

НИР

НОВЫЕ
ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ
РЕШЕНИЯ

КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ
2021



КОМПАНИЯ «НОВЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ» – ЭТО ПРОИЗВОДСТВО СТАНДАРТНОГО И СПЕЦИАЛЬНОГО МЕТАЛЛОРЕЖУЩЕГО ОСЕВОГО ТВЕРДОСПЛАВНОГО ИНСТРУМЕНТА С PVD-ПОКРЫТИЕМ, ОСНАЩЕННОЕ СОВРЕМЕННЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ.

ПРОДУКЦИЯ И УСЛУГИ

1. Осевой твердоспл вный монолитный инструмент

№	продукция		стр.
1	Фрезы монолитные		27
2	Ф сочные и Т-обр зные фрезы		403
3	Фрезерные головки		420
4	Борфрезы		446

№	продукция		стр.
5	Ток рный инструмент		460
6	Сверл		495
7	Зенкер		587
8	Р звертки		605
9	Резьбон резной инструмент		613

№	продукция		стр.
10	Мелкор змерный инструмент		648
11	Гр виров льные фрезы		668
12	Фрезы для люминиевого профиля		679
13	Спр вочн я информ ция		685

2. Восст новление осевого монолитного твердоспл вного инструмент любого производителя. Восст новление включ ет: переточку, н несение покрытия.

3. Н несение методом PVD р зличных видов износостойких и упрочняющих покрытий, в т.ч. н конструктуриров нных, н инструмент и изделия з к зчик .

4. Изготовление специ льного осевого монолитного твердоспл вного инструмент под з д чи клиент .

Мы подберем м тери л з готовки, геометрию, тип покрытия инструмент согл сно обр б тыв емому м тери лу, виду обр ботки и оборудов нию в оптим льные для з к зчик сроки.



152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1

СОДЕРЖАНИЕ

1. ФРЕЗЫ МОНОЛИТНЫЕ

Для ст нков с ПУ

Подробные рекомендации по подбору инструмента на стр.

Серия	Количество зубьев	Угол спир ли	Ди п зон р змеров	Обр б тыв емый м тери л по ISO: P Ст ли <35 HRC	P Ст ли 35 HRC - 48 HRC	M Нерж веющие ст ли <35 HRC	M Нерж веющие ст ли 35 HRC - 48 HRC	K Чугуны < 200 HB	K Чугуны > 200 HB	S Тит новые и ж ропрочные спл вы <850 МП	S Тит новые и ж ропрочные спл вы 850-1400 МП	N Алюминий Кремний < 4%	N Алюминий 4 % Кремний < 12%	N Медь, пл стик	N Бронз , л тунь < 550 МП	N Бронз , л тунь > 550 МП	H Твердые м тери лы 48 HRC - 57 HRC	H Твердые м тери лы 57 HRC - 65 HRC	Стр ниц
Обр ботк люминиевых, медных спл вов и пл стик																			
M152	3	30	5-25	+								++	+	++	++				28
M154	2	45	3-25	+								++	+	++	++				42
M156	3	45	3-25	+								++	+	++	++				60
M148	4	45	3-25	+								+	++	+	++				78
M207	2	30	3-25	+								+	++	+	++				96
Общее применение, обр ботк м тери лов до твердости HRC<35																			
M124	4	45	4-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++			101
M129	2	45	3-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++			114
M131	3	45	3-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++			130
M181	4	37	3-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++			146
M185	4	50	3-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++			162
M110	4	30	3-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++			178
M190	5	45	5-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++			194
M145	6	50	6-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++			210
M144	8	45	10-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++			219
M212	2	30	3-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++			222
M206	4	30	3-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++			226
M582-M584	2-4	30	R1.5-R12.5	++	+	++	+	++	+	++	+					++			230
M685-M687-M689	5-7-9	30	8-20	++	+	++	+	++	+	++	+					++			233

[+] *Допускается* [++] *Рекомендуется*

Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

СОДЕРЖАНИЕ

Подробные рекомендации по подбору инструмента на стр.

Фрезерование

Серия	Количество зубьев	Угол спирали	Диапазон размеров	Обрабатываемый материал по ISO																Стр.
				P		M		K		S		N						H		
				Стали		Нержавеющие стали		Чугуны		Титановые и жаропрочные сплавы		Алюминий		Медь, пластик		Бронза, латунь		Твердые материалы		
				<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	< 200 HB	> 200 HB	<850 МПа	850-1400 МПа	Кремний < 4%	4 % Кремний < 12%			< 550 МПа	> 550 МПа	48 HRC - 57 HRC	57 HRC - 65 HRC	
Обработка конструкционных и нержавеющих сталей, чугунов, титановых и жаропрочных сплавов																				
M122	4	37	4-25	+	++	+	++	+	++	+	++							+		239
M128	2	30	3-25	+	++	+	++	+	++	+	++							+		254
M130	3	30	3-25	+	++	+	++	+	++	+	++							+		271
M182	4	37	3-25	+	++	+	++	+	++	+	++							+		287
M186	4	50	3-25	+	++	+	++	+	++	+	++							+		303
M136	4	30	3-25	+	++	+	++	+	++	+	++							+		318
M189	5	45	5-25	+	++	+	++	+	++	+	++							+		334
M142	6	45	6-25	+	++	+	++	+	++	+	++							+		349
M202	2	30	3-25	+	++	+	++	+	++	+	++							+		354
M209	4	30	3-25	+	++	+	++	+	++	+	++							+		358
M532-M534	2-4	30	R1.5-R12.5	+	++	+	++	+	++	+	++							+		362
M635-M637-M639	5-7-9	30	8-20	+	++	+	++	+	++	+	++							+		365
Обработка закалённых сталей 45<HRC<65																				
M126	2	30	3-10		+		+				+							++	+	371
M157	4	30	3-25		+		+				+							++	+	375
M140	6-8	45	6-25		+		+				+							++	+	383
M214	2	30	3-10		+		+				+							++	+	388
M210	4	30	3-25		+		+				+							++	+	391
M143	6	45	6-25															+	++	394
M146	6	20	6-25															+	++	399
M211	6	30	6-25															+	++	401

[+] *Допускается* [++] *Рекомендуется*

Для универсальных станков и станков с низкой жесткостью

Подробные рекомендации по подбору инструмента на стр.

Фрезерование

Серия	Количество зубьев	Угол спирали	Диапазон размеров	Обрабатываемый материал по ISO																Стр.
				P		M		K		S		N						H		
				Стали		Нержавеющие стали		Чугуны		Титановые и жаропрочные сплавы		Алюминий		Медь, пластик		Бронза, латунь		Твердые материалы		
				<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	< 200 HB	> 200 HB	<850 МПа	850-1400 МПа	Кремний < 4%	4 % Кремний < 12%			< 550 МПа	> 550 МПа	48 HRC - 57 HRC	57 HRC - 65 HRC	
Общее применение, обработка материалов до твердости HRC<35																				
M154	2	45	3-25	+								++	++	++	++	+				42
M156	3	45	3-25	+								++	++	++	++	+				60
M148	4	45	3-25	+								++	++	++	++	+				78
M207	2	30	3-25	+								++	++	++	++	+				96
M124	4	45	4-25	++	++	++	++	++	++	++	++					++	++	++	+	101
M129	2	45	3-25	++	++	++	++	++	++	++	++					++	++	++	+	114
M131	3	45	3-25	++	++	++	++	++	++	++	++					++	++	++	+	130
M185	4	50	3-25	++	++	++	++	++	++	++	++					++	++	++	+	162
M110	4	30	3-25	++	++	++	++	++	++	++	++					++	++	++	+	178
M145	6	50	6-25	++	++	++	++	++	++	++	++					++	++	++	+	210
M212	2	30	3-25	++	++	++	++	++	++	++	++					++	++	++	+	222
M206	4	30	3-25	++	++	++	++	++	++	++	++					++	++	++	+	226

[+] *Допускается* [++] *Рекомендуется*

152903, Россия, Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Авиационная, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, факс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

2. ФАСОННЫЕ ФРЕЗЫ

Подробные рекомендации по подбору инструмента на стр.

Фрезеров ние				Обр б тыв емый м тери л по ISO														
				P		M		K		S		N				H		
Серия	Количество зубьев	Угол спир ли	Ди п зон р змеров	Ст ли		Нерж веющие ст ли		Чугуны		Тит новые и ж ропрочные спл вы		Алюминий		Медь, пл стик	Бронз , л тунь	Твердые м тери лы		Стр ниц
				<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	< 200 HB	> 200 HB	<850 МП	850-1400 МП	Кремний < 4%	4 % Кремний < 12%		< 550 МП	> 550 МП	48 HRC - 57 HRC	57 HRC - 65 HRC	
Общее применение, обр ботк м тери лов до твердости HRC<35																		
M306 M308 M316	4-6	0	6-20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	404
M309 M310	4-6	0	6-20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	407
M320 M321	4	0	3-12	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	411
M700	15-19	0	50-80	++	++	++	++	++	++	++	++	+	+	+	+	+	+	412
M701		0	15-40	++	++	++	++	++	++	++	++	+	+	+	+	+	+	413
M710	3-6	0	10-32	+	++	+	++	++	++	+	++	+	+	+	+	+	+	414
M721 M722	6-10	0	16-38	+	++	+	++	++	++	+	++	+	+	+	+	+	+	416
M731 M732	6-10	0	16-38	+	++	+	++	++	++	+	++	+	+	+	+	+	+	417

[+] *Допускается* [++] *Рекомендуется*

3. ФРЕЗЕРНЫЕ ГОЛОВКИ

Подробные рекомендации по подбору инструмента на стр.

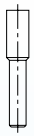
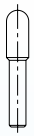
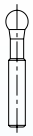
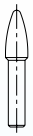
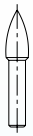
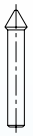
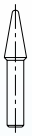
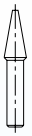
Серия	Количество зубьев	Угол спир ли	Ди п зон р змеров	Обр б тыв емый м тери л по ISO														Стр ниц
				P		M		K		S		N				H		
				Ст ли		Нерж веющие ст ли		Чугуны		Тит новые и ж ропрочные спл вы		Алюминий		Медь, пл стик	Бронз , л тунь	Твердые м тери лы		
				<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	< 200 HB	> 200 HB	<850 МП	850-1400 МП	Кремний < 4%	4 % Кремний < 12%		< 550 МП	> 550 МП	48 HRC - 57 HRC	57 HRC - 65 HRC	
Общее применение, обр ботк м тери лов до твердости HRC<35																		
MH54	2	45	8-25	+								++	++	++	++	+			421
MH56	3	45	8-25	+								++	++	++	++	+			421
MH48	4	45	8-25	+								++	++	++	++	+			421
MH81	4	37	8-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++			424
MH45	6	45	8-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++	++	+	427
MH47	6	30	8-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++	++	+	427
MHR06 MHR12 MHR16	2-4	30	5-25	++	+	++	+	++	+	++	+					++	++	+	430
MH86	4	50	8-25	+	++	+	++	+	++	+	++						+	+	432
MH36	4	30	8-25	+	++	+	++	+	++	+	++						+	+	432
MH46 MH64	4-6	20	8-25														+	++	435
MHF	4-6	0	10-25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	437
MHD	6	0	13-25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	438
MHT01	3-5	0	10-20	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	439
Опр вки																		
MHZ1			8-32	Опр вки с цилиндрической шейкой твердоспл вн я														440
MHZ4			8-32	Опр вки с цилиндрической шейкой твердоспл вн я														441
MHZ5			8-32	Опр вки с конической шейкой твердоспл вн я														442
MHZ2 MHZ6			8-32	Опр вки с цилиндрической шейкой ст льные														443
MHZ3 MHZ7			8-32	Опр вки с конической шейкой ст льные														444

[+] *Допускается* [++] *Рекомендуется*

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1

Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

4. БОРФРЕЗЫ

	A/B ZYA/ZYB	C WRC	D KUD	E TRE	F RBF	G SPG	J/K KSJ/KSK	L KEL	M SKM	N WKN
Форм										
Стр ниц	449	451	452	453	454	455	456	457	458	459

5. ТОКАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

	Серия	Углы в пл не	Ди п зон р змеров	Обр б тыв емый м тери л по ISO														Стр ниц
				P		M		K		S		N				H		
				Ст ли		Нерж веющие ст ли		Чугуны		Тит новые и ж ропрочные спл вы		Алюминий		Медь, пл стик	Бронз , л тунь	Твердые м тери лы		
				<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	< 200 HB	> 200 HB	<850 МП	850-1400 МП	Кремний < 4%	4 % Кремний < 12%	< 550 МП	> 550 МП	48 HRC - 57 HRC	57 HRC - 65 HRC	
Общее применение, обр ботк м тери лов до твердости HRC<35																		
пл стин /держ вк	RNGN	30	8-25	++	++	++	++	++	++	++	++					+		461
р сточн я	LC200	8/20	3-6	++	+	++	+	++	+	++	+				++			462
р сточн я	LC201	0/20	3-6	++	+	++	+	++	+	++	+				++			466
р сточн я	LC202	8/47	3-6	++	+	++	+	++	+	++	+				++			468
р сточн я	LC203	20/23	3-6	++	+	++	+	++	+	++	+				++			471
р сточн я	LC204	8/8	3-6	++	+	++	+	++	+	++	+				++			473
подрезн я	LC205	-32/0	3-6	++	+	++	+	++	+	++	+				++			476
к н вочн я	LC206	-45/45	3-6	++	+	++	+	++	+	++	+				++	+		478
к н вочн я	LC207	0/0	3-6	++	+	++	+	++	+	++	+				++			480
к н вочн я	LC208	0/0	3-6	++	+	++	+	++	+	++	+				++			482
отрезн я	LC209	90/90	3-6	++	+	++	+	++	+	++	+				++			484
отрезн я	LC210	90/90	3-6	++	+	++	+	++	+	++	+				++			485
центровочн я/ф сочн я	LC211		3-6	++	+	++	+	++	+	++	+				++			486
резьбов я метрический	LC212		3-6	++	+	++	+	++	+	++	+				++			487
Держ вки	ZLC1	держ вк цилиндрическ я с боковым з жимом																489
	ZLC2	держ вк цилиндрическ я с верхним з жимом																490
	ZLC3	держ вк цилиндрическ я																491
	ZLC4	держ вк прямоугольн я 90°																492
	ZLC5	держ вк прямоугольн я прям я																493

+ *Допускается* ++ *Рекомендуется*

6-8. ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ

Подробные рекомендации по подбору инструмента на стр.

Серия	Двойной угол в пл не	Подвод СОЖ	Кв литет обр б тыв емого отверстия	Обр б тыв емый м тери л по ISO											Стр ниц
				Ст ль <35 HRC	Ст ль 35 HRC - 48 HRC	Нерж. ст ль <35 HRC	Нерж. ст ль 35 HRC - 48 HRC	Чугун < HB 200	Чугун > HB 200	Тит новые и ж ропрочные спл вы <850 МПА	Тит новые и ж ропрочные спл вы 850-1400 МП	Алюминий, медь, термопл стики	Ст ли 48 HRC - 57 HRC	Ст ли 57 HRC - 65 HRC	
Свёрл спир льные высокопроизводительные															
D121, D122, D123, D124	140	н ружный	H12	+	++	++	++	++	++	++	++	+	+		496
D221, D222, D223, D124	140	внутренний	H12	+	++	++	++	++	++	++	++	+	+		496
Свёрл спир льные высокоточные															
D177	140	н ружный	H12	+	++	++	++	++	++	++	++	+	+		512
D277	140	внутренний	H12	+	++	++	++	++	++	++	++	+	+		512
Свёрл для обр ботки легких спл вов															
D155	120	н ружный	H12									++			528
D255	120	внутренний	H12									++			528
Сверл для глубокого сверления															
D181	140	н ружный	H11	++	++	++	++	++	++	++	++		+		544
D281	140	внутренний	H11	++	++	++	++	++	++	++	++		+		544
D182	140	н ружный	H11	++	++	++	++	++	++	++	++		+		575
D282	140	внутренний	H11	++	++	++	++	++	++	++	++		+		575
Центровочные свёрл															
D301	90	н ружный	-	+	++	++	++	++	++	++	++	+			584
D311	120	н ружный	-	+	++	++	++	++	++	++	++	+			584
D326	60	н ружный	-	++	++	++	+	++	++	++	+	+			586
Сверло-зенкер с моцентрирующееся															
S110	150	н ружный	H10	+	++	++	++	++	++	++	++	+	+		588
Зенковки и цековки															
S301	90	н ружный	-	+	++	++	++	++	++	++	++	+			601
S302	75	н ружный	-	+	++	++	++	++	++	++	++	+			601
S303	60	н ружный	-	+	++	++	++	++	++	++	++	+			601
S304	120	н ружный	-	+	++	++	++	++	++	++	++	+			601
S311	90	н ружный	-	+	++	++	++	++	++	++	++	+			602
S312	180	н ружный	-	+	++	++	++	++	++	++	++	+			603
S313	180	н ружный	-	+	++	++	++	++	++	++	++	+			604
Р звертки															
R101, R102	-	н ружный	H7	+	++	++	++	++	++	++	++		+		606
R110, R111	-	н ружный	H7	+	++	++	++	++	++	++	++		+		607
R201	-	н ружный	H7	+	+	+	+	+	+	+	+		+		608
R202	-	н ружный	H7	+	+	+	+	+	+	+	+		+		610

+ *Допускается* ++ *Рекомендуется*

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

9. РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ

Резьб	М тери л	Серия	Количество зубьев	Угол спир ли	Ди п зон р змеров	Обр б тыв емый м тери л по ISO												Стр ниц
						P		M		K		S		N				
						Ст ли		Нерж вющие ст ли		Чугуны		Тит новые и ж ропрочные спл вы		Алюминий		Медь, пл стик	Бронз , л тунь	
						<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	< 200 HB	> 200 HB	<850 МП	850-1400 МП	Кремний < 4%	4 % Кремний < 12%		< 550 МП	> 550 МП	
Резьбофрезы																		
M	HM	T150	3-5	15	M4-M20	+	++	++	+	++	+	++	+	+	+	+	+	++	614
M	HM	T140	3-5	15	M4-M20	+	++	++	+	++	+	++	+	+	+	+	+	++	616
UN	HM	T551 T552	3-4	15	NR10-5/8	+	++	++	+	++	+	++	+	+	+	+	+	++	617
UN	HM	T541 T542	3-4	15	NR10-5/8	+	++	++	+	++	+	++	+	+	+	+	+	++	619
M	HM	T135	3-4	0	M6-M18	+	++	++	+	++	+	++	+	+	+	+	+	++	620
Метчики																		
M	HM	T100 T101	3-4	0	M3-M16	++	+	++	+	++	+	++	+					++	623
M	HSS	T310	3-4	0	M2-M30	++	+	++	+	++	+	++	+					++	625
M	HSS	T320	3-4	0	M2-M52	++	+	++	+	++	+	++	+	+	+	+	+	++	627
M	HM	T102 T103	3-4	15	M2-M30	++	+	++	+	++	+	++	+					++	629
M	HM	T104 T105	3-4	45	M3-M16	++	+	++	+	++	+	++	+					++	631
M	HM	T110 T111	3-4	0	M3-M16	++	+	++	+	++	+	++	+					++	633
M	HM	T112 T113	3-4	45	M3-M16	++	+	++	+	++	+	++	+					++	635
UNC	HM	T500	3-4	0	NR2-1”	++	+	++	+	++	+	++	+					++	637
UNF	HM	T501	3-4	0	NR3-1”	++	+	++	+	++	+	++	+					++	638
UNC	HM	T502	3-4	15	NR2-1”	++	+	++	+	++	+	++	+					++	639
UNF	HM	T503	3-4	15	NR3-1”	++	+	++	+	++	+	++	+					++	640
UNC	HM	T504	3-4	45	NR2-1”	++	+	++	+	++	+	++	+					++	641
UNF	HM	T505	3-4	45	NR3-1”	++	+	++	+	++	+	++	+					++	642
UNC	HSS	T350	3-4	0	NR2-1”	++	+	++	+	++	+	++	+					++	643
UNF	HSS	T351	3-4	0	NR3-1”	++	+	++	+	++	+	++	+					++	644
UNC	HSS	T360	3-4	0	NR2-1”	++	+	++	+	++	+	++	+	+	+	+	+	++	645

[+] *Допускается* [++] *Рекомендуется*

10. МЕЛКОРАЗМЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Серия	Количество зубьев	Угол спир ли	Ди п зон р змеров	Обр б тыв емый м тери л по ISO															Стр ниц
				P		M		K		S		N					H		
				Ст ли		Нерж вющие ст ли		Чугуны		Тит новые и ж ропрочные спл вы		Алюминий		Медь, пл стик	Бронз , л тунь		Твердые м тери лы		
				<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	< 200 HB	> 200 HB	<850 МП	850-1400 МП	Кремний < 4%	4 % Кремний < 12%		< 550 МП	> 550 МП	48 HRC - 57 HRC	57 HRC - 65 HRC	
Фрезы																			
M838	2	30	0,1-3	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		649
M808	2	30	0,1-3	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		652
Сверл																			
D800	2	30	0,1-3	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		654
D139	2	0	0,1-1	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+		667

[+] *Допускается* [++] *Рекомендуется*

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1

Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

11. ГРАВИРОВАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

Серия	Количество зубьев	Угол спир ли	Ди п зон р змеров	Обр б тыв емый м тери л по ISO															Стр ниц
				P		M		K		S		N					H		
				Ст ли		Нерж веющие ст ли		Чугуны		Тит новые и ж ропрочные спл вы		Алюминий		Медь, пл стик	Бронз , л тунь		Твердые м тери лы		
				<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	< 200 HB	> 200 HB	<850 МП	850-1400 МП	Кремний < 4%	4 % Кремний < 12%		< 550 МП	> 550 МП	48 HRC - 57 HRC	57 HRC - 65 HRC	
G100	2	0	1-3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		669
G101	2	0	1-4	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		670
G102	2	0	0.5-0.8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		671
G103	1	0	0.8-6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		672
G104	1	0	0.1-2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		673
G105	1	0	0.2-0.3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		675
G106	1	10	0.2-0.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		676
G107	3	0	0.1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		677
G108	1	0	0.2-0.5	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		678

12. ОБРАБОТКА АЛЮМИНИЕВОГО ПРОФИЛЯ

Серия	Количество зубьев	Угол спир ли	Ди п зон р змеров	Обр б тыв емый м тери л по ISO															Стр ниц
				P		M		K		S		N					H		
				Ст ли		Нерж веющие ст ли		Чугуны		Тит новые и ж ропрочные спл вы		Алюминий		Медь, пл стик	Бронз , л тунь		Твердые м тери лы		
				<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	<35 HRC	35 HRC - 48 HRC	< 200 HB	> 200 HB	<850 МП	850-1400 МП	Кремний < 4%	4 % Кремний < 12%		< 550 МП	> 550 МП	48 HRC - 57 HRC	57 HRC - 65 HRC	
MP100	1	20	2-20	+								++	++	++			+		680
MP101	1	20	3.2-16	+								++	++	++			+		682
MP102	2	20	5-8	+								++	++	++			+		683
MP103	2	20	2-4	+								++	++	++			+		684

+ *Допускается* ++ *Рекомендуется*

НОВИНКИ 2020

- **Сверл для обр ботки отверстий глубиной до 15D серии D181, D281, D182-D282**
- **Ток рный инструмент для р сточки отверстий ди метром от 3 мм**
- **Резьбофрезы и метчики для метрической и дюймовой резьбы**
  М шинные метчики и резьбофрезы из твердого спл в .
  Ручные метчики из порошковой быстрорежущей ст ли.
  Длительн я ст бильность профиля получ емой резьбы.
- **Сменные фрезерные головки**
  Легк я з мен инструмент без перен л дки, возможность переточки, дв тип резьбового соединения.
- **Линейк инструмент ди метром от 0,1 до 3 мм**
  Обеспечив ет длительную ст бильность профиля получ емой резьбы.
- **Борфрезы для всех типов обр б тыв емых м тери лов**
  Высокопроизводительн я з чистк швов, кромок, подготовк мест св рки и п йки.
- **Зенковки, цековки и ф сочные фрезы**
  Комплексн я обр ботк крепежных отверстий.
- **Гр виров льный инструммент**
  Н дежность и высок я производительность.
- **Фрезы для обр ботки люминиевого профиля**
  Комплексн я обр ботк крепежных отверстий.

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1

Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

POLI – НОВАЯ ЛИНЕЙКА ФРЕЗ ПО ОБРАБОТКЕ АЛЮМИНИЯ

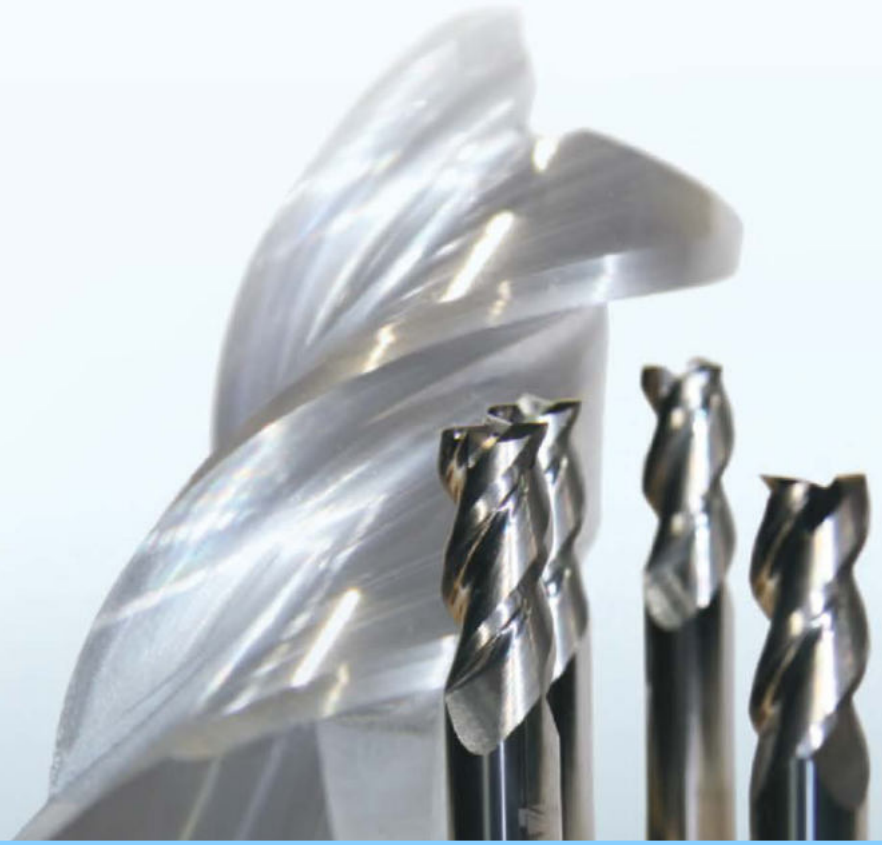
Зерк льн я поверхность передней гр ни режущей кромки фрез POLI обеспечив ет лучшее скольжение стружки и уд ление её из зоны рез ния.

Снижение силы рез ния при фрезеров нии фрез ми POLI позволяет увеличить режимы обр ботки и сокр тить время обр ботки н опер ции.

Фрезы линейки POLI предн зн чены для обр ботки люминиевых и медных спл вов склонных к н лип нию.

Высокое к чество обр бот нной поверхности.

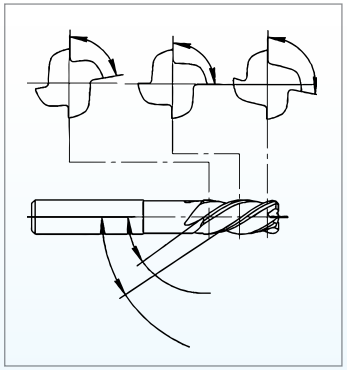
Широк я г мм фрез POLI предст влен н стр. 28 – стр. 100 включительно.



ЛИНЕЙКА ФРЕЗ С АНТИВИБРАЦИОННОЙ ГЕОМЕТРИЕЙ

- Лучше к чество обр бот нной поверхности
- Выше стойкость инструмент
- Меньше вибр ции при р боте
- Меньше шум
- Более прочн я режущ я кромк инструмент
- Ст бильный переход сопряг емых поверхностей обр б тыв емой дет ли





СЕРИЯ
M152 – чернов я обр ботк люминия и цветных спл вов.

СЕРИИ
M181 и **M190** – обр ботк конструкционных ст лей, чугунов, нерж веющих и ж ропрочных ст лей и спл вов, тит новых спл вов.

СЕРИЯ
M182 и **M122** – обр ботк высокопрочных нерж веющих и ж ропрочных ст лей и спл вов, высокопрочных тит новых спл вов, конструкционных ст лей подвергнутых з к лке до 35-57 HRC.

В процессе р боты эти фрезы более эффективно сопротивляются возникновению резон нсных втоколеб ний, что положительно ск зыв ется н стойкости инструмент и н к честве обр бот нной поверхности. Этот эффект достиг ется з счет смещения осевого р сположения режущих кромок по длине режущей ч сти.

Остр я вершин осл блен с двух сторон з дними угл ми, в то время к к р диус переход (ф ск) имеет свой собственный з дний угол, з счет этого переход осуществляется более пл вно и меньше осл бляет режущую кромку.





152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ВОССТАНОВЛЕНИЕ РЕЖУЩИХ СВОЙСТВ ИНСТРУМЕНТА

Одним из н пр влений деятельности ЗАО «НИР» является переточк и восст новление режущих свойств инструмент .

Восст новление режущих свойств инструмент позволяет сокр тить инструмент льные р сходы н 25- 50%.



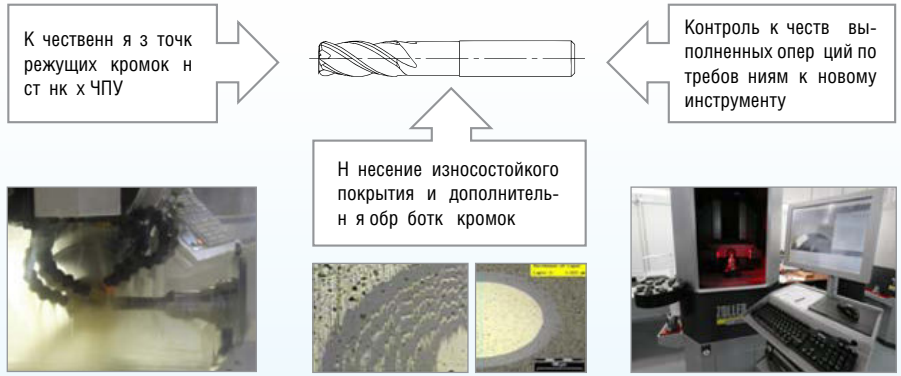
К чественн я переточк позволяет увеличить жизненный цикл инструмент и использов ть инструмент 2, 3 и более р з в з висимости от технологии его применения. А н несение износостойкого покрытия н переточенный инструмент позволит увеличить время его р боты до переточки.

Восст новление специ льного и профильного инструмент т кже позволяет зн чительно сокр тить время пост вки.

Мы обеспечив ем переточку и восст новление всей номенкл туры ст нд ртной и специ льной продукции выпуск емой н ми и н логичной продукции сторонних производителей:

- Фрезы
- Сверл
- Зенкер и р звертки
- Червячные фрезы

Возможность переточки и основные п р метры перет чив емого инструмент предв рительно согл совыв ются с з к зчиком.



- **Восст новление режущих свойств червячных фрез и ружейных сверл с н несением износостойких покрытий**
- **Стойкость переточенной фрезы соответствует стойкости новой**
- **Сохр нение формы профиля фрезы**
- **Червячные фрезы**
  Н ружный ди метр от 20 до 180 мм
  Общ я длин до 180 мм
- **Ружейные сверл**
  Н ружный ди метр от 1 мм
  Общ я длин до 300 мм

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

МОНОЛИТНЫЕ ДИСКОВЫЕ ФРЕЗЫ

Чистов я и получистов я обр ботк

Фрезы предн зн чены для обеспечения высокой эффективности и н дежности обр ботки дет лей из р зличных м тери лов.





- Обр ботк узких к н вок
- Отрезк
- Возможность р бот ть «п кетом» фрез
- Высок я точность и жесткость обр ботки
- Высок я н дежность инструмент
- Быстр я смен инструмент
- Высокое к чество обр бот нной поверхности





ИНЖИНИРИНГОВЫЕ УСЛУГИ

Одним из основных преимуществ н шей комп нии является инженерный потенци л. Чтобы быть конкурентоспособными и гибкими в условиях современного рынк мет ллообр ботки, мы выделяем инженерную подготовку в особое бизнес-н пр вление.

Возможности н шей ком нды:

- Проведение опытно-конструкторских р бот.
- Р зр ботк конструкторской и технологической документ ции (проектиров ние осн стки и ТП).
- Внедрение и «обк тк » сложных технологических процессов, к к н собственном оборудов нии, т к и н мощностях з к зчик .
- Р зр ботк упр вляющих прогр мм и прогр мм втом тиз ции подготовки производств .
- Подготовк обслужив ющего персон л (н л дчиков ст нков с ЧПУ).
- Сост вление технического з д ния н подбор инструмент под з д чи з к зчик .



152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ФАСОННЫХ ФРЕЗ

Р зр ботк и изготовление профильных фрез для изготовления ёлочных п зов. Опер ция фрезеров ния з меняет 2 опер ции протягив ния.

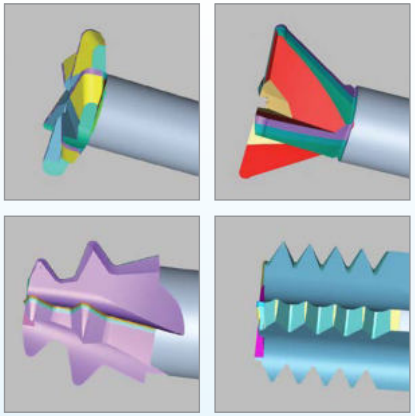
Возможность переточки. Точность профиля 0,01мм.

Короткие сроки повторного изготовления.

Р зличные формы сопряжений (р диусы, ф ски).

Изготовление из твердого спл в или быстрорежущих ст лей.

Фрезы для обр ботки Т-обр зных п зов и п зов тип «Л сточкин хвост».



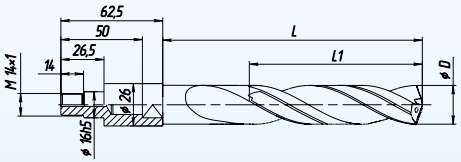


СВЕРЛА С РЕЗЬБОВЫМ ХВОСТОВИКОМ

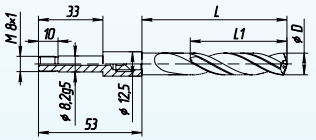
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2
Ди метр D: от 3 до 25 мм
Длин р бочей ч сти L: до 180 мм
Покрытие режущей ч сти: TiCN, TiAlN, ZrN

HM 30°

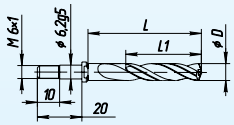
Исполнение 1



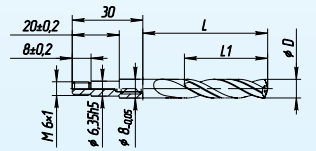
Исполнение 2



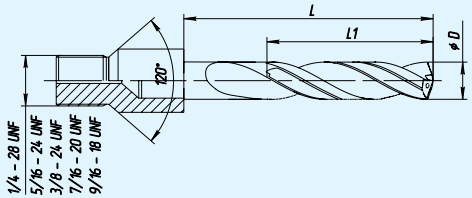
Исполнение 3



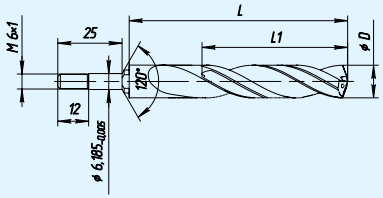
Исполнение 4



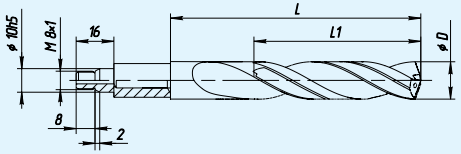
Исполнение 5



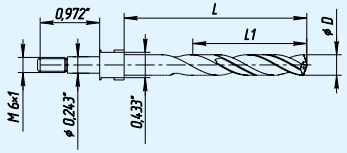
Исполнение 6



Исполнение 7



Исполнение 8



Для заказа инструмента свяжитесь с нашим региональным менеджером для уточнения параметров инструмента и сроков изготовления.

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СПЕЦИАЛЬНОГО ИНСТРУМЕНТА

Для решения В ших з д ч, требующих индивиду льного подход , н ши специ листы р зр бот ют и изготовят специ льный инструмент.

- **Фрезы концевые р зличных типов.**
- **Сверл .**
- **Р звертки, зенкеры, центровки.**
- **Изготовление инструмент по чертеж м з к зчик или по р зр бот нным ЗАО «НИР».**

Сроки проектиров ния и изготовления от 15 р бочих дней, в з висимости от сложности и объем п ртии инструмент .

Предельн я точность изготовления:
– допуск по 6 кв литету;
– биение до 5 мкм.

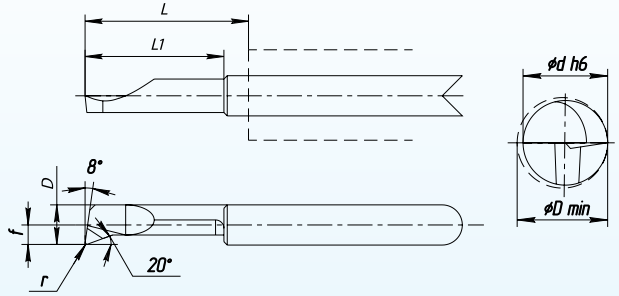
Применение специ льного инструмент позволяет сокр тить число переходов н опер ции и получ ть поверхности сложного профиля одним инструментом, т к же обр б тыв ть труднодоступные поверхности. При проектиров нии инструмент будут учтены особенности В шего производств .

При з к зе специ льного инструмент или инструмент с п р метр ми отличными от к т лог воспользуйтесь бл нк ми з к з в конце к т лог .

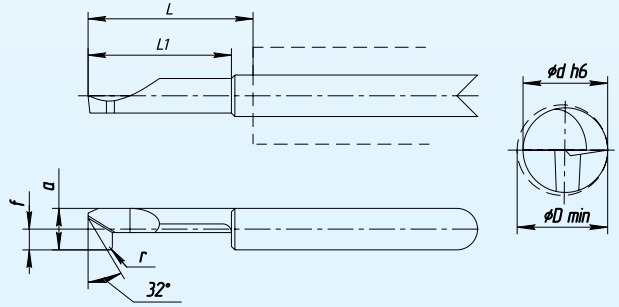
СМЕННЫЕ РЕЗЦОВЫЕ ВСТАВКИ

Н пр вление рез ния: пр вое/левое
Количество режущих кромок: 1
Геометрические п р метры: L 40-180 мм
П р метры точности: r±0,02 мм, L1±0,02 мм
Подвод СОЖ: н ружный

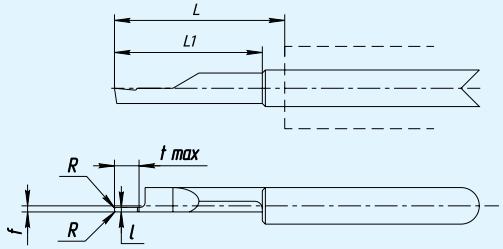










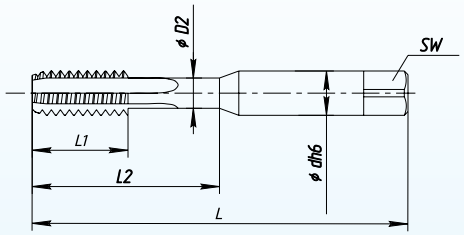


152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ВНУТРЕННЕЙ РЕЗЬБЫ В ГЛУХИХ И СКВОЗНЫХ ОТВЕРСТИЯХ РАЗНОЙ ФОРМЫ

МЕТЧИКИ

Тип резьбы: метрическ я, дюймов я и другие
Количество режущих кромок: 3-6
Геометрические п р метры: Ø 2,5-32 мм, L 36-180 мм
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний





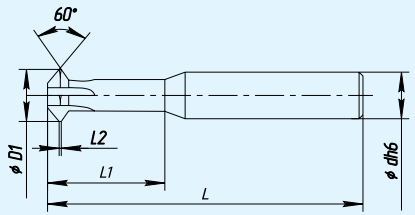


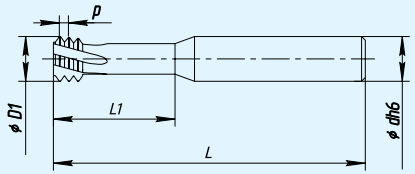
РЕЗЬБОФРЕЗЫ

Тип резьбы: метрическ я, дюймов я и другие
Количество режущих кромок: 3-5
Геометрические п р метры: Ø 2,5-32 мм, L 57-180 мм
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний





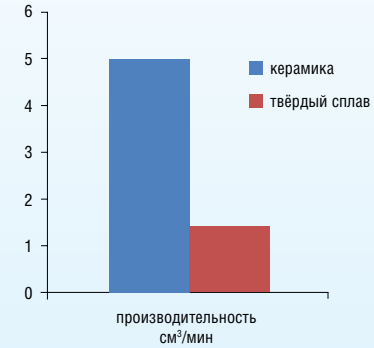




КЕРАМИЧЕСКИЕ ФРЕЗЫ ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ОБРАБОТКИ

	СРАВНЕНИЕ С ФРЕЗОЙ ИЗ ТВЁРДОГО СПЛАВА	
	Кер мик	Твёрдый спл в
Обр б тыв емый м тери л	XH78T	
Ст нок	обр б тыв ющий центр UCP-710	
V м/мин	376 (12000 об/мин)	45 (1430 об/мин)
S мм/мин	1000 (0,0208 мм/зуб)	286 (0,05 мм/зуб)
Ширин /глубин обр ботки, мм	5/1	5/1
Время р боты	46 мин.	46 мин.
Производительность см³/мин	5	1,43





152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

P ≤300HB	Применение рекомендуется
45°	Угол спир ли
h7	Допуск изготовления режущей ч сти
R±0,02	Допуск изготовления р диус
K°± 5'	Допуск изготовления конус
ØH7	Точность получ емого отверстия
140°	Угол вершины
	Для обр ботки глухих отверстий
$D_{-0,03}$	Допуск н ди метр р бочей ч сти
	Ручной инструмент
	Инструмент для обр ботки ф сок
	Инструмент с возможностью осевого врез ния
	Не допуск ется осевое врез ние
СОЖ	Р бот ть без см зочно-охл жд ющей жидкости
HM	М тери л инструмент - твердый спл в
TiCN	Покрытие инструмент
	Для обр ботки сквозных отверстий

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

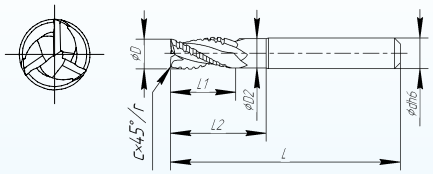


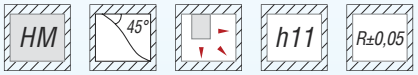
152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ФРЕЗЫ ЧЕРНОВЫЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ СЕРИЯ M152 И M152POLI

АНТИВИБРАЦИОННАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Чернов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3
Хвостовик Weldon: н з к з





Ф ск при вершине

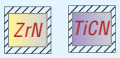
Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-050050F02H20	M152-050050F02POLI H20	5	5	12	50	0,25	4,8	23
M152-050075F02 H20	M152-050075F02POLI H20	5	5	18	75	0,25	4,8	47
M152-060057F02 H20	M152-060057F02POLI H20	6	6	13	57	0,25	5,8	21
M152-060075F02H20	M152-060075F02POLI H20	6	6	20	75	0,25	5,8	39
M152-080063F02 H20	M152-080063F02POLI H20	8	8	16	63	0,25	7,8	27
M152-080075F02 H20	M152-080075F02POLI H20	8	8	24	75	0,25	7,8	39
M152-080100F02 H20	M152-080100F02POLI H20	8	8	24	100	0,25	7,8	64
M152-100072F02 H20	M152-100072F02POLI H20	10	10	19	72	0,25	9,8	33
M152-100100F02 H20	M152-100100F02POLI H20	10	10	30	100	0,25	9,8	60
M152-100140F02 H20	M152-100140F02POLI H20	10	10	30	140	0,25	9,8	100
M152-120083F02 H20	M152-120083F02POLI H20	12	12	22	83	0,25	11,8	36
M152-120100F02H20	M152-120100F02POLI H20	12	12	33	100	0,25	11,8	55
M152-120140F02 H20	M152-120140F02POLI H20	12	12	33	140	0,25	11,8	95
M152-140083F02 H20	M152-140083F02POLI H20	14	14	22	83	0,25	13,8	36
M152-140100F02 H20	M152-140100F02POLI H20	14	14	33	100	0,25	13,8	55
M152-140140F02 H20	M152-140140F02POLI H20	14	14	33	140	0,25	13,8	95
M152-160092F02 H20	M152-160092F02POLI H20	16	16	28	92	0,25	15,8	46
M152-160140F02H20	M152-160140F02POLI H20	16	16	45	140	0,25	15,8	90
M152-180092F02 H20	M152-180092F02POLI H20	18	18	28	92	0,25	17,8	46
M152-180140F02H20	M152-180140F02POLI H20	18	18	45	140	0,25	17,8	90
M152-200104F02 H20	M152-200104F02POLI H20	20	20	38	104	0,25	19,8	54
M152-200140F02 H20	M152-200140F02POLI H20	20	20	60	140	0,25	19,8	90
M152-200240F02 H20	M152-200240F02POLI H20	20	20	60	240	0,25	19,8	180
M152-250122F02 H20	M152-250122F02POLI H20	25	25	45	122	0,25	24,8	65

Р диус при вершине 0,5 мм

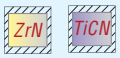
Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-050050R05 H20	M152-050050R05POLI H20	5	5	12	50	0,5	4,8	23
M152-050075R05 H20	M152-050075R05POLI H20	5	5	18	75	0,5	4,8	47
M152-060057R05 H20	M152-060057R05POLI H20	6	6	13	57	0,5	5,8	21
M152-060075R05 H20	M152-060075R05POLI H20	6	6	20	75	0,5	5,8	39
M152-080063R05 H20	M152-080063R05POLI H20	8	8	16	63	0,5	7,8	27
M152-080075R05 H20	M152-080075R05POLI H20	8	8	24	75	0,5	7,8	39
M152-080100R05 H20	M152-080100R05POLI H20	8	8	24	100	0,5	7,8	64
M152-100072R05 H20	M152-100072R05POLI H20	10	10	19	72	0,5	9,8	33
M152-100100R05 H20	M152-100100R05POLI H20	10	10	30	100	0,5	9,8	60
M152-100140R05 H20	M152-100140R05POLI H20	10	10	30	140	0,5	9,8	100
M152-120083R05 H20	M152-120083R05POLI H20	12	12	22	83	0,5	11,8	36
M152-120100R05 H20	M152-120100R05POLI H20	12	12	33	100	0,5	11,8	55
M152-120140R05 H20	M152-120140R05POLI H20	12	12	33	140	0,5	11,8	95
M152-140083R05 H20	M152-140083R05POLI H20	14	14	22	83	0,5	13,8	36
M152-140100R05 H20	M152-140100R05POLI H20	14	14	33	100	0,5	13,8	55
M152-140140R05 H20	M152-140140R05POLI H20	14	14	33	140	0,5	13,8	95
M152-160092R05 H20	M152-160092R05POLI H20	16	16	28	92	0,5	15,8	46
M152-160140R05 H20	M152-160140R05POLI H20	16	16	45	140	0,5	15,8	90
M152-180092R05 H20	M152-180092R05POLI H20	18	18	28	92	0,5	17,8	46
M152-180140R05 H20	M152-180140R05POLI H20	18	18	45	140	0,5	17,8	90
M152-200104R05 H20	M152-200104R05POLI H20	20	20	38	104	0,5	19,8	54
M152-200140R05 H20	M152-200140R05POLI H20	20	20	60	140	0,5	19,8	90
M152-200240R05 H20	M152-200240R05POLI H20	20	20	60	240	0,5	19,8	180
M152-250122R05 H20	M152-250122R05POLI H20	25	25	45	122	0,5	24,8	65

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-050050R10 H20	M152-050050R10POLI H20	5	5	12	50	1	4,8	23
M152-050075R10 H20	M152-050075R10POLI H20	5	5	18	75	1	4,8	47
M152-060057R10 H20	M152-060057R10POLI H20	6	6	13	57	1	5,8	21
M152-060075R10 H20	M152-060075R10POLI H20	6	6	20	75	1	5,8	39
M152-080063R10 H20	M152-080063R10POLI H20	8	8	16	63	1	7,8	27
M152-080075R10 H20	M152-080075R10POLI H20	8	8	24	75	1	7,8	39
M152-080100R10 H20	M152-080100R10POLI H20	8	8	24	100	1	7,8	64
M152-100072R10 H20	M152-100072R10POLI H20	10	10	19	72	1	9,8	33
M152-100100R10 H20	M152-100100R10POLI H20	10	10	30	100	1	9,8	60
M152-100140R10 H20	M152-100140R10POLI H20	10	10	30	140	1	9,8	100
M152-120083R10 H20	M152-120083R10POLI H20	12	12	22	83	1	11,8	36
M152-120100R10 H20	M152-120100R10POLI H20	12	12	33	100	1	11,8	55
M152-120140R10 H20	M152-120140R10POLI H20	12	12	33	140	1	11,8	95
M152-140083R10 H20	M152-140083R10POLI H20	14	14	22	83	1	13,8	36
M152-140100R10 H20	M152-140100R10POLI H20	14	14	33	100	1	13,8	55
M152-140140R10 H20	M152-140140R10POLI H20	14	14	33	140	1	13,8	95



Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями



Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-160092R10 H20	M152-160092R10POLI H20	16	16	28	92	1	15,8	46
M152-160140R10 H20	M152-160140R10POLI H20	16	16	45	140	1	15,8	90
M152-180092R10 H20	M152-180092R10POLI H20	18	18	28	92	1	17,8	46
M152-180140R10 H20	M152-180140R10POLI H20	18	18	45	140	1	17,8	90
M152-200104R10 H20	M152-200104R10POLI H20	20	20	38	104	1	19,8	54
M152-200140R10 H20	M152-200140R10POLI H20	20	20	60	140	1	19,8	90
M152-200240R10 H20	M152-200240R10POLI H20	20	20	60	240	1	19,8	180
M152-250122R10 H20	M152-250122R10POLI H20	25	25	45	122	1	24,8	65

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-050050R15 H20	M152-050050R15POLI H20	5	5	12	50	1,5	4,8	23
M152-050075R15 H20	M152-050075R15POLI H20	5	5	18	75	1,5	4,8	47
M152-060057R15 H20	M152-060057R15POLI H20	6	6	13	57	1,5	5,8	21
M152-060075R15 H20	M152-060075R15POLI H20	6	6	20	75	1,5	5,8	39
M152-080063R15 H20	M152-080063R15POLI H20	8	8	16	63	1,5	7,8	27
M152-080075R15 H20	M152-080075R15POLI H20	8	8	24	75	1,5	7,8	39
M152-080100R15 H20	M152-080100R15POLI H20	8	8	24	100	1,5	7,8	64
M152-100072R15 H20	M152-100072R15POLI H20	10	10	19	72	1,5	9,8	33
M152-100100R15 H20	M152-100100R15POLI H20	10	10	30	100	1,5	9,8	60
M152-100140R15 H20	M152-100140R15POLI H20	10	10	30	140	1,5	9,8	100
M152-120083R15 H20	M152-120083R15POLI H20	12	12	22	83	1,5	11,8	36
M152-120100R15 H20	M152-120100R15POLI H20	12	12	33	100	1,5	11,8	55
M152-120140R15 H20	M152-120140R15POLI H20	12	12	33	140	1,5	11,8	95
M152-140083R15 H20	M152-140083R15POLI H20	14	14	22	83	1,5	13,8	36
M152-140100R15 H20	M152-140100R15POLI H20	14	14	33	100	1,5	13,8	55
M152-140140R15 H20	M152-140140R15POLI H20	14	14	33	140	1,5	13,8	95
M152-160092R15 H20	M152-160092R15POLI H20	16	16	28	92	1,5	15,8	46
M152-160140R15 H20	M152-160140R15POLI H20	16	16	45	140	1,5	15,8	90
M152-180092R15 H20	M152-180092R15POLI H20	18	18	28	92	1,5	17,8	46
M152-180140R15 H20	M152-180140R15POLI H20	18	18	45	140	1,5	17,8	90
M152-200104R15 H20	M152-200104R15POLI H20	20	20	38	104	1,5	19,8	54
M152-200140R15 H20	M152-200140R15POLI H20	20	20	60	140	1,5	19,8	90
M152-200240R15 H20	M152-200240R15POLI H20	20	20	60	240	1,5	19,8	180
M152-250122R15 H20	M152-250122R15POLI H20	25	25	45	122	1,5	24,8	65

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-080063R20 H20	M152-080063R20POLI H20	8	8	16	63	2	7,8	27
M152-080075R20 H20	M152-080075R20POLI H20	8	8	24	75	2	7,8	39
M152-080100R20 H20	M152-080100R20POLI H20	8	8	24	100	2	7,8	64
M152-100072R20 H20	M152-100072R20POLI H20	10	10	19	72	2	9,8	33
M152-100100R20 H20	M152-100100R20POLI H20	10	10	30	100	2	9,8	60
M152-100140R20 H20	M152-100140R20POLI H20	10	10	30	140	2	9,8	100
M152-120083R20 H20	M152-120083R20POLI H20	12	12	22	83	2	11,8	36

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями ZrN TiCN

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-120100R20 H20	M152-120100R20POLI H20	12	12	33	100	2	11,8	55
M152-120140R20 H20	M152-120140R20POLI H20	12	12	33	140	2	11,8	95
M152-140083R20 H20	M152-140083R20POLI H20	14	14	22	83	2	13,8	36
M152-140100R20 H20	M152-140100R20POLI H20	14	14	33	100	2	13,8	55
M152-140140R20 H20	M152-140140R20POLI H20	14	14	33	140	2	13,8	95
M152-160092R20 H20	M152-160092R20POLI H20	16	16	28	92	2	15,8	46
M152-160140R20 H20	M152-160140R20POLI H20	16	16	45	140	2	15,8	90
M152-180092R20 H20	M152-180092R20POLI H20	18	18	28	92	2	17,8	46
M152-180140R20 H20	M152-180140R20POLI H20	18	18	45	140	2	17,8	90
M152-200104R20 H20	M152-200104R20POLI H20	20	20	38	104	2	19,8	54
M152-200140R20 H20	M152-200140R20POLI H20	20	20	60	140	2	19,8	90
M152-200240R20 H20	M152-200240R20POLI H20	20	20	60	240	2	19,8	180
M152-250122R20 H20	M152-250122R20POLI H20	25	25	45	122	2	24,8	65

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-080063R25 H20	M152-080063R25POLI H20	8	8	16	63	2,5	7,8	27
M152-080075R25 H20	M152-080075R25POLI H20	8	8	24	75	2,5	7,8	39
M152-080100R25 H20	M152-080100R25POLI H20	8	8	24	100	2,5	7,8	64
M152-100072R25 H20	M152-100072R25POLI H20	10	10	19	72	2,5	9,8	33
M152-100100R25 H20	M152-100100R25POLI H20	10	10	30	100	2,5	9,8	60
M152-100140R25 H20	M152-100140R25POLI H20	10	10	30	140	2,5	9,8	100
M152-120083R25 H20	M152-120083R20POLI H20	12	12	22	83	2,5	11,8	36
M152-120100R25 H20	M152-120100R25POLI H20	12	12	33	100	2,5	11,8	55
M152-120140R25 H20	M152-120140R25POLI H20	12	12	33	140	2,5	11,8	95
M152-140083R25 H20	M152-140083R25POLI H20	14	14	22	83	2,5	13,8	36
M152-140100R25 H20	M152-140100R25POLI H20	14	14	33	100	2,5	13,8	55
M152-140140R25 H20	M152-140140R25POLI H20	14	14	33	140	2,5	13,8	95
M152-160092R25 H20	M152-160092R25POLI H20	16	16	28	92	2,5	15,8	46
M152-160140R25 H20	M152-160140R25POLI H20	16	16	45	140	2,5	15,8	90
M152-180092R25 H20	M152-180092R25POLI H20	18	18	28	92	2,5	17,8	46
M152-180140R25 H20	M152-180140R25POLI H20	18	18	45	140	2,5	17,8	90
M152-200104R25 H20	M152-200104R25POLI H20	20	20	38	104	2,5	19,8	54
M152-200140R25 H20	M152-200140R25POLI H20	20	20	60	140	2,5	19,8	90
M152-200240R25 H20	M152-200240R25POLI H20	20	20	60	240	2,5	19,8	180
M152-250122R25 H20	M152-250122R25POLI H20	25	25	45	122	2,5	24,8	65

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-100072R30 H20	M152-100072R30POLI H20	10	10	19	72	3	9,8	33
M152-100100R30 H20	M152-100100R30POLI H20	10	10	30	100	3	9,8	60
M152-100140R30 H20	M152-100140R30POLI H20	10	10	30	140	3	9,8	100
M152-120083R30 H20	M152-120083R30POLI H20	12	12	22	83	3	11,8	36
M152-120100R30 H20	M152-120100R30POLI H20	12	12	33	100	3	11,8	55
M152-120140R30 H20	M152-120140R30POLI H20	12	12	33	140	3	11,8	95

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями ZrN TiCN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-140083R30 H20	M152-140083R30POLI H20	14	14	22	83	3	13,8	36
M152-140100R30 H20	M152-140100R30POLI H20	14	14	33	100	3	13,8	55
M152-140140R30 H20	M152-140140R30POLI H20	14	14	33	140	3	13,8	95
M152-160092R30 H20	M152-160092R30POLI H20	16	16	28	92	3	15,8	46
M152-160140R30 H20	M152-160140R30POLI H20	16	16	45	140	3	15,8	90
M152-180092R30 H20	M152-180092R30POLI H20	18	18	28	92	3	17,8	46
M152-180140R30 H20	M152-180140R30POLI H20	18	18	45	140	3	17,8	90
M152-200104R30 H20	M152-200104R30POLI H20	20	20	38	104	3	19,8	54
M152-200140R30 H20	M152-200140R30POLI H20	20	20	60	140	3	19,8	90
M152-200240R30 H20	M152-200240R30POLI H20	20	20	60	240	3	19,8	180
M152-250122R30 H20	M152-250122R30POLI H20	25	25	45	122	3	24,8	65

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-120083R35 H20	M152-120083R35POLI H20	12	12	22	83	3,5	11,8	36
M152-120100R35 H20	M152-120100R35POLI H20	12	12	33	100	3,5	11,8	55
M152-120140R35 H20	M152-120140R35POLI H20	12	12	33	140	3,5	11,8	95
M152-140083R35 H20	M152-140083R35POLI H20	14	14	22	83	3,5	13,8	36
M152-140100R35 H20	M152-140100R35POLI H20	14	14	33	100	3,5	13,8	55
M152-140140R35 H20	M152-140140R35POLI H20	14	14	33	140	3,5	13,8	95
M152-160092R35 H20	M152-160092R35POLI H20	16	16	28	92	3,5	15,8	46
M152-160140R35 H20	M152-160140R35POLI H20	16	16	45	140	3,5	15,8	90
M152-180092R35 H20	M152-180092R35POLI H20	18	18	28	92	3,5	17,8	46
M152-180140R35 H20	M152-180140R35POLI H20	18	18	45	140	3,5	17,8	90
M152-200104R35 H20	M152-200104R35POLI H20	20	20	38	104	3,5	19,8	54
M152-200140R35 H20	M152-200140R35POLI H20	20	20	60	140	3,5	19,8	90
M152-200240R35 H20	M152-200240R35POLI H20	20	20	60	240	3,5	19,8	180
M152-250122R35 H20	M152-250122R35POLI H20	25	25	45	122	3,5	24,8	65

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-140083R40 H20	M152-140083R40POLI H20	14	14	22	83	4	13,8	36
M152-140100R40 H20	M152-140100R40POLI H20	14	14	33	100	4	13,8	55
M152-140140R40 H20	M152-140140R40POLI H20	14	14	33	140	4	13,8	95
M152-160092R40 H20	M152-160092R40POLI H20	16	16	28	92	4	15,8	46
M152-160140R40 H20	M152-160140R40POLI H20	16	16	45	140	4	15,8	90
M152-180092R40 H20	M152-180092R40POLI H20	18	18	28	92	4	17,8	46
M152-180140R40 H20	M152-180140R40POLI H20	18	18	45	140	4	17,8	90
M152-200104R40 H20	M152-200104R40POLI H20	20	20	38	104	4	19,8	54
M152-200140R40 H20	M152-200140R40POLI H20	20	20	60	140	4	19,8	90
M152-200240R40 H20	M152-200240R40POLI H20	20	20	60	240	4	19,8	180
M152-250122R40 H20	M152-250122R40POLI H20	25	25	45	122	4	24,8	65

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-140083R45 H20	M152-140083R45POLI H20	14	14	22	83	4,5	13,8	36
M152-140100R45 H20	M152-140100R45POLI H20	14	14	33	100	4,5	13,8	55
M152-140140R45 H20	M152-140140R45POLI H20	14	14	33	140	4,5	13,8	95
M152-160092R45 H20	M152-160092R45POLI H20	16	16	28	92	4,5	15,8	46
M152-160140R45 H20	M152-160140R45POLI H20	16	16	45	140	4,5	15,8	90
M152-180092R45 H20	M152-180092R45POLI H20	18	18	28	92	4,5	17,8	46
M152-180140R45 H20	M152-180140R45POLI H20	18	18	45	140	4,5	17,8	90
M152-200104R45 H20	M152-200104R45POLI H20	20	20	38	104	4,5	19,8	54
M152-200140R45 H20	M152-200140R45POLI H20	20	20	60	140	4,5	19,8	90
M152-200240R45 H20	M152-200240R45POLI H20	20	20	60	240	4,5	19,8	180
M152-250122R45 H20	M152-250122R45POLI H20	25	25	45	122	4,5	24,8	65

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-160092R50 H20	M152-160092R50POLI H20	16	16	28	92	5	15,8	46
M152-160140R50 H20	M152-160140R50POLI H20	16	16	45	140	5	15,8	90
M152-180092R50 H20	M152-180092R50POLI H20	18	18	28	92	5	17,8	46
M152-180140R50 H20	M152-180140R50POLI H20	18	18	45	140	5	17,8	90
M152-200104R50 H20	M152-200104R50POLI H20	20	20	38	104	5	19,8	54
M152-200140R50 H20	M152-200140R50POLI H20	20	20	60	140	5	19,8	90
M152-200240R50 H20	M152-200240R50POLI H20	20	20	60	240	5	19,8	180
M152-250122R50 H20	M152-250122R50POLI H20	25	25	45	122	5	24,8	65

Р диус при вершине 5,5 мм

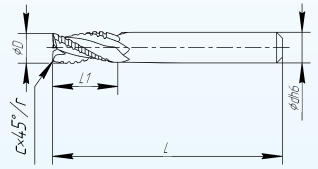
Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-180092R55 H20	M152-180092R55POLI H20	18	18	28	92	5,5	17,8	46
M152-180140R55 H20	M152-180140R55POLI H20	18	18	45	140	5,5	17,8	90
M152-200104R55 H20	M152-200104R55POLI H20	20	20	38	104	5,5	19,8	54
M152-200140R55 H20	M152-200140R55POLI H20	20	20	60	140	5,5	19,8	90
M152-200240R55 H20	M152-200240R55POLI H20	20	20	60	240	5,5	19,8	180
M152-250122R55 H20	M152-250122R55POLI H20	25	25	45	122	5,5	24,8	65

Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-180092R60 H20	M152-180092R60POLI H20	18	18	28	92	6	17,8	46
M152-180140R60 H20	M152-180140R60POLI H20	18	18	45	140	6	17,8	90
M152-200104R60 H20	M152-200104R60POLI H20	20	20	38	104	6	19,8	54
M152-200140R60 H20	M152-200140R60POLI H20	20	20	60	140	6	19,8	90
M152-200240R60 H20	M152-200240R60POLI H20	20	20	60	240	6	19,8	180
M152-250122R60 H20	M152-250122R60POLI H20	25	25	45	122	6	24,8	65

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M152-050057F02D6 H20	M152-050057F02D6POLI H20	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M152-055057F02D6 H20	M152-055057F02D6POLI H20	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M152-067063F02D8 H20	M152-067063F02D8POLI H20	6,75	8	16	63	0,25	6,5	26
M152-070063F02D8 H20	M152-070063F02D8POLI H20	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M152-077063F02D8 H20	M152-077063F02D8POLI H20	7,75	8	16	63	0,25	7,5	26
M152-090072F02D10 H20	M152-090072F02D10POLI H20	9	10	19	72	0,25	8,8	29
M152-117083F02D12 H20	M152-117083F02D12POLI H20	11,7	12	22	83	0,25	11,5	36
M152-137083F02D14 H20	M152-137083F02D14POLI H20	13,7	14	22	83	0,25	13,5	36
M152-157092F02D16 H20	M152-157092F02D16POLI H20	15,7	16	26	92	0,25	15,5	46
M152-197104F02D20 H20	M152-197104F02D20POLI H20	19,7	20	32	104	0,25	19,5	52



Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-050050SF02H20	M152-050050SF02POLI H20	5	5	12	50	0,25
M152-050075SF02 H20	M152-050075SF02POLI H20	5	5	18	75	0,25
M152-060057SF02 H20	M152-060057SF02POLI H20	6	6	13	57	0,25
M152-060075SF02H20	M152-060075SF02POLI H20	6	6	20	75	0,25
M152-080063SF02 H20	M152-080063SF02POLI H20	8	8	16	63	0,25
M152-080075SF02 H20	M152-080075SF02POLI H20	8	8	24	75	0,25
M152-080100SF02 H20	M152-080100SF02POLI H20	8	8	24	100	0,25
M152-100072SF02 H20	M152-100072SF02POLI H20	10	10	19	72	0,25
M152-100100SF02 H20	M152-100100SF02POLI H20	10	10	30	100	0,25
M152-100140SF02 H20	M152-100140SF02POLI H20	10	10	30	140	0,25
M152-120083SF02 H20	M152-120083SF02POLI H20	12	12	22	83	0,25
M152-120100SF02H20	M152-120100SF02POLI H20	12	12	33	100	0,25
M152-120140SF02 H20	M152-120140SF02POLI H20	12	12	33	140	0,25
M152-140083SF02 H20	M152-140083SF02POLI H20	14	14	22	83	0,25
M152-140100SF02 H20	M152-140100SF02POLI H20	14	14	33	100	0,25
M152-140140SF02 H20	M152-140140SF02POLI H20	14	14	33	140	0,25
M152-160092SF02 H20	M152-160092SF02POLI H20	16	16	28	92	0,25
M152-160140SF02H20	M152-160140SF02POLI H20	16	16	45	140	0,25
M152-180092SF02 H20	M152-180092SF02POLI H20	18	18	28	92	0,25
M152-180140SF02H20	M152-180140SF02POLI H20	18	18	45	140	0,25
M152-200104SF02 H20	M152-200104SF02POLI H20	20	20	38	104	0,25
M152-200140SF02 H20	M152-200140SF02POLI H20	20	20	60	140	0,25
M152-200240SF02 H20	M152-200240SF02POLI H20	20	20	60	240	0,25
M152-250122SF02 H20	M152-250122SF02POLI H20	25	25	45	122	0,25

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями ZrN TiCN

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-050050SR05 H20	M152-050050SR05POLI H20	5	5	12	50	0,5
M152-050075SR05 H20	M152-050075SR05POLI H20	5	5	18	75	0,5
M152-060057SR05 H20	M152-060057SR05POLI H20	6	6	13	57	0,5
M152-060075SR05 H20	M152-060075SR05POLI H20	6	6	20	75	0,5
M152-080063SR05 H20	M152-080063SR05POLI H20	8	8	16	63	0,5
M152-080075SR05 H20	M152-080075SR05POLI H20	8	8	24	75	0,5
M152-080100SR05 H20	M152-080100SR05POLI H20	8	8	24	100	0,5
M152-100072SR05 H20	M152-100072SR05POLI H20	10	10	19	72	0,5
M152-100100SR05 H20	M152-100100SR05POLI H20	10	10	30	100	0,5
M152-100140SR05 H20	M152-100140SR05POLI H20	10	10	30	140	0,5
M152-120083SR05 H20	M152-120083SR05POLI H20	12	12	22	83	0,5
M152-120100SR05 H20	M152-120100SR05POLI H20	12	12	33	100	0,5
M152-120140SR05 H20	M152-120140SR05POLI H20	12	12	33	140	0,5
M152-140083SR05 H20	M152-140083SR05POLI H20	14	14	22	83	0,5
M152-140100SR05 H20	M152-140100SR05POLI H20	14	14	33	100	0,5
M152-140140SR05 H20	M152-140140SR05POLI H20	14	14	33	140	0,5
M152-160092SR05 H20	M152-160092SR05POLI H20	16	16	28	92	0,5
M152-160140SR05 H20	M152-160140SR05POLI H20	16	16	45	140	0,5
M152-180092SR05 H20	M152-180092SR05POLI H20	18	18	28	92	0,5
M152-180140SR05 H20	M152-180140SR05POLI H20	18	18	45	140	0,5
M152-200104SR05 H20	M152-200104SR05POLI H20	20	20	38	104	0,5
M152-200140SR05 H20	M152-200140SR05POLI H20	20	20	60	140	0,5
M152-200240SR05 H20	M152-200240SR05POLI H20	20	20	60	240	0,5
M152-250122SR05 H20	M152-250122SR05POLI H20	25	25	45	122	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-050050SR10 H20	M152-050050SR10POLI H20	5	5	12	50	1
M152-050075SR10 H20	M152-050075SR10POLI H20	5	5	18	75	1
M152-060057SR10 H20	M152-060057SR10POLI H20	6	6	13	57	1
M152-060075SR10 H20	M152-060075SR10POLI H20	6	6	20	75	1
M152-080063SR10 H20	M152-080063SR10POLI H20	8	8	16	63	1
M152-080075SR10 H20	M152-080075SR10POLI H20	8	8	24	75	1
M152-080100SR10 H20	M152-080100SR10POLI H20	8	8	24	100	1
M152-100072SR10 H20	M152-100072SR10POLI H20	10	10	19	72	1
M152-100100SR10 H20	M152-100100SR10POLI H20	10	10	30	100	1
M152-100140SR10 H20	M152-100140SR10POLI H20	10	10	30	140	1
M152-120083SR10 H20	M152-120083SR10POLI H20	12	12	22	83	1
M152-120100SR10 H20	M152-120100SR10POLI H20	12	12	33	100	1
M152-120140SR10 H20	M152-120140SR10POLI H20	12	12	33	140	1
M152-140083SR10 H20	M152-140083SR10POLI H20	14	14	22	83	1
M152-140100SR10 H20	M152-140100SR10POLI H20	14	14	33	100	1
M152-140140SR10 H20	M152-140140SR10POLI H20	14	14	33	140	1

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями ZrN TiCN

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-160092SR10 H20	M152-160092SR10POLI H20	16	16	28	92	1
M152-160140SR10 H20	M152-160140SR10POLI H20	16	16	45	140	1
M152-180092SR10 H20	M152-180092SR10POLI H20	18	18	28	92	1
M152-180140SR10 H20	M152-180140SR10POLI H20	18	18	45	140	1
M152-200104SR10 H20	M152-200104SR10POLI H20	20	20	38	104	1
M152-200140SR10 H20	M152-200140SR10POLI H20	20	20	60	140	1
M152-200240SR10 H20	M152-200240SR10POLI H20	20	20	60	240	1
M152-250122SR10 H20	M152-250122SR10POLI H20	25	25	45	122	1

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-050050SR15 H20	M152-050050SR15POLI H20	5	5	12	50	1,5
M152-050075SR15 H20	M152-050075SR15POLI H20	5	5	18	75	1,5
M152-060057SR15 H20	M152-060057SR15POLI H20	6	6	13	57	1,5
M152-060075SR15 H20	M152-060075SR15POLI H20	6	6	20	75	1,5
M152-080063SR15 H20	M152-080063SR15POLI H20	8	8	16	63	1,5
M152-080075SR15 H20	M152-080075SR15POLI H20	8	8	24	75	1,5
M152-080100SR15 H20	M152-080100SR15POLI H20	8	8	24	100	1,5
M152-100072SR15 H20	M152-100072SR15POLI H20	10	10	19	72	1,5
M152-100100SR15 H20	M152-100100SR15POLI H20	10	10	30	100	1,5
M152-100140SR15 H20	M152-100140SR15POLI H20	10	10	30	140	1,5
M152-120083SR15 H20	M152-120083SR15POLI H20	12	12	22	83	1,5
M152-120100SR15 H20	M152-120100SR15POLI H20	12	12	33	100	1,5
M152-120140SR15 H20	M152-120140SR15POLI H20	12	12	33	140	1,5
M152-140083SR15 H20	M152-140083SR15POLI H20	14	14	22	83	1,5
M152-140100SR15 H20	M152-140100SR15POLI H20	14	14	33	100	1,5
M152-140140SR15 H20	M152-140140SR15POLI H20	14	14	33	140	1,5
M152-160092SR15 H20	M152-160092SR15POLI H20	16	16	28	92	1,5
M152-160140SR15 H20	M152-160140SR15POLI H20	16	16	45	140	1,5
M152-180092SR15 H20	M152-180092SR15POLI H20	18	18	28	92	1,5
M152-180140SR15 H20	M152-180140SR15POLI H20	18	18	45	140	1,5
M152-200104SR15 H20	M152-200104SR15POLI H20	20	20	38	104	1,5
M152-200140SR15 H20	M152-200140SR15POLI H20	20	20	60	140	1,5
M152-200240SR15 H20	M152-200240SR15POLI H20	20	20	60	240	1,5
M152-250122SR15 H20	M152-250122SR15POLI H20	25	25	45	122	1,5

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-080063SR20 H20	M152-080063SR20POLI H20	8	8	16	63	2
M152-080075SR20 H20	M152-080075SR20POLI H20	8	8	24	75	2
M152-080100SR20 H20	M152-080100SR20POLI H20	8	8	24	100	2
M152-100072SR20 H20	M152-100072SR20POLI H20	10	10	19	72	2
M152-100100SR20 H20	M152-100100SR20POLI H20	10	10	30	100	2
M152-100140SR20 H20	M152-100140SR20POLI H20	10	10	30	140	2
M152-120083SR20 H20	M152-120083SR20POLI H20	12	12	22	83	2

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-120100SR20 H20	M152-120100SR20POLI H20	12	12	33	100	2
M152-120140SR20 H20	M152-120140SR20POLI H20	12	12	33	140	2
M152-140083SR20 H20	M152-140083SR20POLI H20	14	14	22	83	2
M152-140100SR20 H20	M152-140100SR20POLI H20	14	14	33	100	2
M152-140140SR20 H20	M152-140140SR20POLI H20	14	14	33	140	2
M152-160092SR20 H20	M152-160092SR20POLI H20	16	16	28	92	2
M152-160140SR20 H20	M152-160140SR20POLI H20	16	16	45	140	2
M152-180092SR20 H20	M152-180092SR20POLI H20	18	18	28	92	2
M152-180140SR20 H20	M152-180140SR20POLI H20	18	18	45	140	2
M152-200104SR20 H20	M152-200104SR20POLI H20	20	20	38	104	2
M152-200140SR20 H20	M152-200140SR20POLI H20	20	20	60	140	2
M152-200240SR20 H20	M152-200240SR20POLI H20	20	20	60	240	2
M152-250122SR20 H20	M152-250122SR20POLI H20	25	25	45	122	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-080063SR25 H20	M152-080063SR25POLI H20	8	8	16	63	2,5
M152-080075SR25 H20	M152-080075SR25POLI H20	8	8	24	75	2,5
M152-080100SR25 H20	M152-080100SR25POLI H20	8	8	24	100	2,5
M152-100072SR25 H20	M152-100072SR25POLI H20	10	10	19	72	2,5
M152-100100SR25 H20	M152-100100SR25POLI H20	10	10	30	100	2,5
M152-100140SR25 H20	M152-100140SR25POLI H20	10	10	30	140	2,5
M152-120083SR25 H20	M152-120083SR20POLI H20	12	12	22	83	2,5
M152-120100SR25 H20	M152-120100SR25POLI H20	12	12	33	100	2,5
M152-120140SR25 H20	M152-120140SR25POLI H20	12	12	33	140	2,5
M152-140083SR25 H20	M152-140083SR25POLI H20	14	14	22	83	2,5
M152-140100SR25 H20	M152-140100SR25POLI H20	14	14	33	100	2,5
M152-140140SR25 H20	M152-140140SR25POLI H20	14	14	33	140	2,5
M152-160092SR25 H20	M152-160092SR25POLI H20	16	16	28	92	2,5
M152-160140SR25 H20	M152-160140SR25POLI H20	16	16	45	140	2,5
M152-180092SR25 H20	M152-180092SR25POLI H20	18	18	28	92	2,5
M152-180140SR25 H20	M152-180140SR25POLI H20	18	18	45	140	2,5
M152-200104SR25 H20	M152-200104SR25POLI H20	20	20	38	104	2,5
M152-200140SR25 H20	M152-200140SR25POLI H20	20	20	60	140	2,5
M152-200240SR25 H20	M152-200240SR25POLI H20	20	20	60	240	2,5
M152-250122SR25 H20	M152-250122SR25POLI H20	25	25	45	122	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-100072SR30 H20	M152-100072SR30POLI H20	10	10	19	72	3
M152-100100SR30 H20	M152-100100SR30POLI H20	10	10	30	100	3
M152-100140SR30 H20	M152-100140SR30POLI H20	10	10	30	140	3
M152-120083SR30 H20	M152-120083SR30POLI H20	12	12	22	83	3
M152-120100SR30 H20	M152-120100SR30POLI H20	12	12	33	100	3
M152-120140SR30 H20	M152-120140SR30POLI H20	12	12	33	140	3

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-140083SR30 H20	M152-140083SR30POLI H20	14	14	22	83	3
M152-140100SR30 H20	M152-140100SR30POLI H20	14	14	33	100	3
M152-140140SR30 H20	M152-140140SR30POLI H20	14	14	33	140	3
M152-160092SR30 H20	M152-160092SR30POLI H20	16	16	28	92	3
M152-160140SR30 H20	M152-160140SR30POLI H20	16	16	45	140	3
M152-180092SR30 H20	M152-180092SR30POLI H20	18	18	28	92	3
M152-180140SR30 H20	M152-180140SR30POLI H20	18	18	45	140	3
M152-200104SR30 H20	M152-200104SR30POLI H20	20	20	38	104	3
M152-200140SR30 H20	M152-200140SR30POLI H20	20	20	60	140	3
M152-200240SR30 H20	M152-200240SR30POLI H20	20	20	60	240	3
M152-250122SR30 H20	M152-250122SR30POLI H20	25	25	45	122	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-120083SR35 H20	M152-120083SR35POLI H20	12	12	22	83	3,5
M152-120100SR35 H20	M152-120100SR35POLI H20	12	12	33	100	3,5
M152-120140SR35 H20	M152-120140SR35POLI H20	12	12	33	140	3,5
M152-140083SR35 H20	M152-140083SR35POLI H20	14	14	22	83	3,5
M152-140100SR35 H20	M152-140100SR35POLI H20	14	14	33	100	3,5
M152-140140SR35 H20	M152-140140SR35POLI H20	14	14	33	140	3,5
M152-160092SR35 H20	M152-160092SR35POLI H20	16	16	28	92	3,5
M152-160140SR35 H20	M152-160140SR35POLI H20	16	16	45	140	3,5
M152-180092SR35 H20	M152-180092SR35POLI H20	18	18	28	92	3,5
M152-180140SR35 H20	M152-180140SR35POLI H20	18	18	45	140	3,5
M152-200104SR35 H20	M152-200104SR35POLI H20	20	20	38	104	3,5
M152-200140SR35 H20	M152-200140SR35POLI H20	20	20	60	140	3,5
M152-200240SR35 H20	M152-200240SR35POLI H20	20	20	60	240	3,5
M152-250122SR35 H20	M152-250122SR35POLI H20	25	25	45	122	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-140083SR40 H20	M152-140083SR40POLI H20	14	14	22	83	4
M152-140100SR40 H20	M152-140100SR40POLI H20	14	14	33	100	4
M152-140140SR40 H20	M152-140140SR40POLI H20	14	14	33	140	4
M152-160092SR40 H20	M152-160092SR40POLI H20	16	16	28	92	4
M152-160140SR40 H20	M152-160140SR40POLI H20	16	16	45	140	4
M152-180092SR40 H20	M152-180092SR40POLI H20	18	18	28	92	4
M152-180140SR40 H20	M152-180140SR40POLI H20	18	18	45	140	4
M152-200104SR40 H20	M152-200104SR40POLI H20	20	20	38	104	4
M152-200140SR40 H20	M152-200140SR40POLI H20	20	20	60	140	4
M152-200240SR40 H20	M152-200240SR40POLI H20	20	20	60	240	4
M152-250122SR40 H20	M152-250122SR40POLI H20	25	25	45	122	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-140083SR45 H20	M152-140083SR45POLI H20	14	14	22	83	4,5
M152-140100SR45 H20	M152-140100SR45POLI H20	14	14	33	100	4,5
M152-140140SR45 H20	M152-140140SR45POLI H20	14	14	33	140	4,5
M152-160092SR45 H20	M152-160092SR45POLI H20	16	16	28	92	4,5
M152-160140SR45 H20	M152-160140SR45POLI H20	16	16	45	140	4,5
M152-180092SR45 H20	M152-180092SR45POLI H20	18	18	28	92	4,5
M152-180140SR45 H20	M152-180140SR45POLI H20	18	18	45	140	4,5
M152-200104SR45 H20	M152-200104SR45POLI H20	20	20	38	104	4,5
M152-200140SR45 H20	M152-200140SR45POLI H20	20	20	60	140	4,5
M152-200240SR45 H20	M152-200240SR45POLI H20	20	20	60	240	4,5
M152-250122SR45 H20	M152-250122SR45POLI H20	25	25	45	122	4,5

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-160092SR50 H20	M152-160092SR50POLI H20	16	16	28	92	5
M152-160140SR50 H20	M152-160140SR50POLI H20	16	16	45	140	5
M152-180092SR50 H20	M152-180092SR50POLI H20	18	18	28	92	5
M152-180140SR50 H20	M152-180140SR50POLI H20	18	18	45	140	5
M152-200104SR50 H20	M152-200104SR50POLI H20	20	20	38	104	5
M152-200140SR50 H20	M152-200140SR50POLI H20	20	20	60	140	5
M152-200240SR50 H20	M152-200240SR50POLI H20	20	20	60	240	5
M152-250122SR50 H20	M152-250122SR50POLI H20	25	25	45	122	5

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-180092SR55 H20	M152-180092SR55POLI H20	18	18	28	92	5,5
M152-180140SR55 H20	M152-180140SR55POLI H20	18	18	45	140	5,5
M152-200104SR55 H20	M152-200104SR55POLI H20	20	20	38	104	5,5
M152-200140SR55 H20	M152-200140SR55POLI H20	20	20	60	140	5,5
M152-200240SR55 H20	M152-200240SR55POLI H20	20	20	60	240	5,5
M152-250122SR55 H20	M152-250122SR55POLI H20	25	25	45	122	5,5

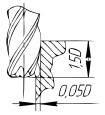
Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-180092SR60 H20	M152-180092SR60POLI H20	18	18	28	92	6
M152-180140SR60 H20	M152-180140SR60POLI H20	18	18	45	140	6
M152-200104SR60 H20	M152-200104SR60POLI H20	20	20	38	104	6
M152-200140SR60 H20	M152-200140SR60POLI H20	20	20	60	140	6
M152-200240SR60 H20	M152-200240SR60POLI H20	20	20	60	240	6
M152-250122SR60 H20	M152-250122SR60POLI H20	25	25	45	122	6

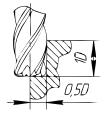
Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M152-050057SF02D6 H20	M152-050057SF02D6POLI H20	5	6	10	57	0,25
M152-055057SF02D6 H20	M152-055057SF02D6POLI H20	5,5	6	11	57	0,25
M152-067063SF02D8 H20	M152-067063SF02D8POLI H20	6,75	8	16	63	0,25
M152-070063SF02D8 H20	M152-070063SF02D8POLI H20	7	8	16	63	0,25
M152-077063SF02D8 H20	M152-077063SF02D8POLI H20	7,75	8	16	63	0,25
M152-090072SF02D10 H20	M152-090072SF02D10POLI H20	9	10	19	72	0,25
M152-117083SF02D12 H20	M152-117083SF02D12POLI H20	11,7	12	22	83	0,25
M152-137083SF02D14 H20	M152-137083SF02D14POLI H20	13,7	14	22	83	0,25
M152-157092SF02D16 H20	M152-157092SF02D16POLI H20	15,7	16	26	92	0,25
M152-197104SF02D20 H20	M152-197104SF02D20POLI H20	19,7	20	32	104	0,25

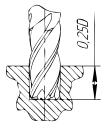
Рекоменд ции по выбору режимов рез ния



	ISO N											
	М гниевые спл вы		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5...4%)		Алюминий (Si>4...12%)		Медь техн. чист я		Л тунь и бронз (< 550 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	5900	950	19500	3050	15000	2350	5900	950	9550	1150	9550	1150
8	5200	1030	17200	3300	13500	2550	5200	1030	7150	1230	7150	1230
10	4400	1200	14500	3900	11000	3050	4400	1200	5750	1450	5750	1450
12	3800	1300	12500	4210	9700	3300	3800	1300	4900	1580	4900	1580
14	3600	1370	11800	4390	9200	3430	3600	1370	4500	1640	4500	1640
16	3000	1400	10000	4500	7800	3510	3000	1400	3950	1680	3950	1680
18	2900	1500	9500	4850	7400	3790	2900	1500	3750	1800	3750	1800
20	2500	1500	8200	4800	6400	3750	2500	1500	3000	1800	3000	1800
25	1450	1100	4800	3600	3750	2800	1450	1100	2400	1350	2400	1350



	ISO N											
	М гниевые спл вы		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5...4%)		Алюминий (Si>4...12%)		Медь техн. чист я		Л тунь и бронз (< 550 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	6100	300	19500	1100	15000	620	6100	300	9550	370	9550	370
8	5800	360	17200	1310	13500	750	5800	360	7150	450	7150	450
10	4550	440	14500	1600	11000	910	4550	440	5750	540	5750	540
12	4000	540	12500	1950	9700	1110	4000	540	4900	660	4900	660
14	3600	640	11800	2310	9200	1310	3600	640	4500	790	4500	790
16	3200	700	10000	2530	7800	1440	3200	700	3950	860	3950	860
18	3000	730	9500	2650	7400	1510	3000	730	3750	900	3750	900
20	2600	780	8200	2810	6400	1600	2600	780	3200	960	3200	960
25	1500	720	4800	2600	3750	1480	1500	720	2400	890	2400	890

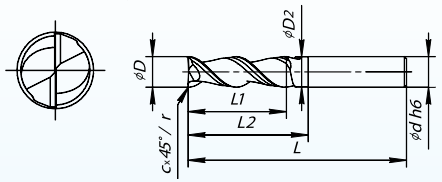


	ISO N											
	М гниевые спл вы		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5...4%)		Алюминий (Si>4...12%)		Медь техн. чист я		Л тунь и бронз (< 550 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	6100	540	19500	1480	15000	1130	6100	540	9550	660	9550	660
8	5800	630	17200	1710	13500	1310	5800	630	7150	770	7150	770
10	4550	650	14500	1780	11000	1360	4550	650	5750	800	5750	800
12	4000	720	12500	1950	9700	1490	4000	720	4900	880	4900	880
14	3600	820	11800	2230	9200	1710	3600	820	4500	1000	4500	1000
16	3200	890	10000	2430	7800	1860	3200	890	3950	1100	3950	1100
18	3000	980	9500	2670	7400	2040	3000	980	3750	1200	3750	1200
20	2600	940	8200	2550	6400	1950	2600	940	3200	1150	3200	1150
25	1500	880	4800	2400	3750	1830	1500	880	2400	1080	2400	1080

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом с покрытием увеличьте режимы на 25–50%.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание *стр. 708*
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на *стр. 691*

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ СЕРИЯ М154 И М154POLI

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2
Хвостовик Weldon: н з к з





Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-030050LF02 H20	M154-030050LF02POLI H20	3	3	12	50	0,25	2,9	20
M154-030062F02 H20	M154-030062F02POLI H20	3	3	6	62	0,25	2,9	32
M154-040050LF02 H20	M154-040050LF02POLI H20	4	4	11	50	0,25	3,9	20
M154-040062LF02 H20	M154-040062LF02POLI H20	4	4	16	62	0,25	3,9	32
M154-040075F02 H20	M154-040075F02POLI H20	4	4	8	75	0,25	3,9	45
M154-050050LF02 H20	M154-050050LF02POLI H20	5	5	12	50	0,25	4,9	20
M154-050075LF02 H20	M154-050075LF02POLI H20	5	5	20	75	0,25	4,9	45
M154-050100F02 H20	M154-050100F02POLI H20	5	5	10	100	0,25	4,9	70
M154-060057LF02 H20	M154-060057LF02POLI H20	6	6	13	57	0,25	5,8	20
M154-060075LF02 H20	M154-060075LF02POLI H20	6	6	30	75	0,25	5,8	45
M154-060100F02 H20	M154-060100F02POLI H20	6	6	12	100	0,25	5,8	62
M154-080063LF02 H20	M154-080063LF02POLI H20	8	8	16	63	0,25	7,8	30
M154-080075LF02 H20	M154-080075LF02POLI H20	8	8	30	75	0,25	7,8	45
M154-080100F02 H20	M154-080100F02POLI H20	8	8	40	100	0,25	7,8	64
M154-080125F02 H20	M154-080125F02POLI H20	8	8	16	125	0,25	7,8	87
M154-100072LF02 H20	M154-100072LF02POLI H20	10	10	19	72	0,25	9,8	30
M154-100100LF02 H20	M154-100100LF02POLI H20	10	10	40	100	0,25	9,8	60
M154-100140F02 H20	M154-100140F02POLI H20	10	10	50	140	0,25	9,8	100
M154-100165LF02 H20	M154-100165LF02POLI H20	10	10	24	165	0,25	9,8	118
M154-120083LF02 H20	M154-120083LF02POLI H20	12	12	22	83	0,25	11,8	45
M154-120100LF02 H20	M154-120100LF02POLI H20	12	12	45	100	0,25	11,8	60
M154-120140F02 H20	M154-120140F02POLI H20	12	12	65	140	0,25	11,8	95
M154-120165F02 H20	M154-120165F02POLI H20	12	12	24	165	0,25	11,8	118
M154-140083LF02 H20	M154-140083LF02POLI H20	14	14	22	83	0,25	13,8	45
M154-140100LF02 H20	M154-140100LF02POLI H20	14	14	45	100	0,25	13,8	60
M154-140140F02 H20	M154-140140F02POLI H20	14	14	65	140	0,25	13,8	95
M154-160092LF02 H20	M154-160092LF02POLI H20	16	16	26	92	0,25	15,8	45
M154-160140F02H20	M154-160140F02POLI H20	16	16	65	140	0,25	15,8	90
M154-180092LF02 H20	M154-180092LF02POLI H20	18	18	26	92	0,25	17,8	45
M154-180140F02 H20	M154-180140F02POLI H20	18	18	65	140	0,25	17,8	90
M154-200104LF02 H20	M154-200104LF02POLI H20	20	20	32	104	0,25	19,8	50
M154-200140F02 H20	M154-200140F02POLI H20	20	20	65	140	0,25	19,8	90
M154-200280F02 H20	M154-200280F02POLI H20	20	20	120	280	0,25	19,8	180
M154-250122LF02 H20	M154-250122LF02POLI H20	25	25	45	122	0,25	24,8	70
M154-250280F02 H20	M154-250280F02POLI H20	25	25	120	280	0,25	24,8	180

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-030050LR00 H20	M154-030050LR00POLI H20	3	3	12	50	0	2,9	20
M154-040050LR00 H20	M154-040050LR00POLI H20	4	4	11	50	0	3,9	20
M154-040062LR00 H20	M154-040062LR00POLI H20	4	4	16	62	0	3,9	32
M154-050050LR00 H20	M154-050050LR00POLI H20	5	5	12	50	0	4,9	20
M154-050075LR00 H20	M154-050075LR00POLI H20	5	5	20	75	0	4,9	45
M154-060057LR00 H20	M154-060057LR00POLI H20	6	6	13	57	0	5,8	20
M154-060075LR00 H20	M154-060075LR00POLI H20	6	6	30	75	0	5,8	45
M154-080063LR00 H20	M154-080063LR00POLI H20	8	8	16	63	0	7,8	30
M154-080075LR00 H20	M154-080075LR00POLI H20	8	8	30	75	0	7,8	45
M154-080100LR00 H20	M154-080100LR00POLI H20	8	8	40	100	0	7,8	64
M154-100072LR00 H20	M154-100072LR00POLI H20	10	10	19	72	0	9,8	30
M154-100100LR00 H20	M154-100100LR00POLI H20	10	10	40	100	0	9,8	60
M154-100140LR00 H20	M154-100140LR00POLI H20	10	10	50	140	0	9,8	100
M154-120083LR00 H20	M154-120083LR00POLI H20	12	12	22	83	0	11,8	45
M154-120100LR00 H20	M154-120100LR00POLI H20	12	12	45	100	0	11,8	60
M154-120140LR00 H20	M154-120140LR00POLI H20	12	12	65	140	0	11,8	95
M154-140083LR00 H20	M154-140083LR00POLI H20	14	14	22	83	0	13,8	45
M154-140100LR00 H20	M154-140100LR00POLI H20	14	14	45	100	0	13,8	60
M154-140140LR00 H20	M154-140140LR00POLI H20	14	14	65	140	0	13,8	95
M154-140165LR00 H20	M154-140165LR00POLI H20	14	14	28	165	0	13,8	118
M154-160092LR00 H20	M154-160092LR00POLI H20	16	16	26	92	0	15,8	45
M154-160140LR00 H20	M154-160140LR00POLI H20	16	16	65	140	0	15,8	90
M154-160200LR00 H20	M154-160200LR00POLI H20	16	16	32	200	0	15,8	150
M154-180092LR00 H20	M154-180092LR00POLI H20	18	18	26	92	0	17,8	45
M154-180140LR00 H20	M154-180140LR00POLI H20	18	18	65	140	0	17,8	90
M154-200104LR00 H20	M154-200104LR00POLI H20	20	20	32	104	0	19,8	50
M154-200140LR00 H20	M154-200140LR00POLI H20	20	20	65	140	0	19,8	90
M154-200280LR00 H20	M154-200280LR00POLI H20	20	20	120	280	0	19,8	180
M154-250122LR00 H20	M154-250122LR00POLI H20	25	25	45	122	0	24,8	70
M154-250280LR00 H20	M154-250280LR00POLI H20	25	25	120	280	0	24,8	180

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-030050LR05 H20	M154-030050LR05POLI H20	3	3	12	50	0,5	2,9	20
M154-040050LR05 H20	M154-040050LR05POLI H20	4	4	11	50	0,5	3,9	20
M154-040062LR05 H20	M154-040062LR05POLI H20	4	4	16	62	0,5	3,9	32
M154-050050LR05 H20	M154-050050LR05POLI H20	5	5	12	50	0,5	4,9	20
M154-050075LR05 H20	M154-050075LR05POLI H20	5	5	20	75	0,5	4,9	45
M154-060057LR05 H20	M154-060057LR05POLI H20	6	6	13	57	0,5	5,8	20
M154-060075LR05 H20	M154-060075LR05POLI H20	6	6	30	75	0,5	5,8	45
M154-080063LR05 H20	M154-080063LR05POLI H20	8	8	16	63	0,5	7,8	30
M154-080075LR05 H20	M154-080075LR05POLI H20	8	8	30	75	0,5	7,8	45
M154-080100R05 H20	M154-080100R05POLI H20	8	8	40	100	0,5	7,8	64
M154-100072LR05 H20	M154-100072LR05POLI H20	10	10	19	72	0,5	9,8	30
M154-100100LR05 H20	M154-100100LR05POLI H20	10	10	40	100	0,5	9,8	60
M154-100140R05 H20	M154-100140R05POLI H20	10	10	50	140	0,5	9,8	100
M154-120083LR05 H20	M154-120083LR05POLI H20	12	12	22	83	0,5	11,8	45
M154-120100LR05 H20	M154-120100LR05POLI H20	12	12	45	100	0,5	11,8	60
M154-120140R05 H20	M154-120140R05POLI H20	12	12	65	140	0,5	11,8	95
M154-140083LR05 H20	M154-140083LR05POLI H20	14	14	22	83	0,5	13,8	45
M154-140100LR05 H20	M154-140100LR05POLI H20	14	14	45	100	0,5	13,8	60
M154-140140R05 H20	M154-140140R05POLI H20	14	14	65	140	0,5	13,8	95
M154-140165R05 H20	M154-140165R05POLI H20	14	14	28	165	0,5	13,8	118
M154-160092LR05 H20	M154-160092LR05POLI H20	16	16	26	92	0,5	15,8	45
M154-160140R05 H20	M154-160140R05POLI H20	16	16	65	140	0,5	15,8	90
M154-160200R05 H20	M154-160200R05POLI H20	16	16	32	200	0,5	15,8	150
M154-180092LR05 H20	M154-180092LR05POLI H20	18	18	26	92	0,5	17,8	45
M154-180140R05 H20	M154-180140R05POLI H20	18	18	65	140	0,5	17,8	90
M154-200104LR05 H20	M154-200104LR05POLI H20	20	20	32	104	0,5	19,8	50
M154-200140R05 H20	M154-200140R05POLI H20	20	20	65	140	0,5	19,8	90
M154-200280R05 H20	M154-200280R05POLI H20	20	20	120	280	0,5	19,8	180
M154-250122LR05 H20	M154-250122LR05POLI H20	25	25	45	122	0,5	24,8	70
M154-250280R05 H20	M154-250280R05POLI H20	25	25	120	280	0,5	24,8	180

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-050050LR10 H20	M154-050050LR10POLI H20	5	5	12	50	1	4,9	20
M154-050075LR10 H20	M154-050075LR10POLI H20	5	5	20	75	1	4,9	45
M154-060057LR10 H20	M154-060057LR10POLI H20	6	6	13	57	1	5,8	20
M154-060075LR10 H20	M154-060075LR10POLI H20	6	6	30	75	1	5,8	45
M154-080063LR10 H20	M154-080063LR10POLI H20	8	8	16	63	1	7,8	30
M154-080075LR10 H20	M154-080075R10POLI H20	8	8	30	75	1	7,8	45
M154-080100R10 H20	M154-080100LR10POLI H20	8	8	40	100	1	7,8	64
M154-100072LR10 H20	M154-100072LR10POLI H20	10	10	19	72	1	9,8	30
M154-100100LR10 H20	M154-100100LR10POLI H20	10	10	40	100	1	9,8	60
M154-100140R10 H20	M154-100140R10POLI H20	10	10	50	140	1	9,8	100
M154-120083LR10 H20	M154-120083LR10POLI H20	12	12	22	83	1	11,8	45
M154-120100LR10 H20	M154-120100LR10POLI H20	12	12	45	100	1	11,8	60
M154-120140R10 H20	M154-120140R10POLI H20	12	12	65	140	1	11,8	95
M154-140083LR10 H20	M154-140083LR10POLI H20	14	14	22	83	1	13,8	45
M154-140100LR10 H20	M154-140100LR10POLI H20	14	14	45	100	1	13,8	60
M154-140140R10 H20	M154-140140R10POLI H20	14	14	65	140	1	13,8	95
M154-160092LR10 H20	M154-160092LR10POLI H20	16	16	26	92	1	15,8	45
M154-160140R10 H20	M154-160140R10POLI H20	16	16	65	140	1	15,8	90
M154-180092LR10 H20	M154-180092LR10POLI H20	18	18	26	92	1	17,8	45
M154-180140LR10 H20	M154-180140R10POLI H20	18	18	65	140	1	17,8	90
M154-200104LR10 H20	M154-200104LR10POLI H20	20	20	32	104	1	19,8	50
M154-200140R10 H20	M154-200140R10POLI H20	20	20	65	140	1	19,8	90
M154-200280R10 H20	M154-200280R10POLI H20	20	20	120	280	1	19,8	180
M154-250122LR10 H20	M154-250122LR10POLI H20	25	25	45	122	1	24,8	70
M154-250280R10 H20	M154-250280R10POLI H20	25	25	120	280	1	24,8	180

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-050050LR15 H20	M154-050050LR15POLI H20	5	5	12	50	1,5	4,9	20
M154-050075LR15 H20	M154-050075LR15POLI H20	5	5	20	75	1,5	4,9	45
M154-060057LR15 H20	M154-060057LR15POLI H20	6	6	13	57	1,5	5,8	20
M154-060075LR15 H20	M154-060075LR15POLI H20	6	6	30	75	1,5	5,8	45
M154-080063LR15 H20	M154-080063LR15POLI H20	8	8	16	63	1,5	7,8	30
M154-080075LR15 H20	M154-080075LR15POLI H20	8	8	30	75	1,5	7,8	45
M154-080100R15 H20	M154-080100R15POLI H20	8	8	40	100	1,5	7,8	64
M154-100072LR15 H20	M154-100072LR15POLI H20	10	10	19	72	1,5	9,8	30
M154-100100LR15 H20	M154-100100LR15POLI H20	10	10	40	100	1,5	9,8	60
M154-100140R15 H20	M154-100140R15POLI H20	10	10	50	140	1,5	9,8	100
M154-120083LR15 H20	M154-120083LR15POLI H20	12	12	22	83	1,5	11,8	45
M154-120100LR15 H20	M154-120100LR15POLI H20	12	12	45	100	1,5	11,8	60
M154-120140R15 H20	M154-120140R15POLI H20	12	12	65	140	1,5	11,8	95
M154-140083LR15 H20	M154-140083LR15POLI H20	14	14	22	83	1,5	13,8	45
M154-140100LR15 H20	M154-140100LR15POLI H20	14	14	45	100	1,5	13,8	60
M154-140140R15 H20	M154-140140R15POLI H20	14	14	65	140	1,5	13,8	95
M154-160092LR15 H20	M154-160092LR15POLI H20	16	16	26	92	1,5	15,8	45
M154-160140R15 H20	M154-160140R15POLI H20	16	16	65	140	1,5	15,8	90
M154-180092LR15 H20	M154-180092LR15POLI H20	18	18	26	92	1,5	17,8	45
M154-180140R15 H20	M154-180140R15POLI H20	18	18	65	140	1,5	17,8	90
M154-200104LR15 H20	M154-200104LR15POLI H20	20	20	32	104	1,5	19,8	50
M154-200140R15 H20	M154-200140R15POLI H20	20	20	65	140	1,5	19,8	90
M154-200280R15 H20	M154-200280R15POLI H20	20	20	120	280	1,5	19,8	180
M154-250122LR15 H20	M154-250122LR15POLI H20	25	25	45	122	1,5	24,8	70
M154-250280R15 H20	M154-250280R15POLI H20	25	25	120	280	1,5	24,8	180

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-080063LR20 H20	M154-080063LR20POLI H20	8	8	16	63	2	7,8	30
M154-080075LR20 H20	M154-080075LR20POLI H20	8	8	30	75	2	7,8	45
M154-080100R20 H20	M154-080100R20POLI H20	8	8	40	100	2	7,8	64
M154-100072LR20 H20	M154-100072LR20POLI H20	10	10	19	72	2	9,8	30
M154-100100LR20 H20	M154-100100LR20POLI H20	10	10	40	100	2	9,8	60
M154-100140R20 H20	M154-100140R20POLI H20	10	10	50	140	2	9,8	100
M154-120083LR20 H20	M154-120083LR20POLI H20	12	12	22	83	2	11,8	45
M154-120100LR20 H20	M154-120100LR20POLI H20	12	12	45	100	2	11,8	60
M154-120140R20 H20	M154-120140R20POLI H20	12	12	65	140	2	11,8	95
M154-140083LR20 H20	M154-140083LR20POLI H20	14	14	22	83	2	13,8	45
M154-140100LR20 H20	M154-140100LR20POLI H20	14	14	45	100	2	13,8	60
M154-140140R20 H20	M154-140140R20POLI H20	14	14	65	140	2	13,8	95
M154-160092LR20 H20	M154-160092LR20POLI H20	16	16	26	92	2	15,8	45
M154-160140R20 H20	M154-160140R20POLI H20	16	16	65	140	2	15,8	90
M154-180092LR20 H20	M154-180092LR20POLI H20	18	18	26	92	2	17,8	45
M154-180140R20 H20	M154-180140R20POLI H20	18	18	65	140	2	17,8	90
M154-200104LR20 H20	M154-200104LR20POLI H20	20	20	32	104	2	19,8	50
M154-200140R20 H20	M154-200140R20POLI H20	20	20	65	140	2	19,8	90
M154-200280R20 H20	M154-200280R20POLI H20	20	20	120	280	2	19,8	180
M154-250122LR20 H20	M154-250122LR20POLI H20	25	25	45	122	2	24,8	70
M154-250280R20 H20	M154-250280R20POLI H20	25	25	120	280	2	24,8	180

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-080063LR25 H20	M154-080063LR25POLI H20	8	8	16	63	2,5	7,8	30
M154-080075LR25 H20	M154-080075LR25POLI H20	8	8	30	75	2,5	7,8	45
M154-080100R25 H20	M154-080100R25POLI H20	8	8	40	100	2,5	7,8	64
M154-100072LR25 H20	M154-100072LR25POLI H20	10	10	19	72	2,5	9,8	30
M154-100100LR25 H20	M154-100100LR25POLI H20	10	10	40	100	2,5	9,8	60
M154-100140R25 H20	M154-100140R25POLI H20	10	10	50	140	2,5	9,8	100
M154-120083LR25 H20	M154-120083LR25POLI H20	12	12	22	83	2,5	11,8	45
M154-120100LR25 H20	M154-120100LR25POLI H20	12	12	45	100	2,5	11,8	60
M154-120140R25 H20	M154-120140R25POLI H20	12	12	65	140	2,5	11,8	95
M154-140083LR25 H20	M154-140083LR25POLI H20	14	14	22	83	2,5	13,8	45
M154-140100LR25 H20	M154-140100LR25POLI H20	14	14	45	100	2,5	13,8	60
M154-140140R25 H20	M154-140140R25POLI H20	14	14	65	140	2,5	13,8	95
M154-160092LR25 H20	M154-160092LR25POLI H20	16	16	26	92	2,5	15,8	45
M154-160140R25 H20	M154-160140R25POLI H20	16	16	65	140	2,5	15,8	90
M154-180092LR25 H20	M154-180092LR25POLI H20	18	18	26	92	2,5	17,8	45
M154-180140R25 H20	M154-180140R25POLI H20	18	18	65	140	2,5	17,8	90
M154-200104LR25 H20	M154-200104LR25POLI H20	20	20	32	104	2,5	19,8	50
M154-200140R25 H20	M154-200140R25POLI H20	20	20	65	140	2,5	19,8	90
M154-200280R25 H20	M154-200280R25POLI H20	20	20	120	280	2,5	19,8	180
M154-250122LR25 H20	M154-250122LR25POLI H20	25	25	45	122	2,5	24,8	70
M154-250280R25 H20	M154-250280R25POLI H20	25	25	120	280	2,5	24,8	180

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-100072LR30 H20	M154-100072LR30POLI H20	10	10	19	72	3	9,8	30
M154-100100LR30 H20	M154-100100LR30POLI H20	10	10	40	100	3	9,8	60
M154-100140R30 H20	M154-100140R30POLI H20	10	10	50	140	3	9,8	100
M154-120083LR30 H20	M154-120083LR30POLI H20	12	12	22	83	3	11,8	45
M154-120100LR30 H20	M154-120100LR30POLI H20	12	12	45	100	3	11,8	60
M154-120140R30 H20	M154-120140R30POLI H20	12	12	65	140	3	11,8	95
M154-140083LR30 H20	M154-140083LR30POLI H20	14	14	22	83	3	13,8	45
M154-140100LR30 H20	M154-140100LR30POLI H20	14	14	45	100	3	13,8	60
M154-140140R30 H20	M154-140140R30POLI H20	14	14	65	140	3	13,8	95
M154-160092LR30 H20	M154-160092LR30POLI H20	16	16	26	92	3	15,8	45
M154-160140R30 H20	M154-160140R30POLI H20	16	16	65	140	3	15,8	90
M154-180092LR30 H20	M154-180092LR30POLI H20	18	18	26	92	3	17,8	45
M154-180140R30 H20	M154-180140LR30POLI H20	18	18	65	140	3	17,8	90
M154-200104LR30 H20	M154-200104LR30POLI H20	20	20	32	104	3	19,8	50
M154-200140R30 H20	M154-200140R30POLI H20	20	20	65	140	3	19,8	90
M154-200280R30 H20	M154-200280R30POLI H20	20	20	120	280	3	19,8	180
M154-250122LR30 H20	M154-250122LR30POLI H20	25	25	45	122	3	24,8	70
M154-250280R30 H20	M154-250280R30POLI H20	25	25	120	280	3	24,8	180

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-120083LR35 H20	M154-120083LR35POLI H20	12	12	22	83	3,5	11,8	45
M154-120100LR35 H20	M154-120100LR35POLI H20	12	12	45	100	3,5	11,8	60
M154-120140R35 H20	M154-120140R35POLI H20	12	12	65	140	3,5	11,8	95
M154-140083LR35 H20	M154-140083LR35POLI H20	14	14	22	83	3,5	13,8	45
M154-140100LR35 H20	M154-140100LR35POLI H20	14	14	45	100	3,5	13,8	60
M154-140140R35 H20	M154-140140R35POLI H20	14	14	65	140	3,5	13,8	95
M154-160092LR35 H20	M154-160092LR35POLI H20	16	16	26	92	3,5	15,8	45
M154-160140R35 H20	M154-160140LR35POLI H20	16	16	65	140	3,5	15,8	90
M154-180092LR35 H20	M154-180092R35POLI H20	18	18	26	92	3,5	17,8	45
M154-180140R35 H20	M154-180140R35POLI H20	18	18	65	140	3,5	17,8	90
M154-200104LR35 H20	M154-200104LR35POLI H20	20	20	32	104	3,5	19,8	50
M154-200140R35 H20	M154-200140R35POLI H20	20	20	65	140	3,5	19,8	90
M154-200280R35 H20	M154-200280R35POLI H20	20	20	120	280	3,5	19,8	180
M154-250122LR35 H20	M154-250122LR35POLI H20	25	25	45	122	3,5	24,8	70
M154-250280R35 H20	M154-250280R35POLI H20	25	25	120	280	3,5	24,8	180

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-140083LR40 H20	M154-140083LR40POLI H20	14	14	22	83	4	13,8	45
M154-140100LR40 H20	M154-140100LR40POLI H20	14	14	45	100	4	13,8	60
M154-140140R40 H20	M154-140140R40POLI H20	14	14	65	140	4	13,8	95
M154-160092LR40 H20	M154-160092LR40POLI H20	16	16	26	92	4	15,8	45
M154-160140R40 H20	M154-160140R40POLI H20	16	16	65	140	4	15,8	90
M154-180092LR40 H20	M154-180092LR40POLI H20	18	18	26	92	4	17,8	45
M154-180140R40 H20	M154-180140R40POLI H20	18	18	65	140	4	17,8	90
M154-200104LR40 H20	M154-200104LR40POLI H20	20	20	32	104	4	19,8	50
M154-200140R40 H20	M154-200140R40POLI H20	20	20	65	140	4	19,8	90
M154-200280R40 H20	M154-200280R40POLI H20	20	20	120	280	4	19,8	180
M154-250122LR40 H20	M154-250122LR40POLI H20	25	25	45	122	4	24,8	70
M154-250280R40 H20	M154-250280R40POLI H20	25	25	120	280	4	24,8	180

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-140083LR45 H20	M154-140083LR45POLI H20	14	14	22	83	4,5	13,8	45
M154-140100LR45 H20	M154-140100LR45POLI H20	14	14	45	100	4,5	13,8	60
M154-140140R45 H20	M154-140140R45POLI H20	14	14	65	140	4,5	13,8	95
M154-160092LR45 H20	M154-160092LR45POLI H20	16	16	26	92	4,5	15,8	45
M154-160140R45 H20	M154-160140R45POLI H20	16	16	65	140	4,5	15,8	90
M154-180092LR45 H20	M154-180092LR45POLI H20	18	18	26	92	4,5	17,8	45
M154-180140R45 H20	M154-180140R45POLI H20	18	18	65	140	4,5	17,8	90
M154-200104LR45 H20	M154-200104LR45POLI H20	20	20	32	104	4,5	19,8	50
M154-200140R45 H20	M154-200140R45POLI H20	20	20	65	140	4,5	19,8	90
M154-200280R45 H20	M154-200280R45POLI H20	20	20	120	280	4,5	19,8	180
M154-250122LR45 H20	M154-250122LR45POLI H20	25	25	45	122	4,5	24,8	70
M154-250280R45 H20	M154-250280R45POLI H20	25	25	120	280	4,5	24,8	180

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-160092LR50 H20	M154-160092LR50POLI H20	16	16	26	92	5	15,8	45
M154-160140R50 H20	M154-160140R50POLI H20	16	16	65	140	5	15,8	90
M154-180092LR50 H20	M154-180092LR50POLI H20	18	18	26	92	5	17,8	45
M154-180140R50 H20	M154-180140R50POLI H20	18	18	65	140	5	17,8	90
M154-200104LR50 H20	M154-200104LR50POLI H20	20	20	32	104	5	19,8	50
M154-200140R50 H20	M154-200140R50POLI H20	20	20	65	140	5	19,8	90
M154-200280R50 H20	M154-200280R50POLI H20	20	20	120	280	5	19,8	180
M154-250122LR50 H20	M154-250122LR50POLI H20	25	25	45	122	5	24,8	70
M154-250280R50 H20	M154-250280R50POLI H20	25	25	120	280	5	24,8	180

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-180092LR55 H20	M154-180092LR55POLI H20	18	18	26	92	5,5	17,8	45
M154-180140R55 H20	M154-180140R55POLI H20	18	18	65	140	5,5	17,8	90
M154-200104LR55 H20	M154-200104LR55POLI H20	20	20	32	104	5,5	19,8	50
M154-200140R55 H20	M154-200140R55POLI H20	20	20	65	140	5,5	19,8	90
M154-200280R55 H20	M154-200280R55POLI H20	20	20	120	280	5,5	19,8	180
M154-250122LR55 H20	M154-250122LR55POLI H20	25	25	45	122	5,5	24,8	70
M154-250280R55 H20	M154-250280R55POLI H20	25	25	120	280	5,5	24,8	180

Р диус при вершине 6 мм

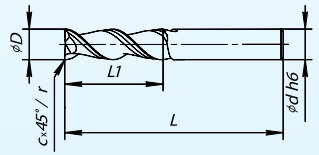
Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-180092LR60 H20	M154-180092LR60POLI H20	18	18	26	92	6	17,8	45
M154-180140R60 H20	M154-180140R60POLI H20	18	18	65	140	6	17,8	90
M154-200104LR60 H20	M154-200104LR60POLI H20	20	20	32	104	6	19,8	50
M154-200140R60 H20	M154-200140R60POLI H20	20	20	65	140	6	19,8	90
M154-200280R60 H20	M154-200280R60POLI H20	20	20	120	280	6	19,8	180
M154-250122LR60 H20	M154-250122LR60POLI H20	25	25	45	122	6	24,8	70
M154-250280R60 H20	M154-250280R60POLI H20	25	25	120	280	6	24,8	180

Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-010039LR00D3 H20	M154-010039LR00D3POLI H20	1	3	3	39	0	0,95	9
M154-010045LR00D3 H20	M154-010045LR00D3POLI H20	1	3	5	45	0	0,95	14
M154-015039LR00D3 H20	M154-015039LR00D3POLI H20	1,5	3	4	39	0	1,45	9
M154-015045LR00D3 H20	M154-015045LR00D3POLI H20	1,5	3	6	45	0	1,45	14
M154-020039LR00D3 H20	M154-020039LR00D3POLI H20	2	3	5	39	0	1,95	12
M154-020045LR00D3 H20	M154-020045LR00D3POLI H20	2	3	8	45	0	1,95	16
M154-025039LR00D3 H20	M154-025039LR00D3POLI H20	2,5	3	5	39	0	2,45	12
M154-025045LR00D3 H20	M154-025045LR00D3POLI H20	2,5	3	8	45	0	2,45	16
M154-030057LR00D6 H20	M154-030057LR00D6POLI H20	3	6	6	57	0	2,9	12
M154-035057LR00D6 H20	M154-035057LR00D6POLI H20	3,5	6	7	57	0	3,4	13
M154-040057LR00D6 H20	M154-040057LR00D6POLI H20	4	6	8	57	0	3,9	14
M154-045057LR00D6 H20	M154-045057LR00D6POLI H20	4,5	6	9	57	0	4,4	15
M154-050057LR00D6 H20	M154-050057LR00D6POLI H20	5	6	10	57	0	4,9	18
M154-055057LR00D6 H20	M154-055057LR00D6POLI H20	5,5	6	11	57	0	5,3	19
M154-067063LR00D8 H20	M154-067063LR00D8POLI H20	6,75	8	16	63	0	6,5	26
M154-070063LR00D8 H20	M154-070063LR00D8POLI H20	7	8	16	63	0	6,8	26
M154-077063LR00D8 H20	M154-077063LR00D8POLI H20	7,75	8	16	63	0	7,5	26
M154-090072LR00D10 H20	M154-090072LR00D10POLI H20	9	10	19	72	0	8,8	29

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M154-010039LF02D3 H20	M154-010039LF02D3POLI H20	1	3	3	39	0,25	0,95	9
M154-010045LF02D3 H20	M154-010045LF02D3POLI H20	1	3	5	45	0,25	0,95	14
M154-015039LF02D3 H20	M154-015039LF02D3POLI H20	1,5	3	4	39	0,25	1,45	9
M154-015045LF02D3 H20	M154-015045LF02D3POLI H20	1,5	3	6	45	0,25	1,45	14
M154-020039LF02D3 H20	M154-020039LF02D3POLI H20	2	3	5	39	0,25	1,95	12
M154-020045LF02D3 H20	M154-020045LF02D3POLI H20	2	3	8	45	0,25	1,95	16
M154-025039LF02D3 H20	M154-025039LF02D3POLI H20	2,5	3	5	39	0,25	2,45	12
M154-025045LF02D3 H20	M154-025045LF02D3POLI H20	2,5	3	8	45	0,25	2,45	16
M154-030057F02D6 H20	M154-030057F02D6POLI H20	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M154-035057F02D6 H20	M154-035057F02D6POLI H20	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13
M154-040057F02D6 H20	M154-040057F02D6POLI H20	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M154-045057F02D6 H20	M154-045057F02D6POLI H20	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15
M154-050057F02D6 H20	M154-050057F02D6POLI H20	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M154-055057F02D6 H20	M154-055057F02D6POLI H20	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M154-067063F02D8 H20	M154-067063F02D8POLI H20	6,75	8	16	63	0,25	6,5	26
M154-070063F02D8 H20	M154-070063F02D8POLI H20	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M154-077063F02D8 H20	M154-077063F02D8POLI H20	7,75	8	16	63	0,25	7,5	26
M154-090072F02D10 H20	M154-090072F02D10POLI H20	9	10	19	72	0,25	8,8	29



Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-030050F02 H20	M154-030050F02POLI H20	3	3	12	50	0,25
M154-030062SF02 H20	M154-030062SF02POLI H20	3	3	6	62	0,25
M154-040050F02 H20	M154-040050F02POLI H20	4	4	11	50	0,25
M154-040062F02 H20	M154-040062F02POLI H20	4	4	16	62	0,25
M154-040075SF02 H20	M154-040075SF02POLI H20	4	4	8	75	0,25
M154-050050F02 H20	M154-050050F02POLI H20	5	5	12	50	0,25
M154-050075F02 H20	M154-050075F02POLI H20	5	5	20	75	0,25
M154-050100SF02 H20	M154-050100SF02POLI H20	5	5	10	100	0,25
M154-060057F02 H20	M154-060057F02POLI H20	6	6	13	57	0,25
M154-060075F02 H20	M154-060075F02POLI H20	6	6	30	75	0,25
M154-060100SF02 H20	M154-060100SF02POLI H20	6	6	12	100	0,25
M154-080063F02 H20	M154-080063F02POLI H20	8	8	16	63	0,25
M154-080075F02 H20	M154-080075F02POLI H20	8	8	30	75	0,25
M154-080100SF02 H20	M154-080100SF02POLI H20	8	8	40	100	0,25
M154-080125SF02 H20	M154-080125SF02POLI H20	8	8	16	125	0,25
M154-100072F02 H20	M154-100072F02POLI H20	10	10	19	72	0,25

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-100100F02 H20	M154-100100F02POLI H20	10	10	40	100	0,25
M154-100140SF02 H20	M154-100140SF02POLI H20	10	10	50	140	0,25
M154-100165SF02 H20	M154-100165SF02POLI H20	10	10	24	165	0,25
M154-120083F02 H20	M154-120083F02POLI H20	12	12	22	83	0,25
M154-120100F02 H20	M154-120100F02POLI H20	12	12	45	100	0,25
M154-120140SF02 H20	M154-120140SF02POLI H20	12	12	65	140	0,25
M154-120165SF02 H20	M154-120165SF02POLI H20	12	12	24	165	0,25
M154-140083F02 H20	M154-140083F02POLI H20	14	14	22	83	0,25
M154-140100F02 H20	M154-140100F02POLI H20	14	14	45	100	0,25
M154-140140SF02 H20	M154-140140SF02POLI H20	14	14	65	140	0,25
M154-160092F02 H20	M154-160092F02POLI H20	16	16	26	92	0,25
M154-160140SF02H20	M154-160140SF02POLI H20	16	16	65	140	0,25
M154-180092F02 H20	M154-180092F02POLI H20	18	18	26	92	0,25
M154-180140SF02 H20	M154-180140SF02POLI H20	18	18	65	140	0,25
M154-200104F02 H20	M154-200104F02POLI H20	20	20	32	104	0,25
M154-200140SF02 H20	M154-200140SF02POLI H20	20	20	65	140	0,25
M154-200280SF02 H20	M154-200280SF02POLI H20	20	20	120	280	0,25
M154-250122F02 H20	M154-250122F02POLI H20	25	25	45	122	0,25
M154-250280SF02 H20	M154-250280SF02POLI H20	25	25	120	280	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-030050R00 H20	M154-030050R00POLI H20	3	3	12	50	0
M154-040050R00 H20	M154-040050R00POLI H20	4	4	11	50	0
M154-040062R00 H20	M154-040062R00POLI H20	4	4	16	62	0
M154-050050R00 H20	M154-050050R00POLI H20	5	5	12	50	0
M154-050075R00 H20	M154-050075R00POLI H20	5	5	20	75	0
M154-060057R00 H20	M154-060057R00POLI H20	6	6	13	57	0
M154-060075R00 H20	M154-060075R00POLI H20	6	6	30	75	0
M154-080063R00 H20	M154-080063R00POLI H20	8	8	16	63	0
M154-080075R00 H20	M154-080075R00POLI H20	8	8	30	75	0
M154-080100SR00 H20	M154-080100SR00POLI H20	8	8	40	100	0
M154-100072R00 H20	M154-100072R00POLI H20	10	10	19	72	0
M154-100100R00 H20	M154-100100R00POLI H20	10	10	40	100	0
M154-100140SR00 H20	M154-100140SR00POLI H20	10	10	50	140	0
M154-120083R00 H20	M154-120083R00POLI H20	12	12	22	83	0
M154-120100R00 H20	M154-120100R00POLI H20	12	12	45	100	0
M154-120140SR00 H20	M154-120140SR00POLI H20	12	12	65	140	0
M154-140083R00 H20	M154-140083R00POLI H20	14	14	22	83	0
M154-140100R00 H20	M154-140100R00POLI H20	14	14	45	100	0
M154-140140SR00 H20	M154-140140SR00POLI H20	14	14	65	140	0
M154-140165SR00 H20	M154-140165SR00POLI H20	14	14	28	165	0
M154-160092R00 H20	M154-160092R00POLI H20	16	16	26	92	0
M154-160140SR00 H20	M154-160140SR00POLI H20	16	16	65	140	0

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-160200SR00 H20	M154-160200SR00POLI H20	16	16	32	200	0
M154-180092R00 H20	M154-180092R00POLI H20	18	18	26	92	0
M154-180140SR00 H20	M154-180140SR00POLI H20	18	18	65	140	0
M154-200104R00 H20	M154-200104R00POLI H20	20	20	32	104	0
M154-200140SR00 H20	M154-200140SR00POLI H20	20	20	65	140	0
M154-200280SR00 H20	M154-200280SR00POLI H20	20	20	120	280	0
M154-250122R00 H20	M154-250122R00POLI H20	25	25	45	122	0
M154-250280SR00 H20	M154-250280SR00POLI H20	25	25	120	280	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-030050R05 H20	M154-030050R05POLI H20	3	3	12	50	0,5
M154-040050R05 H20	M154-040050R05POLI H20	4	4	11	50	0,5
M154-040062R05 H20	M154-040062R05POLI H20	4	4	16	62	0,5
M154-050050R05 H20	M154-050050R05POLI H20	5	5	12	50	0,5
M154-050075R05 H20	M154-050075R05POLI H20	5	5	20	75	0,5
M154-060057R05 H20	M154-060057R05POLI H20	6	6	13	57	0,5
M154-060075R05 H20	M154-060075R05POLI H20	6	6	30	75	0,5
M154-080063R05 H20	M154-080063R05POLI H20	8	8	16	63	0,5
M154-080075R05 H20	M154-080075R05POLI H20	8	8	30	75	0,5
M154-080100SR05 H20	M154-080100SR05POLI H20	8	8	40	100	0,5
M154-100072R05 H20	M154-100072R05POLI H20	10	10	19	72	0,5
M154-100100R05 H20	M154-100100R05POLI H20	10	10	40	100	0,5
M154-100140SR05 H20	M154-100140SR05POLI H20	10	10	50	140	0,5
M154-120083R05 H20	M154-120083R05POLI H20	12	12	22	83	0,5
M154-120100R05 H20	M154-120100R05POLI H20	12	12	45	100	0,5
M154-120140SR05 H20	M154-120140SR05POLI H20	12	12	65	140	0,5
M154-140083R05 H20	M154-140083R05POLI H20	14	14	22	83	0,5
M154-140100R05 H20	M154-140100R05POLI H20	14	14	45	100	0,5
M154-140140SR05 H20	M154-140140SR05POLI H20	14	14	65	140	0,5
M154-140165SR05 H20	M154-140165SR05POLI H20	14	14	28	165	0,5
M154-160092R05 H20	M154-160092R05POLI H20	16	16	26	92	0,5
M154-160200SR05 H20	M154-160200SR05POLI H20	16	16	32	200	0,5
M154-160140SR05 H20	M154-160140SR05POLI H20	16	16	65	140	0,5
M154-180092R05 H20	M154-180092R05POLI H20	18	18	26	92	0,5
M154-180140SR05 H20	M154-180140SR05POLI H20	18	18	65	140	0,5
M154-200104R05 H20	M154-200104R05POLI H20	20	20	32	104	0,5
M154-200140SR05 H20	M154-200140SR05POLI H20	20	20	65	140	0,5
M154-200280SR05 H20	M154-200280SR05POLI H20	20	20	120	280	0,5
M154-250122R05 H20	M154-250122R05POLI H20	25	25	45	122	0,5
M154-250280SR05 H20	M154-250280SR05POLI H20	25	25	120	280	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-050050R10 H20	M154-050050R10POLI H20	5	5	12	50	1
M154-050075R10 H20	M154-050075R10POLI H20	5	5	20	75	1
M154-060057R10 H20	M154-060057R10POLI H20	6	6	13	57	1
M154-060075R10 H20	M154-060075R10POLI H20	6	6	30	75	1
M154-080063R10 H20	M154-080063R10POLI H20	8	8	16	63	1
M154-080075R10 H20	M154-080075R10POLI H20	8	8	30	75	1
M154-080100SR10 H20	M154-080100SR10POLI H20	8	8	40	100	1
M154-100072R10 H20	M154-100072R10POLI H20	10	10	19	72	1
M154-100100R10 H20	M154-100100R10POLI H20	10	10	40	100	1
M154-100140SR10 H20	M154-100140SR10POLI H20	10	10	50	140	1
M154-120083R10 H20	M154-120083R10POLI H20	12	12	22	83	1
M154-120100R10 H20	M154-120100R10POLI H20	12	12	45	100	1
M154-120140SR10 H20	M154-120140SR10POLI H20	12	12	65	140	1
M154-140083R10 H20	M154-140083R10POLI H20	14	14	22	83	1
M154-140100R10 H20	M154-140100R10POLI H20	14	14	45	100	1
M154-140140SR10 H20	M154-140140SR10POLI H20	14	14	65	140	1
M154-160092R10 H20	M154-160092R10POLI H20	16	16	26	92	1
M154-160140SR10 H20	M154-160140SR10POLI H20	16	16	65	140	1
M154-180092R10 H20	M154-180092R10POLI H20	18	18	26	92	1
M154-180140SR10 H20	M154-180140SR10POLI H20	18	18	65	140	1
M154-200104R10 H20	M154-200104R10POLI H20	20	20	32	104	1
M154-200140SR10 H20	M154-200140SR10POLI H20	20	20	65	140	1
M154-200280SR10 H20	M154-200280SR10POLI H20	20	20	120	280	1
M154-250122R10 H20	M154-250122R10POLI H20	25	25	45	122	1
M154-250280SR10 H20	M154-250280SR10POLI H20	25	25	120	280	1

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-050050R15 H20	M154-050050R15POLI H20	5	5	12	50	1,5
M154-050075R15 H20	M154-050075R15POLI H20	5	5	20	75	1,5
M154-060057R15 H20	M154-060057R15POLI H20	6	6	13	57	1,5
M154-060075R15 H20	M154-060075R15POLI H20	6	6	30	75	1,5
M154-080063R15 H20	M154-080063R15POLI H20	8	8	16	63	1,5
M154-080075R15 H20	M154-080075R15POLI H20	8	8	30	75	1,5
M154-080100SR15 H20	M154-080100SR15POLI H20	8	8	40	100	1,5
M154-100072R15 H20	M154-100072R15POLI H20	10	10	19	72	1,5
M154-100100R15 H20	M154-100100R15POLI H20	10	10	40	100	1,5
M154-100140SR15 H20	M154-100140SR15POLI H20	10	10	50	140	1,5
M154-120083R15 H20	M154-120083R15POLI H20	12	12	22	83	1,5
M154-120100R15 H20	M154-120100R15POLI H20	12	12	45	100	1,5
M154-120140SR15 H20	M154-120140SR15POLI H20	12	12	65	140	1,5
M154-140083R15 H20	M154-140083R15POLI H20	14	14	22	83	1,5

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-140100R15 H20	M154-140100R15POLI H20	14	14	45	100	1,5
M154-140140SR15 H20	M154-140140SR15POLI H20	14	14	65	140	1,5
M154-160092R15 H20	M154-160092R15POLI H20	16	16	26	92	1,5
M154-160140SR15 H20	M154-160140SR15POLI H20	16	16	65	140	1,5
M154-180092R15 H20	M154-180092R15POLI H20	18	18	26	92	1,5
M154-180140SR15 H20	M154-180140SR15POLI H20	18	18	65	140	1,5
M154-200104R15 H20	M154-200104R15POLI H20	20	20	32	104	1,5
M154-200140SR15 H20	M154-200140SR15POLI H20	20	20	65	140	1,5
M154-200280SR15 H20	M154-200280SR15POLI H20	20	20	120	280	1,5
M154-250122R15 H20	M154-250122R15POLI H20	25	25	45	122	1,5
M154-250280SR15 H20	M154-250280SR15POLI H20	25	25	120	280	1,5

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-080063R20 H20	M154-080063R20POLI H20	8	8	16	63	2
M154-080075R20 H20	M154-080075R20POLI H20	8	8	30	75	2
M154-080100SR20 H20	M154-080100SR20POLI H20	8	8	40	100	2
M154-100072R20 H20	M154-100072R20POLI H20	10	10	19	72	2
M154-100100R20 H20	M154-100100R20POLI H20	10	10	40	100	2
M154-100140SR20 H20	M154-100140SR20POLI H20	10	10	50	140	2
M154-120083R20 H20	M154-120083R20POLI H20	12	12	22	83	2
M154-120100R20 H20	M154-120100R20POLI H20	12	12	45	100	2
M154-120140SR20 H20	M154-120140SR20POLI H20	12	12	65	140	2
M154-140083R20 H20	M154-140083R20POLI H20	14	14	22	83	2
M154-140100R20 H20	M154-140100R20POLI H20	14	14	45	100	2
M154-140140SR20 H20	M154-140140SR20POLI H20	14	14	65	140	2
M154-160092R20 H20	M154-160092R20POLI H20	16	16	26	92	2
M154-160140SR20 H20	M154-160140SR20POLI H20	16	16	65	140	2
M154-180092R20 H20	M154-180092R20POLI H20	18	18	26	92	2
M154-180140SR20 H20	M154-180140SR20POLI H20	18	18	65	140	2
M154-200104R20 H20	M154-200104R20POLI H20	20	20	32	104	2
M154-200140SR20 H20	M154-200140SR20POLI H20	20	20	65	140	2
M154-200280SR20 H20	M154-200280SR20POLI H20	20	20	120	280	2
M154-250122R20 H20	M154-250122R20POLI H20	25	25	45	122	2
M154-250280SR20 H20	M154-250280SR20POLI H20	25	25	120	280	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-080063R25 H20	M154-080063R25POLI H20	8	8	16	63	2,5
M154-080075R25 H20	M154-080075R25POLI H20	8	8	30	75	2,5
M154-080100SR25 H20	M154-080100SR25POLI H20	8	8	40	100	2,5
M154-100072R25 H20	M154-100072R25POLI H20	10	10	19	72	2,5
M154-100100R25 H20	M154-100100SR25POLI H20	10	10	40	100	2,5
M154-100140SR25 H20	M154-100140SR25POLI H20	10	10	50	140	2,5
M154-120083R25 H20	M154-120083R25POLI H20	12	12	22	83	2,5
M154-120100R25 H20	M154-120100R25POLI H20	12	12	45	100	2,5
M154-120140SR25 H20	M154-120140SR25POLI H20	12	12	65	140	2,5
M154-140083R25 H20	M154-140083R25POLI H20	14	14	22	83	2,5
M154-140100R25 H20	M154-140100R25POLI H20	14	14	45	100	2,5
M154-140140SR25 H20	M154-140140SR25POLI H20	14	14	65	140	2,5
M154-160092R25 H20	M154-160092R25POLI H20	16	16	26	92	2,5
M154-160140SR25 H20	M154-160140SR25POLI H20	16	16	65	140	2,5
M154-180092R25 H20	M154-180092R25POLI H20	18	18	26	92	2,5
M154-180140SR25 H20	M154-180140SR25POLI H20	18	18	65	140	2,5
M154-200104R25 H20	M154-200104R25POLI H20	20	20	32	104	2,5
M154-200140SR25 H20	M154-200140SR25POLI H20	20	20	65	140	2,5
M154-200280SR25 H20	M154-200280SR25POLI H20	20	20	120	280	2,5
M154-250122R25 H20	M154-250122R25POLI H20	25	25	45	122	2,5
M154-250280SR25 H20	M154-250280SR25POLI H20	25	25	120	280	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-100072R30 H20	M154-100072R30POLI H20	10	10	19	72	3
M154-100100R30 H20	M154-100100R30POLI H20	10	10	40	100	3
M154-100140SR30 H20	M154-100140SR30POLI H20	10	10	50	140	3
M154-120083R30 H20	M154-120083R30POLI H20	12	12	22	83	3
M154-120100R30 H20	M154-120100R30POLI H20	12	12	45	100	3
M154-120140SR30 H20	M154-120140SR30POLI H20	12	12	65	140	3
M154-140083R30 H20	M154-140083R30POLI H20	14	14	22	83	3
M154-140100R30 H20	M154-140100R30POLI H20	14	14	45	100	3
M154-140140SR30 H20	M154-140140SR30POLI H20	14	14	65	140	3
M154-160092R30 H20	M154-160092R30POLI H20	16	16	26	92	3
M154-160140SR30 H20	M154-160140SR30POLI H20	16	16	65	140	3
M154-180092R30 H20	M154-180092R30POLI H20	18	18	26	92	3
M154-180140SR30 H20	M154-180140SR30POLI H20	18	18	65	140	3
M154-200104R30 H20	M154-200104R30POLI H20	20	20	32	104	3
M154-200140SR30 H20	M154-200140R30POLI H20	20	20	65	140	3
M154-200280SR30 H20	M154-200280SR30POLI H20	20	20	120	280	3
M154-250122R30 H20	M154-250122R30POLI H20	25	25	45	122	3
M154-250280SR30 H20	M154-250280SR30POLI H20	25	25	120	280	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-120083R35 H20	M154-120083R35POLI H20	12	12	22	83	3,5
M154-120100R35 H20	M154-120100R35POLI H20	12	12	45	100	3,5

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-120140SR35 H20	M154-120140SR35POLI H20	12	12	65	140	3,5
M154-140083R35 H20	M154-140083R35POLI H20	14	14	22	83	3,5
M154-140100R35 H20	M154-140100R35POLI H20	14	14	45	100	3,5
M154-140140SR35 H20	M154-140140SR35POLI H20	14	14	65	140	3,5
M154-160092R35 H20	M154-160092R35POLI H20	16	16	26	92	3,5
M154-160140SR35 H20	M154-160140SR35POLI H20	16	16	65	140	3,5
M154-180092R35 H20	M154-180092R35POLI H20	18	18	26	92	3,5
M154-180140SR35 H20	M154-180140SR35POLI H20	18	18	65	140	3,5
M154-200104R35 H20	M154-200104R35POLI H20	20	20	32	104	3,5
M154-200140SR35 H20	M154-200140SR35POLI H20	20	20	65	140	3,5
M154-200280SR35 H20	M154-200280SR35POLI H20	20	20	120	280	3,5
M154-250122R35 H20	M154-250122R35POLI H20	25	25	45	122	3,5
M154-250280SR35 H20	M154-250280SR35POLI H20	25	25	120	280	3,5

P диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-140083R40 H20	M154-140083R40POLI H20	14	14	22	83	4
M154-140100R40 H20	M154-140100R40POLI H20	14	14	45	100	4
M154-140140SR40 H20	M154-140140SR40POLI H20	14	14	65	140	4
M154-160092R40 H20	M154-160092R40POLI H20	16	16	26	92	4
M154-160140SR40 H20	M154-160140SR40POLI H20	16	16	65	140	4
M154-180092R40 H20	M154-180092R40POLI H20	18	18	26	92	4
M154-180140SR40 H20	M154-180140SR40POLI H20	18	18	65	140	4
M154-200104R40 H20	M154-200104R40POLI H20	20	20	32	104	4
M154-200140SR40 H20	M154-200140SR40POLI H20	20	20	65	140	4
M154-200280SR40 H20	M154-200280SR40POLI H20	20	20	120	280	4
M154-250122R40 H20	M154-250122R40POLI H20	25	25	45	122	4
M154-250280SR40 H20	M154-250280SR40POLI H20	25	25	120	280	4

P диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-140083R45 H20	M154-140083R45POLI H20	14	14	22	83	4,5
M154-140100R45 H20	M154-140100R45POLI H20	14	14	45	100	4,5
M154-140140SR45 H20	M154-140140SR45POLI H20	14	14	65	140	4,5
M154-160092R45 H20	M154-160092R45POLI H20	16	16	26	92	4,5
M154-160140SR45 H20	M154-160140SR45POLI H20	16	16	65	140	4,5
M154-180092R45 H20	M154-180092R45POLI H20	18	18	26	92	4,5
M154-180140SR45 H20	M154-180140SR45POLI H20	18	18	65	140	4,5
M154-200104R45 H20	M154-200104R45POLI H20	20	20	32	104	4,5
M154-200140SR45 H20	M154-200140SR45POLI H20	20	20	65	140	4,5
M154-200280SR45 H20	M154-200280SR45POLI H20	20	20	120	280	4,5
M154-250122R45 H20	M154-250122R45POLI H20	25	25	45	122	4,5
M154-250280SR45 H20	M154-250280SR45POLI H20	25	25	120	280	4,5

P диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-160092R50 H20	M154-160092R50POLI H20	16	16	26	92	5
M154-160140SR50 H20	M154-160140SR50POLI H20	16	16	65	140	5
M154-180092R50 H20	M154-180092R50POLI H20	18	18	26	92	5
M154-180140SR50 H20	M154-180140SR50POLI H20	18	18	65	140	5
M154-200104R50 H20	M154-200104R50POLI H20	20	20	32	104	5
M154-200140SR50 H20	M154-200140SR50POLI H20	20	20	65	140	5
M154-200280SR50 H20	M154-200280SR50POLI H20	20	20	120	280	5
M154-250122R50 H20	M154-250122R50POLI H20	25	25	45	122	5
M154-250280SR50 H20	M154-250280SR50POLI H20	25	25	120	280	5

P диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-180092R55 H20	M154-180092R55POLI H20	18	18	26	92	5,5
M154-180140SR55 H20	M154-180140SR55POLI H20	18	18	65	140	5,5
M154-200104R55 H20	M154-200104R55POLI H20	20	20	32	104	5,5
M154-200140SR55 H20	M154-200140SR55POLI H20	20	20	65	140	5,5
M154-200280SR55 H20	M154-200280SR55POLI H20	20	20	120	280	5,5
M154-250122R55 H20	M154-250122R55POLI H20	25	25	45	122	5,5
M154-250280SR55 H20	M154-250280SR55POLI H20	25	25	120	280	5,5

P диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-180092R60 H20	M154-180092R60POLI H20	18	18	26	92	6
M154-180140SR60 H20	M154-180140SR60POLI H20	18	18	65	140	6
M154-200104R60 H20	M154-200104R60POLI H20	20	20	32	104	6
M154-200140SR60 H20	M154-200140SR60POLI H20	20	20	65	140	6
M154-200280SR60 H20	M154-200280SR60POLI H20	20	20	120	280	6
M154-250122R60 H20	M154-250122R60POLI H20	25	25	45	122	6
M154-250280SR60 H20	M154-250280SR60POLI H20	25	25	120	280	6

Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-010039SR00D3 H20	M154-010039SR00D3POLI H20	1	3	3	39	0
M154-010045SR00D3 H20	M154-010045SR00D3POLI H20	1	3	5	45	0
M154-015039SR00D3 H20	M154-015039SR00D3POLI H20	1,5	3	4	39	0
M154-015045SR00D3 H20	M154-015045SR00D3POLI H20	1,5	3	6	45	0
M154-020039SR00D3 H20	M154-020039SR00D3POLI H20	2	3	5	39	0
M154-020045SR00D3 H20	M154-020045SR00D3POLI H20	2	3	8	45	0
M154-025039SR00D3 H20	M154-025039SR00D3POLI H20	2,5	3	5	39	0
M154-025045SR00D3 H20	M154-025045SR00D3POLI H20	2,5	3	8	45	0
M154-030057SR00D6 H20	M154-030057SR00D6POLI H20	3	6	6	57	0
M154-035057SR00D6 H20	M154-035057SR00D6POLI H20	3,5	6	7	57	0

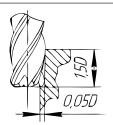
Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-040057SR00D6 H20	M154-040057SR00D6POLI H20	4	6	8	57	0
M154-045057SR00D6 H20	M154-045057SR00D6POLI H20	4,5	6	9	57	0
M154-050057SR00D6 H20	M154-050057SR00D6POLI H20	5	6	10	57	0
M154-055057SR00D6 H20	M154-055057SR00D6POLI H20	5,5	6	11	57	0
M154-067063SR00D8 H20	M154-067063SR00D8POLI H20	6,75	8	16	63	0
M154-070063SR00D8 H20	M154-070063SR00D8POLI H20	7	8	16	63	0
M154-077063SR00D8 H20	M154-077063SR00D8POLI H20	7,75	8	16	63	0
M154-090072SR00D10 H20	M154-090072SR00D10POLI H20	9	10	19	72	0

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

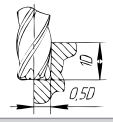
Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M154-010039SF02D3 H20	M154-010039SF02D3POLI H20	1	3	3	39	0,25
M154-010045SF02D3 H20	M154-010045SF02D3POLI H20	1	3	5	45	0,25
M154-015039SF02D3 H20	M154-015039SF02D3POLI H20	1,5	3	4	39	0,25
M154-015045SF02D3 H20	M154-015045SF02D3POLI H20	1,5	3	6	45	0,25
M154-020039SF02D3 H20	M154-020039SF02D3POLI H20	2	3	5	39	0,25
M154-020045SF02D3 H20	M154-020045SF02D3POLI H20	2	3	8	45	0,25
M154-025039SF02D3 H20	M154-025039SF02D3POLI H20	2,5	3	5	39	0,25
M154-025045SF02D3 H20	M154-025045SF02D3POLI H20	2,5	3	8	45	0,25
M154-030057SF02D6 H20	M154-030057SF02D6POLI H20	3	6	6	57	0,25
M154-035057SF02D6 H20	M154-035057SF02D6POLI H20	3,5	6	7	57	0,25
M154-040057SF02D6 H20	M154-040057SF02D6POLI H20	4	6	8	57	0,25
M154-045057SF02D6 H20	M154-045057SF02D6POLI H20	4,5	6	9	57	0,25
M154-050057SF02D6 H20	M154-050057SF02D6POLI H20	5	6	10	57	0,25
M154-055057SF02D6 H20	M154-055057SF02D6POLI H20	5,5	6	11	57	0,25
M154-067063SF02D8 H20	M154-067063SF02D8POLI H20	6,75	8	16	63	0,25
M154-070063SF02D8 H20	M154-070063SF02D8POLI H20	7	8	16	63	0,25
M154-077063SF02D8 H20	M154-077063SF02D8POLI H20	7,75	8	16	63	0,25
M154-090072SF02D10 H20	M154-090072SF02D10POLI H20	9	10	19	72	0,25

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями ZrN TiCN

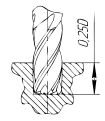
Рекоменд ции по выбору режимов рез ния



	ISO N											
	М гниевые спл вы		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5..4%)		Алюминий (Si>4..12%)		Медь техн. чист я		Л тунь и бронз (< 550 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	7300	468	20000	1200	24000	1200	7300	360	16000	560	16000	468
4	5800	565	20000	1700	24000	1700	5800	435	12750	670	12750	565
5	4900	637	20000	2000	22000	2000	4900	490	10750	760	10750	637
6	4350	791	20000	2200	20000	2200	4350	609	9550	940	9550	791
8	3250	848	19000	2370	14500	2200	3250	653	7150	1010	7150	848
10	2600	882	15000	2450	12000	2040	2600	679	5750	1050	5750	882
12	2230	926	13000	2500	10000	2000	2230	713	4900	1100	4900	926
14	2050	968	12000	2500	9500	2100	2050	745	4500	1150	4500	968
16	1810	975	10500	2550	8200	2000	1810	750	3950	1160	3950	975
18	1700	975	9900	2600	7700	2200	1700	750	3750	1160	3750	975
20	1450	903	8500	2650	6500	2210	1450	695	3200	1080	3200	903
25	1100	715	5000	2000	4000	1760	1100	550	2400	850	2400	715



	ISO N											
	М гниевые спл вы		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5..4%)		Алюминий (Si>4..12%)		Медь техн. чист я		Л тунь и бронз (< 550 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	7300	117	20000	240	24000	240	7300	90	16000	225	16000	117
4	5800	150	20000	280	24000	280	5800	116	12750	290	12750	150
5	4900	163	20000	360	22000	360	4900	126	10750	315	10750	163
6	4350	226	20000	520	20000	520	4350	174	9550	435	9550	226
8	3250	250	19000	680	14500	580	3250	193	7150	480	7150	250
10	2600	257	15000	750	12000	720	2600	198	5750	495	5750	257
12	2230	306	13000	870	10000	870	2230	236	4900	590	4900	306
14	2050	430	12000	1000	9500	1000	2050	331	4500	830	4500	430
16	1810	520	10500	1260	8200	1150	1810	400	3950	1000	3950	520
18	1700	573	9900	1380	7700	1250	1700	441	3750	1100	3750	573
20	1450	565	8500	1520	6500	1300	1450	435	3200	1080	3200	565
25	1100	514	5000	1420	4000	1200	1100	396	2400	990	2400	514



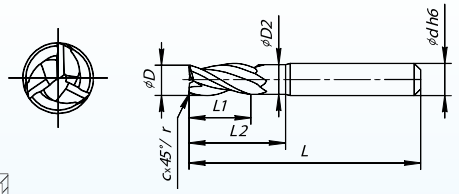
	ISO N											
	М гниевые спл вы		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5..4%)		Алюминий (Si>4..12%)		Медь техн. чист я		Л тунь и бронз (< 550 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	7300	189	20000	360	24000	360	7300	146	16000	219	16000	189
4	5800	301	20000	550	24000	550	5800	232	12750	348	12750	301
5	4900	364	20000	800	22000	800	4900	280	10750	420	10750	364
6	4350	507	20000	1000	20000	1000	4350	390	9550	585	9550	507
8	3250	423	19000	1140	14500	1000	3250	326	7150	489	7150	423
10	2600	543	15000	1200	12000	1080	2600	418	5750	627	5750	543
12	2230	579	13000	1200	10000	1200	2230	446	4900	669	4900	579
14	2050	677	12000	1420	9500	1500	2050	521	4500	781	4500	677
16	1810	705	10500	1500	8200	1600	1810	543	3950	814	3950	705
18	1700	750	9900	1630	7700	1700	1700	577	3750	865	3750	750
20	1450	715	8500	1750	6500	1800	1450	550	3200	825	3200	715
25	1100	657	5000	1800	4000	1440	1100	506	2400	759	2400	657

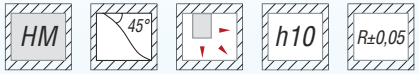
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом с покрытием увеличьте режимы на 25–50%.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание *стр. 708*
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на *стр. 691*

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями ZrN TiCN

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ СЕРИЯ M156 И M156POLI

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3
Хвостовик Weldon: н з к з





Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-030050LF02 H20	M156-030050LF02POLI H20	3	3	12	50	0,25	2,9	20
M156-030062F02 H20	M156-030062F02POLI H20	3	3	6	62	0,25	2,9	32
M156-040050LF02 H20	M156-040050LF02POLI H20	4	4	11	50	0,25	3,9	20
M156-040062LF02 H20	M156-040062LF02POLI H20	4	4	16	62	0,25	3,9	32
M156-040075F02 H20	M156-040075F02POLI H20	4	4	8	75	0,25	3,9	45
M156-050050LF02 H20	M156-050050LF02POLI H20	5	5	12	50	0,25	4,9	20
M156-050075LF02 H20	M156-050075LF02POLI H20	5	5	20	75	0,25	4,9	45
M156-050100F02 H20	M156-050100F02POLI H20	5	5	10	100	0,25	4,9	70
M156-060057LF02 H20	M156-060057LF02POLI H20	6	6	13	57	0,25	5,8	20
M156-060075LF02 H20	M156-060075LF02POLI H20	6	6	30	75	0,25	5,8	45
M156-060100F02 H20	M156-060100F02POLI H20	6	6	12	100	0,25	5,8	62
M156-080063LF02 H20	M156-080063LF02POLI H20	8	8	16	63	0,25	7,8	30
M156-080075LF02 H20	M156-080075LF02POLI H20	8	8	30	75	0,25	7,8	45
M156-080100F02 H20	M156-080100F02POLI H20	8	8	40	100	0,25	7,8	64
M156-080125F02 H20	M156-080125F02POLI H20	8	8	16	125	0,25	7,8	87
M156-100072LF02 H20	M156-100072LF02POLI H20	10	10	19	72	0,25	9,8	30
M156-100100F02 H20	M156-100100F02POLI H20	10	10	40	100	0,25	9,8	60
M156-100140F02 H20	M156-100140F02POLI H20	10	10	50	140	0,25	9,8	100
M156-100165LF02 H20	M156-100165LF02POLI H20	10	10	24	165	0,25	9,8	118
M156-120083LF02 H20	M156-120083LF02POLI H20	12	12	22	83	0,25	11,8	45
M156-120100LF02 H20	M156-120100LF02POLI H20	12	12	45	100	0,25	11,8	60
M156-120140F02 H20	M156-120140F02POLI H20	12	12	65	140	0,25	11,8	95
M156-120165F02 H20	M156-120165F02POLI H20	12	12	24	165	0,25	11,8	118
M156-140083LF02 H20	M156-140083LF02POLI H20	14	14	22	83	0,25	13,8	45
M156-140100LF02 H20	M156-140100LF02POLI H20	14	14	45	100	0,25	13,8	60
M156-140140F02 H20	M156-140140F02POLI H20	14	14	65	140	0,25	13,8	95
M156-160092LF02 H20	M156-160092LF02POLI H20	16	16	26	92	0,25	15,8	45
M156-160140F02H20	M156-160140F02POLI H20	16	16	65	140	0,25	15,8	90
M156-180092LF02 H20	M156-180092LF02POLI H20	18	18	26	92	0,25	17,8	45
M156-180140F02 H20	M156-180140F02POLI H20	18	18	65	140	0,25	17,8	90
M156-200104LF02 H20	M156-200104LF02POLI H20	20	20	32	104	0,25	19,8	50
M156-200140F02 H20	M156-200140F02POLI H20	20	20	65	140	0,25	19,8	90
M156-200280F02 H20	M156-200280F02POLI H20	20	20	120	280	0,25	19,8	180
M156-250122LF02 H20	M156-250122LF02POLI H20	25	25	45	122	0,25	24,8	70
M156-250280F02 H20	M156-250280F02POLI H20	25	25	120	280	0,25	24,8	180

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-030050LR00 H20	M156-030050LR00POLI H20	3	3	12	50	0	2,9	20
M156-040050LR00 H20	M156-040050LR00POLI H20	4	4	11	50	0	3,9	20
M156-040062LR00 H20	M156-040062LR00POLI H20	4	4	16	62	0	3,9	32
M156-050050LR00 H20	M156-050050LR00POLI H20	5	5	12	50	0	4,9	20
M156-050075LR00 H20	M156-050075LR00POLI H20	5	5	20	75	0	4,9	45
M156-060057LR00 H20	M156-060057LR00POLI H20	6	6	13	57	0	5,8	20
M156-060075LR00 H20	M156-060075LR00POLI H20	6	6	30	75	0	5,8	45
M156-080063LR00 H20	M156-080063LR00POLI H20	8	8	16	63	0	7,8	30
M156-080075LR00 H20	M156-080075LR00POLI H20	8	8	30	75	0	7,8	45
M156-080100LR00 H20	M156-080100LR00POLI H20	8	8	40	100	0	7,8	64
M156-100072LR00 H20	M156-100072LR00POLI H20	10	10	19	72	0	9,8	30
M156-100100LR00 H20	M156-100100LR00POLI H20	10	10	40	100	0	9,8	60
M156-100140LR00 H20	M156-100140LR00POLI H20	10	10	50	140	0	9,8	100
M156-120083LR00 H20	M156-120083LR00POLI H20	12	12	22	83	0	11,8	45
M156-120100LR00 H20	M156-120100LR00POLI H20	12	12	45	100	0	11,8	60
M156-120140LR00 H20	M156-120140LR00POLI H20	12	12	65	140	0	11,8	95
M156-140083LR00 H20	M156-140083LR00POLI H20	14	14	22	83	0	13,8	45
M156-140100LR00 H20	M156-140100LR00POLI H20	14	14	45	100	0	13,8	60
M156-140140LR00 H20	M156-140140LR00POLI H20	14	14	65	140	0	13,8	95
M156-140165LR00 H20	M156-140165LR00POLI H20	14	14	28	165	0	13,8	118
M156-160092LR00 H20	M156-160092LR00POLI H20	16	16	26	92	0	15,8	45
M156-160140LR00 H20	M156-160140LR00POLI H20	16	16	65	140	0	15,8	90
M156-160200LR00 H20	M156-160200LR00POLI H20	16	16	32	200	0	15,8	150
M156-180092LR00 H20	M156-180092LR00POLI H20	18	18	26	92	0	17,8	45
M156-180140LR00 H20	M156-180140LR00POLI H20	18	18	65	140	0	17,8	90
M156-200104LR00 H20	M156-200104LR00POLI H20	20	20	32	104	0	19,8	50
M156-200140LR00 H20	M156-200140LR00POLI H20	20	20	65	140	0	19,8	90
M156-200280LR00 H20	M156-200280LR00POLI H20	20	20	120	280	0	19,8	180
M156-250122LR00 H20	M156-250122LR00POLI H20	25	25	45	122	0	24,8	70
M156-250280LR00 H20	M156-250280LR00POLI H20	25	25	120	280	0	24,8	180

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями ZrN TiCN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями ZrN TiCN

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-030050LR05 H20	M156-030050LR05POLI H20	3	3	12	50	0,5	2,9	20
M156-040050LR05 H20	M156-040050LR05POLI H20	4	4	11	50	0,5	3,9	20
M156-040062LR05 H20	M156-040062LR05POLI H20	4	4	16	62	0,5	3,9	32
M156-050050LR05 H20	M156-050050LR05POLI H20	5	5	12	50	0,5	4,9	20
M156-050075LR05 H20	M156-050075LR05POLI H20	5	5	20	75	0,5	4,9	45
M156-060057LR05 H20	M156-060057LR05POLI H20	6	6	13	57	0,5	5,8	20
M156-060075LR05 H20	M156-060075LR05POLI H20	6	6	30	75	0,5	5,8	45
M156-080063LR05 H20	M156-080063LR05POLI H20	8	8	16	63	0,5	7,8	30
M156-080075LR05 H20	M156-080075LR05POLI H20	8	8	30	75	0,5	7,8	45
M156-080100R05 H20	M156-080100R05POLI H20	8	8	40	100	0,5	7,8	64
M156-100072LR05 H20	M156-100072LR05POLI H20	10	10	19	72	0,5	9,8	30
M156-100100LR05 H20	M156-100100LR05POLI H20	10	10	40	100	0,5	9,8	60
M156-100140R05 H20	M156-100140R05POLI H20	10	10	50	140	0,5	9,8	100
M156-120083LR05 H20	M156-120083LR05POLI H20	12	12	22	83	0,5	11,8	45
M156-120100LR05 H20	M156-120100LR05POLI H20	12	12	45	100	0,5	11,8	60
M156-120140R05 H20	M156-120140R05POLI H20	12	12	65	140	0,5	11,8	95
M156-140083LR05 H20	M156-140083LR05POLI H20	14	14	22	83	0,5	13,8	45
M156-140100LR05 H20	M156-140100LR05POLI H20	14	14	45	100	0,5	13,8	60
M156-140140R05 H20	M156-140140R05POLI H20	14	14	65	140	0,5	13,8	95
M156-140165R05 H20	M156-140165R05POLI H20	14	14	28	165	0,5	13,8	118
M156-160092LR05 H20	M156-160092LR05POLI H20	16	16	26	92	0,5	15,8	45
M156-160140R05 H20	M156-160140R05POLI H20	16	16	65	140	0,5	15,8	90
M156-160200R05 H20	M156-160200R05POLI H20	16	16	32	200	0,5	15,8	150
M156-180092LR05 H20	M156-180092LR05POLI H20	18	18	26	92	0,5	17,8	45
M156-180140R05 H20	M156-180140R05POLI H20	18	18	65	140	0,5	17,8	90
M156-200104LR05 H20	M156-200104LR05POLI H20	20	20	32	104	0,5	19,8	50
M156-200140R05 H20	M156-200140R05POLI H20	20	20	65	140	0,5	19,8	90
M156-200280R05 H20	M156-200280R05POLI H20	20	20	120	280	0,5	19,8	180
M156-250122LR05 H20	M156-250122LR05POLI H20	25	25	45	122	0,5	24,8	70
M156-250280R05 H20	M156-250280R05POLI H20	25	25	120	280	0,5	24,8	180

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-050050LR10 H20	M156-050050LR10POLI H20	5	5	12	50	1	4,9	20
M156-050075LR10 H20	M156-050075LR10POLI H20	5	5	20	75	1	4,9	45
M156-060057LR10 H20	M156-060057LR10POLI H20	6	6	13	57	1	5,8	20
M156-060075LR10 H20	M156-060075LR10POLI H20	6	6	30	75	1	5,8	45
M156-080063LR10 H20	M156-080063LR10POLI H20	8	8	16	63	1	7,8	30
M156-080075LR10 H20	M156-080075R10POLI H20	8	8	30	75	1	7,8	45
M156-080100R10 H20	M156-080100LR10POLI H20	8	8	40	100	1	7,8	64
M156-100072LR10 H20	M156-100072LR10POLI H20	10	10	19	72	1	9,8	30
M156-100100LR10 H20	M156-100100LR10POLI H20	10	10	40	100	1	9,8	60
M156-100140R10 H20	M156-100140R10POLI H20	10	10	50	140	1	9,8	100
M156-120083LR10 H20	M156-120083LR10POLI H20	12	12	22	83	1	11,8	45
M156-120100LR10 H20	M156-120100LR10POLI H20	12	12	45	100	1	11,8	60
M156-120140R10 H20	M156-120140R10POLI H20	12	12	65	140	1	11,8	95
M156-140083LR10 H20	M156-140083LR10POLI H20	14	14	22	83	1	13,8	45
M156-140100LR10 H20	M156-140100LR10POLI H20	14	14	45	100	1	13,8	60
M156-140140R10 H20	M156-140140R10POLI H20	14	14	65	140	1	13,8	95
M156-160092LR10 H20	M156-160092LR10POLI H20	16	16	26	92	1	15,8	45
M156-160140R10 H20	M156-160140R10POLI H20	16	16	65	140	1	15,8	90
M156-180092LR10 H20	M156-180092LR10POLI H20	18	18	26	92	1	17,8	45
M156-180140LR10 H20	M156-180140R10POLI H20	18	18	65	140	1	17,8	90
M156-200104LR10 H20	M156-200104LR10POLI H20	20	20	32	104	1	19,8	50
M156-200140R10 H20	M156-200140R10POLI H20	20	20	65	140	1	19,8	90
M156-200280R10 H20	M156-200280R10POLI H20	20	20	120	280	1	19,8	180
M156-250122LR10 H20	M156-250122LR10POLI H20	25	25	45	122	1	24,8	70
M156-250280R10 H20	M156-250280R10POLI H20	25	25	120	280	1	24,8	180

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-050050LR15 H20	M156-050050LR15POLI H20	5	5	12	50	1,5	4,9	20
M156-050075LR15 H20	M156-050075LR15POLI H20	5	5	20	75	1,5	4,9	45
M156-060057LR15 H20	M156-060057LR15POLI H20	6	6	13	57	1,5	5,8	20
M156-060075LR15 H20	M156-060075LR15POLI H20	6	6	30	75	1,5	5,8	45
M156-080063LR15 H20	M156-080063LR15POLI H20	8	8	16	63	1,5	7,8	30
M156-080075LR15 H20	M156-080075LR15POLI H20	8	8	30	75	1,5	7,8	45
M156-080100R15 H20	M156-080100R15POLI H20	8	8	40	100	1,5	7,8	64
M156-100072LR15 H20	M156-100072LR15POLI H20	10	10	19	72	1,5	9,8	30
M156-100100LR15 H20	M156-100100LR15POLI H20	10	10	40	100	1,5	9,8	60
M156-100140R15 H20	M156-100140R15POLI H20	10	10	50	140	1,5	9,8	100
M156-120083LR15 H20	M156-120083LR15POLI H20	12	12	22	83	1,5	11,8	45
M156-120100LR15 H20	M156-120100LR15POLI H20	12	12	45	100	1,5	11,8	60
M156-120140R15 H20	M156-120140R15POLI H20	12	12	65	140	1,5	11,8	95
M156-140083LR15 H20	M156-140083LR15POLI H20	14	14	22	83	1,5	13,8	45
M156-140100LR15 H20	M156-140100LR15POLI H20	14	14	45	100	1,5	13,8	60
M156-140140R15 H20	M156-140140R15POLI H20	14	14	65	140	1,5	13,8	95
M156-160092LR15 H20	M156-160092LR15POLI H20	16	16	26	92	1,5	15,8	45
M156-160140R15 H20	M156-160140R15POLI H20	16	16	65	140	1,5	15,8	90
M156-180092LR15 H20	M156-180092LR15POLI H20	18	18	26	92	1,5	17,8	45
M156-180140R15 H20	M156-180140R15POLI H20	18	18	65	140	1,5	17,8	90
M156-200104LR15 H20	M156-200104LR15POLI H20	20	20	32	104	1,5	19,8	50
M156-200140R15 H20	M156-200140R15POLI H20	20	20	65	140	1,5	19,8	90
M156-200280R15 H20	M156-200280R15POLI H20	20	20	120	280	1,5	19,8	180
M156-250122LR15 H20	M156-250122LR15POLI H20	25	25	45	122	1,5	24,8	70
M156-250280R15 H20	M156-250280R15POLI H20	25	25	120	280	1,5	24,8	180

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-080063LR20 H20	M156-080063LR20POLI H20	8	8	16	63	2	7,8	30
M156-080075LR20 H20	M156-080075LR20POLI H20	8	8	30	75	2	7,8	45
M156-080100R20 H20	M156-080100R20POLI H20	8	8	40	100	2	7,8	64
M156-100072LR20 H20	M156-100072LR20POLI H20	10	10	19	72	2	9,8	30
M156-100100LR20 H20	M156-100100LR20POLI H20	10	10	40	100	2	9,8	60
M156-100140R20 H20	M156-100140R20POLI H20	10	10	50	140	2	9,8	100
M156-120083LR20 H20	M156-120083LR20POLI H20	12	12	22	83	2	11,8	45
M156-120100LR20 H20	M156-120100LR20POLI H20	12	12	45	100	2	11,8	60
M156-120140R20 H20	M156-120140R20POLI H20	12	12	65	140	2	11,8	95
M156-140083LR20 H20	M156-140083LR20POLI H20	14	14	22	83	2	13,8	45
M156-140100LR20 H20	M156-140100LR20POLI H20	14	14	45	100	2	13,8	60
M156-140140R20 H20	M156-140140R20POLI H20	14	14	65	140	2	13,8	95
M156-160092LR20 H20	M156-160092LR20POLI H20	16	16	26	92	2	15,8	45
M156-160140R20 H20	M156-160140R20POLI H20	16	16	65	140	2	15,8	90
M156-180092LR20 H20	M156-180092LR20POLI H20	18	18	26	92	2	17,8	45
M156-180140R20 H20	M156-180140R20POLI H20	18	18	65	140	2	17,8	90
M156-200104LR20 H20	M156-200104LR20POLI H20	20	20	32	104	2	19,8	50
M156-200140R20 H20	M156-200140R20POLI H20	20	20	65	140	2	19,8	90
M156-200280R20 H20	M156-200280R20POLI H20	20	20	120	280	2	19,8	180
M156-250122LR20 H20	M156-250122LR20POLI H20	25	25	45	122	2	24,8	70
M156-250280R20 H20	M156-250280R20POLI H20	25	25	120	280	2	24,8	180

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-080063LR25 H20	M156-080063LR25POLI H20	8	8	16	63	2,5	7,8	30
M156-080075LR25 H20	M156-080075LR25POLI H20	8	8	30	75	2,5	7,8	45
M156-080100R25 H20	M156-080100R25POLI H20	8	8	40	100	2,5	7,8	64
M156-100072LR25 H20	M156-100072LR25POLI H20	10	10	19	72	2,5	9,8	30
M156-100100LR25 H20	M156-100100LR25POLI H20	10	10	40	100	2,5	9,8	60
M156-100140R25 H20	M156-100140R25POLI H20	10	10	50	140	2,5	9,8	100
M156-120083LR25 H20	M156-120083LR25POLI H20	12	12	22	83	2,5	11,8	45
M156-120100LR25 H20	M156-120100LR25POLI H20	12	12	45	100	2,5	11,8	60
M156-120140R25 H20	M156-120140R25POLI H20	12	12	65	140	2,5	11,8	95
M156-140083LR25 H20	M156-140083LR25POLI H20	14	14	22	83	2,5	13,8	45
M156-140100LR25 H20	M156-140100LR25POLI H20	14	14	45	100	2,5	13,8	60
M156-140140R25 H20	M156-140140R25POLI H20	14	14	65	140	2,5	13,8	95
M156-160092LR25 H20	M156-160092LR25POLI H20	16	16	26	92	2,5	15,8	45
M156-160140R25 H20	M156-160140R25POLI H20	16	16	65	140	2,5	15,8	90
M156-180092LR25 H20	M156-180092LR25POLI H20	18	18	26	92	2,5	17,8	45
M156-180140R25 H20	M156-180140R25POLI H20	18	18	65	140	2,5	17,8	90
M156-200104LR25 H20	M156-200104LR25POLI H20	20	20	32	104	2,5	19,8	50
M156-200140R25 H20	M156-200140R25POLI H20	20	20	65	140	2,5	19,8	90

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-200280R25 H20	M156-200280R25POLI H20	20	20	120	280	2,5	19,8	180
M156-250122LR25 H20	M156-250122LR25POLI H20	25	25	45	122	2,5	24,8	70
M156-250280R25 H20	M156-250280R25POLI H20	25	25	120	280	2,5	24,8	180

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-100072LR30 H20	M156-100072LR30POLI H20	10	10	19	72	3	9,8	30
M156-100100LR30 H20	M156-100100LR30POLI H20	10	10	40	100	3	9,8	60
M156-100140R30 H20	M156-100140R30POLI H20	10	10	50	140	3	9,8	100
M156-120083LR30 H20	M156-120083LR30POLI H20	12	12	22	83	3	11,8	45
M156-120100LR30 H20	M156-120100LR30POLI H20	12	12	45	100	3	11,8	60
M156-120140R30 H20	M156-120140R30POLI H20	12	12	65	140	3	11,8	95
M156-140083LR30 H20	M156-140083LR30POLI H20	14	14	22	83	3	13,8	45
M156-140100LR30 H20	M156-140100LR30POLI H20	14	14	45	100	3	13,8	60
M156-140140R30 H20	M156-140140R30POLI H20	14	14	65	140	3	13,8	95
M156-160092LR30 H20	M156-160092LR30POLI H20	16	16	26	92	3	15,8	45
M156-160140R30 H20	M156-160140R30POLI H20	16	16	65	140	3	15,8	90
M156-180092LR30 H20	M156-180092LR30POLI H20	18	18	26	92	3	17,8	45
M156-180140R30 H20	M156-180140LR30POLI H20	18	18	65	140	3	17,8	90
M156-200104LR30 H20	M156-200104LR30POLI H20	20	20	32	104	3	19,8	50
M156-200140R30 H20	M156-200140R30POLI H20	20	20	65	140	3	19,8	90
M156-200280R30 H20	M156-200280R30POLI H20	20	20	120	280	3	19,8	180
M156-250122LR30 H20	M156-250122LR30POLI H20	25	25	45	122	3	24,8	70
M156-250280R30 H20	M156-250280R30POLI H20	25	25	120	280	3	24,8	180

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-120083LR35 H20	M156-120083LR35POLI H20	12	12	22	83	3,5	11,8	45
M156-120100LR35 H20	M156-120100LR35POLI H20	12	12	45	100	3,5	11,8	60
M156-120140R35 H20	M156-120140R35POLI H20	12	12	65	140	3,5	11,8	95
M156-140083LR35 H20	M156-140083LR35POLI H20	14	14	22	83	3,5	13,8	45
M156-140100LR35 H20	M156-140100LR35POLI H20	14	14	45	100	3,5	13,8	60
M156-140140R35 H20	M156-140140R35POLI H20	14	14	65	140	3,5	13,8	95
M156-160092LR35 H20	M156-160092LR35POLI H20	16	16	26	92	3,5	15,8	45
M156-160140R35 H20	M156-160140LR35POLI H20	16	16	65	140	3,5	15,8	90
M156-180092LR35 H20	M156-180092R35POLI H20	18	18	26	92	3,5	17,8	45
M156-180140R35 H20	M156-180140R35POLI H20	18	18	65	140	3,5	17,8	90
M156-200104LR35 H20	M156-200104LR35POLI H20	20	20	32	104	3,5	19,8	50
M156-200140R35 H20	M156-200140R35POLI H20	20	20	65	140	3,5	19,8	90
M156-200280R35 H20	M156-200280R35POLI H20	20	20	120	280	3,5	19,8	180
M156-250122LR35 H20	M156-250122LR35POLI H20	25	25	45	122	3,5	24,8	70
M156-250280R35 H20	M156-250280R35POLI H20	25	25	120	280	3,5	24,8	180

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-140083LR40 H20	M156-140083LR40POLI H20	14	14	22	83	4	13,8	45
M156-140100LR40 H20	M156-140100LR40POLI H20	14	14	45	100	4	13,8	60
M156-140140R40 H20	M156-140140R40POLI H20	14	14	65	140	4	13,8	95
M156-160092LR40 H20	M156-160092LR40POLI H20	16	16	26	92	4	15,8	45
M156-160140R40 H20	M156-160140R40POLI H20	16	16	65	140	4	15,8	90
M156-180092LR40 H20	M156-180092LR40POLI H20	18	18	26	92	4	17,8	45
M156-180140R40 H20	M156-180140R40POLI H20	18	18	65	140	4	17,8	90
M156-200104LR40 H20	M156-200104LR40POLI H20	20	20	32	104	4	19,8	50
M156-200140R40 H20	M156-200140R40POLI H20	20	20	65	140	4	19,8	90
M156-200280R40 H20	M156-200280R40POLI H20	20	20	120	280	4	19,8	180
M156-250122LR40 H20	M156-250122LR40POLI H20	25	25	45	122	4	24,8	70
M156-250280R40 H20	M156-250280R40POLI H20	25	25	120	280	4	24,8	180

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-140083LR45 H20	M156-140083LR45POLI H20	14	14	22	83	4,5	13,8	45
M156-140100LR45 H20	M156-140100LR45POLI H20	14	14	45	100	4,5	13,8	60
M156-140140R45 H20	M156-140140R45POLI H20	14	14	65	140	4,5	13,8	95
M156-160092LR45 H20	M156-160092LR45POLI H20	16	16	26	92	4,5	15,8	45
M156-160140R45 H20	M156-160140R45POLI H20	16	16	65	140	4,5	15,8	90
M156-180092LR45 H20	M156-180092LR45POLI H20	18	18	26	92	4,5	17,8	45
M156-180140R45 H20	M156-180140R45POLI H20	18	18	65	140	4,5	17,8	90
M156-200104LR45 H20	M156-200104LR45POLI H20	20	20	32	104	4,5	19,8	50
M156-200140R45 H20	M156-200140R45POLI H20	20	20	65	140	4,5	19,8	90
M156-200280R45 H20	M156-200280R45POLI H20	20	20	120	280	4,5	19,8	180
M156-250122LR45 H20	M156-250122LR45POLI H20	25	25	45	122	4,5	24,8	70
M156-250280R45 H20	M156-250280R45POLI H20	25	25	120	280	4,5	24,8	180

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-160092LR50 H20	M156-160092LR50POLI H20	16	16	26	92	5	15,8	45
M156-160140R50 H20	M156-160140R50POLI H20	16	16	65	140	5	15,8	90
M156-180092LR50 H20	M156-180092LR50POLI H20	18	18	26	92	5	17,8	45
M156-180140R50 H20	M156-180140R50POLI H20	18	18	65	140	5	17,8	90
M156-200104LR50 H20	M156-200104LR50POLI H20	20	20	32	104	5	19,8	50
M156-200140R50 H20	M156-200140R50POLI H20	20	20	65	140	5	19,8	90
M156-200280R50 H20	M156-200280R50POLI H20	20	20	120	280	5	19,8	180
M156-250122LR50 H20	M156-250122LR50POLI H20	25	25	45	122	5	24,8	70
M156-250280R50 H20	M156-250280R50POLI H20	25	25	120	280	5	24,8	180

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-180092LR55 H20	M156-180092LR55POLI H20	18	18	26	92	5,5	17,8	45
M156-180140R55 H20	M156-180140R55POLI H20	18	18	65	140	5,5	17,8	90
M156-200104LR55 H20	M156-200104LR55POLI H20	20	20	32	104	5,5	19,8	50
M156-200140R55 H20	M156-200140R55POLI H20	20	20	65	140	5,5	19,8	90
M156-200280R55 H20	M156-200280R55POLI H20	20	20	120	280	5,5	19,8	180
M156-250122LR55 H20	M156-250122LR55POLI H20	25	25	45	122	5,5	24,8	70
M156-250280R55 H20	M156-250280R55POLI H20	25	25	120	280	5,5	24,8	180

Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-180092LR60 H20	M156-180092LR60POLI H20	18	18	26	92	6	17,8	45
M156-180140R60 H20	M156-180140R60POLI H20	18	18	65	140	6	17,8	90
M156-200104LR60 H20	M156-200104LR60POLI H20	20	20	32	104	6	19,8	50
M156-200140R60 H20	M156-200140R60POLI H20	20	20	65	140	6	19,8	90
M156-200280R60 H20	M156-200280R60POLI H20	20	20	120	280	6	19,8	180
M156-250122LR60 H20	M156-250122LR60POLI H20	25	25	45	122	6	24,8	70
M156-250280R60 H20	M156-250280R60POLI H20	25	25	120	280	6	24,8	180

Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

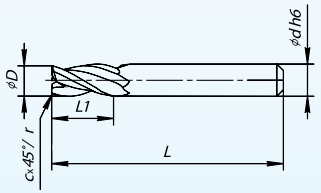
Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-015039LR00D3 H20	M156-015039LR00D3POLI H20	1,5	3	4	39	0	1,45	9
M156-015045LR00D3 H20	M156-015045LR00D3POLI H20	1,5	3	6	45	0	1,45	14
M156-020039LR00D3 H20	M156-020039LR00D3POLI H20	2	3	5	39	0	1,95	12
M156-020045LR00D3 H20	M156-020045LR00D3POLI H20	2	3	8	45	0	1,95	16
M156-025039LR00D3 H20	M156-025039LR00D3POLI H20	2,5	3	5	39	0	2,45	12
M156-025045LR00D3 H20	M156-025045LR00D3POLI H20	2,5	3	8	45	0	2,45	16
M156-030057LR00D6 H20	M156-030057LR00D6POLI H20	3	6	6	57	0	2,9	12
M156-035057LR00D6 H20	M156-035057LR00D6POLI H20	3,5	6	7	57	0	3,4	13
M156-040057LR00D6 H20	M156-040057LR00D6POLI H20	4	6	8	57	0	3,9	14
M156-045057LR00D6 H20	M156-045057LR00D6POLI H20	4,5	6	9	57	0	4,4	15
M156-050057LR00D6 H20	M156-050057LR00D6POLI H20	5	6	10	57	0	4,9	18
M156-055057LR00D6 H20	M156-055057LR00D6POLI H20	5,5	6	11	57	0	5,3	19
M156-067063LR00D8 H20	M156-067063LR00D8POLI H20	6,75	8	16	63	0	6,5	26
M156-070063LR00D8 H20	M156-070063LR00D8POLI H20	7	8	16	63	0	6,8	26
M156-077063LR00D8 H20	M156-077063LR00D8POLI H20	7,75	8	16	63	0	7,5	26
M156-090072LR00D10 H20	M156-090072LR00D10POLI H20	9	10	19	72	0	8,8	29

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-015039LF02D3 H20	M156-015039LF02D3POLI H20	1,5	3	4	39	0,25	1,45	9
M156-015045LF02D3 H20	M156-015045LF02D3POLI H20	1,5	3	6	45	0,25	1,45	14
M156-020039LF02D3 H20	M156-020039LF02D3POLI H20	2	3	5	39	0,25	1,95	12
M156-020045LF02D3 H20	M156-020045LF02D3POLI H20	2	3	8	45	0,25	1,95	16

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M156-025039LF02D3 H20	M156-025039LF02D3POLI H20	2,5	3	5	39	0,25	2,45	12
M156-025045LF02D3 H20	M156-025045LF02D3POLI H20	2,5	3	8	45	0,25	2,45	16
M156-030057F02D6 H20	M156-030057F02D6POLI H20	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M156-035057F02D6 H20	M156-035057F02D6POLI H20	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13
M156-040057F02D6 H20	M156-040057F02D6POLI H20	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M156-045057F02D6 H20	M156-045057F02D6POLI H20	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15
M156-050057F02D6 H20	M156-050057F02D6POLI H20	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M156-055057F02D6 H20	M156-055057F02D6POLI H20	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M156-067063F02D8 H20	M156-067063F02D8POLI H20	6,75	8	16	63	0,25	6,5	26
M156-070063F02D8 H20	M156-070063F02D8POLI H20	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M156-077063F02D8 H20	M156-077063F02D8POLI H20	7,75	8	16	63	0,25	7,5	26
M156-090072F02D10 H20	M156-090072F02D10POLI H20	9	10	19	72	0,25	8,8	29



Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-030050F02 H20	M156-030050F02POLI H20	3	3	12	50	0,25
M156-030062SF02 H20	M156-030062SF02POLI H20	3	3	6	62	0,25
M156-040050F02 H20	M156-040050F02POLI H20	4	4	11	50	0,25
M156-040062F02 H20	M156-040062F02POLI H20	4	4	16	62	0,25
M156-040075SF02 H20	M156-040075SF02POLI H20	4	4	8	75	0,25
M156-050050F02 H20	M156-050050F02POLI H20	5	5	12	50	0,25
M156-050075F02 H20	M156-050075F02POLI H20	5	5	20	75	0,25
M156-050100SF02 H20	M156-050100SF02POLI H20	5	5	10	100	0,25
M156-060057F02 H20	M156-060057F02POLI H20	6	6	13	57	0,25
M156-060075F02 H20	M156-060075F02POLI H20	6	6	30	75	0,25
M156-060100SF02 H20	M156-060100SF02POLI H20	6	6	12	100	0,25
M156-080063F02 H20	M156-080063F02POLI H20	8	8	16	63	0,25
M156-080075F02 H20	M156-080075F02POLI H20	8	8	30	75	0,25
M156-080100SF02 H20	M156-080100SF02POLI H20	8	8	40	100	0,25
M156-080125SF02 H20	M156-080125SF02POLI H20	8	8	16	125	0,25
M156-100072F02 H20	M156-100072F02POLI H20	10	10	19	72	0,25
M156-100100F02 H20	M156-100100F02POLI H20	10	10	40	100	0,25
M156-100140SF02 H20	M156-100140SF02POLI H20	10	10	50	140	0,25
M156-100165SF02 H20	M156-100165SF02POLI H20	10	10	24	165	0,25

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-120083F02 H20	M156-120083F02POLI H20	12	12	22	83	0,25
M156-120100F02 H20	M156-120100F02POLI H20	12	12	45	100	0,25
M156-120140SF02 H20	M156-120140SF02POLI H20	12	12	65	140	0,25
M156-120165SF02 H20	M156-120165SF02POLI H20	12	12	24	165	0,25
M156-140083F02 H20	M156-140083F02POLI H20	14	14	22	83	0,25
M156-140100F02 H20	M156-140100F02POLI H20	14	14	45	100	0,25
M156-140140SF02 H20	M156-140140SF02POLI H20	14	14	65	140	0,25
M156-160092F02 H20	M156-160092F02POLI H20	16	16	26	92	0,25
M156-160140SF02H20	M156-160140SF02POLI H20	16	16	65	140	0,25
M156-180092F02 H20	M156-180092F02POLI H20	18	18	26	92	0,25
M156-180140SF02 H20	M156-180140SF02POLI H20	18	18	65	140	0,25
M156-200104F02 H20	M156-200104F02POLI H20	20	20	32	104	0,25
M156-200140SF02 H20	M156-200140SF02POLI H20	20	20	65	140	0,25
M156-200280SF02 H20	M156-200280SF02POLI H20	20	20	120	280	0,25
M156-250122F02 H20	M156-250122F02POLI H20	25	25	45	122	0,25
M156-250280SF02 H20	M156-250280SF02POLI H20	25	25	120	280	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-030050R00 H20	M156-030050R00POLI H20	3	3	12	50	0
M156-040050R00 H20	M156-040050R00POLI H20	4	4	11	50	0
M156-040062R00 H20	M156-040062R00POLI H20	4	4	16	62	0
M156-050050R00 H20	M156-050050R00POLI H20	5	5	12	50	0
M156-050075R00 H20	M156-050075R00POLI H20	5	5	20	75	0
M156-060057R00 H20	M156-060057R00POLI H20	6	6	13	57	0
M156-060075R00 H20	M156-060075R00POLI H20	6	6	30	75	0
M156-080063R00 H20	M156-080063R00POLI H20	8	8	16	63	0
M156-080075R00 H20	M156-080075R00POLI H20	8	8	30	75	0
M156-080100SR00 H20	M156-080100SR00POLI H20	8	8	40	100	0
M156-100072R00 H20	M156-100072R00POLI H20	10	10	19	72	0
M156-100100R00 H20	M156-100100R00POLI H20	10	10	40	100	0
M156-100140SR00 H20	M156-100140SR00POLI H20	10	10	50	140	0
M156-120083R00 H20	M156-120083R00POLI H20	12	12	22	83	0
M156-120100R00 H20	M156-120100R00POLI H20	12	12	45	100	0
M156-120140SR00 H20	M156-120140SR00POLI H20	12	12	65	140	0
M156-140083R00 H20	M156-140083R00POLI H20	14	14	22	83	0
M156-140100R00 H20	M156-140100R00POLI H20	14	14	45	100	0
M156-140140SR00 H20	M156-140140SR00POLI H20	14	14	65	140	0
M156-140165SR00 H20	M156-140165SR00POLI H20	14	14	28	165	0
M156-160092R00 H20	M156-160092R00POLI H20	16	16	26	92	0
M156-160140SR00 H20	M156-160140SR00POLI H20	16	16	65	140	0
M156-160200SR00 H20	M156-160200SR00POLI H20	16	16	32	200	0
M156-180092R00 H20	M156-180092R00POLI H20	18	18	26	92	0

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-180140SR00 H20	M156-180140SR00POLI H20	18	18	65	140	0
M156-200104R00 H20	M156-200104R00POLI H20	20	20	32	104	0
M156-200140SR00 H20	M156-200140SR00POLI H20	20	20	65	140	0
M156-200280SR00 H20	M156-200280SR00POLI H20	20	20	120	280	0
M156-250122R00 H20	M156-250122R00POLI H20	25	25	45	122	0
M156-250280SR00 H20	M156-250280SR00POLI H20	25	25	120	280	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-030050R05 H20	M156-030050R05POLI H20	3	3	12	50	0,5
M156-040050R05 H20	M156-040050R05POLI H20	4	4	11	50	0,5
M156-040062R05 H20	M156-040062R05POLI H20	4	4	16	62	0,5
M156-050050R05 H20	M156-050050R05POLI H20	5	5	12	50	0,5
M156-050075R05 H20	M156-050075R05POLI H20	5	5	20	75	0,5
M156-060057R05 H20	M156-060057R05POLI H20	6	6	13	57	0,5
M156-060075R05 H20	M156-060075R05POLI H20	6	6	30	75	0,5
M156-080063R05 H20	M156-080063R05POLI H20	8	8	16	63	0,5
M156-080075R05 H20	M156-080075R05POLI H20	8	8	30	75	0,5
M156-080100SR05 H20	M156-080100SR05POLI H20	8	8	40	100	0,5
M156-100072R05 H20	M156-100072R05POLI H20	10	10	19	72	0,5
M156-100100R05 H20	M156-100100R05POLI H20	10	10	40	100	0,5
M156-100140SR05 H20	M156-100140SR05POLI H20	10	10	50	140	0,5
M156-120083R05 H20	M156-120083R05POLI H20	12	12	22	83	0,5
M156-120100R05 H20	M156-120100R05POLI H20	12	12	45	100	0,5
M156-120140SR05 H20	M156-120140SR05POLI H20	12	12	65	140	0,5
M156-140083R05 H20	M156-140083R05POLI H20	14	14	22	83	0,5
M156-140100R05 H20	M156-140100R05POLI H20	14	14	45	100	0,5
M156-140140SR05 H20	M156-140140SR05POLI H20	14	14	65	140	0,5
M156-140165SR05 H20	M156-140165SR05POLI H20	14	14	28	165	0,5
M156-160092R05 H20	M156-160092R05POLI H20	16	16	26	92	0,5
M156-160200SR05 H20	M156-160200SR05POLI H20	16	16	32	200	0,5
M156-160140SR05 H20	M156-160140SR05POLI H20	16	16	65	140	0,5
M156-180092R05 H20	M156-180092R05POLI H20	18	18	26	92	0,5
M156-180140SR05 H20	M156-180140SR05POLI H20	18	18	65	140	0,5
M156-200104R05 H20	M156-200104R05POLI H20	20	20	32	104	0,5
M156-200140SR05 H20	M156-200140SR05POLI H20	20	20	65	140	0,5
M156-200280SR05 H20	M156-200280SR05POLI H20	20	20	120	280	0,5
M156-250122R05 H20	M156-250122R05POLI H20	25	25	45	122	0,5
M156-250280SR05 H20	M156-250280SR05POLI H20	25	25	120	280	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-050050R10 H20	M156-050050R10POLI H20	5	5	12	50	1
M156-050075R10 H20	M156-050075R10POLI H20	5	5	20	75	1

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-060057R10 H20	M156-060057R10POLI H20	6	6	13	57	1
M156-060075R10 H20	M156-060075R10POLI H20	6	6	30	75	1
M156-080063R10 H20	M156-080063R10POLI H20	8	8	16	63	1
M156-080075R10 H20	M156-080075R10POLI H20	8	8	30	75	1
M156-080100SR10 H20	M156-080100SR10POLI H20	8	8	40	100	1
M156-100072R10 H20	M156-100072R10POLI H20	10	10	19	72	1
M156-100100R10 H20	M156-100100R10POLI H20	10	10	40	100	1
M156-100140SR10 H20	M156-100140SR10POLI H20	10	10	50	140	1
M156-120083R10 H20	M156-120083R10POLI H20	12	12	22	83	1
M156-120100R10 H20	M156-120100R10POLI H20	12	12	45	100	1
M156-120140SR10 H20	M156-120140SR10POLI H20	12	12	65	140	1
M156-140083R10 H20	M156-140083R10POLI H20	14	14	22	83	1
M156-140100R10 H20	M156-140100R10POLI H20	14	14	45	100	1
M156-140140SR10 H20	M156-140140SR10POLI H20	14	14	65	140	1
M156-160092R10 H20	M156-160092R10POLI H20	16	16	26	92	1
M156-160140SR10 H20	M156-160140SR10POLI H20	16	16	65	140	1
M156-180092R10 H20	M156-180092R10POLI H20	18	18	26	92	1
M156-180140SR10 H20	M156-180140SR10POLI H20	18	18	65	140	1
M156-200104R10 H20	M156-200104R10POLI H20	20	20	32	104	1
M156-200140SR10 H20	M156-200140SR10POLI H20	20	20	65	140	1
M156-200280SR10 H20	M156-200280SR10POLI H20	20	20	120	280	1
M156-250122R10 H20	M156-250122R10POLI H20	25	25	45	122	1
M156-250280SR10 H20	M156-250280SR10POLI H20	25	25	120	280	1

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-050050R15 H20	M156-050050R15POLI H20	5	5	12	50	1,5
M156-050075R15 H20	M156-050075R15POLI H20	5	5	20	75	1,5
M156-060057R15 H20	M156-060057R15POLI H20	6	6	13	57	1,5
M156-060075R15 H20	M156-060075R15POLI H20	6	6	30	75	1,5
M156-080063R15 H20	M156-080063R15POLI H20	8	8	16	63	1,5
M156-080075R15 H20	M156-080075R15POLI H20	8	8	30	75	1,5
M156-080100SR15 H20	M156-080100SR15POLI H20	8	8	40	100	1,5
M156-100072R15 H20	M156-100072R15POLI H20	10	10	19	72	1,5
M156-100100R15 H20	M156-100100R15POLI H20	10	10	40	100	1,5
M156-100140SR15 H20	M156-100140SR15POLI H20	10	10	50	140	1,5
M156-120083R15 H20	M156-120083R15POLI H20	12	12	22	83	1,5
M156-120100R15 H20	M156-120100R15POLI H20	12	12	45	100	1,5
M156-120140SR15 H20	M156-120140SR15POLI H20	12	12	65	140	1,5
M156-140083R15 H20	M156-140083R15POLI H20	14	14	22	83	1,5
M156-140100R15 H20	M156-140100R15POLI H20	14	14	45	100	1,5
M156-140140SR15 H20	M156-140140SR15POLI H20	14	14	65	140	1,5
M156-160092R15 H20	M156-160092R15POLI H20	16	16	26	92	1,5
M156-160140SR15 H20	M156-160140SR15POLI H20	16	16	65	140	1,5

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-180092R15 H20	M156-180092R15POLI H20	18	18	26	92	1,5
M156-180140SR15 H20	M156-180140SR15POLI H20	18	18	65	140	1,5
M156-200104R15 H20	M156-200104R15POLI H20	20	20	32	104	1,5
M156-200140SR15 H20	M156-200140SR15POLI H20	20	20	65	140	1,5
M156-200280SR15 H20	M156-200280SR15POLI H20	20	20	120	280	1,5
M156-250122R15 H20	M156-250122R15POLI H20	25	25	45	122	1,5
M156-250280SR15 H20	M156-250280SR15POLI H20	25	25	120	280	1,5

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-080063R20 H20	M156-080063R20POLI H20	8	8	16	63	2
M156-080075R20 H20	M156-080075R20POLI H20	8	8	30	75	2
M156-080100SR20 H20	M156-080100SR20POLI H20	8	8	40	100	2
M156-100072R20 H20	M156-100072R20POLI H20	10	10	19	72	2
M156-100100R20 H20	M156-100100R20POLI H20	10	10	40	100	2
M156-100140SR20 H20	M156-100140SR20POLI H20	10	10	50	140	2
M156-120083R20 H20	M156-120083R20POLI H20	12	12	22	83	2
M156-120100R20 H20	M156-120100R20POLI H20	12	12	45	100	2
M156-120140SR20 H20	M156-120140SR20POLI H20	12	12	65	140	2
M156-140083R20 H20	M156-140083R20POLI H20	14	14	22	83	2
M156-140100R20 H20	M156-140100R20POLI H20	14	14	45	100	2
M156-140140SR20 H20	M156-140140SR20POLI H20	14	14	65	140	2
M156-160092R20 H20	M156-160092R20POLI H20	16	16	26	92	2
M156-160140SR20 H20	M156-160140SR20POLI H20	16	16	65	140	2
M156-180092R20 H20	M156-180092R20POLI H20	18	18	26	92	2
M156-180140SR20 H20	M156-180140SR20POLI H20	18	18	65	140	2
M156-200104R20 H20	M156-200104R20POLI H20	20	20	32	104	2
M156-200140SR20 H20	M156-200140SR20POLI H20	20	20	65	140	2
M156-200280SR20 H20	M156-200280SR20POLI H20	20	20	120	280	2
M156-250122R20 H20	M156-250122R20POLI H20	25	25	45	122	2
M156-250280SR20 H20	M156-250280SR20POLI H20	25	25	120	280	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-080063R25 H20	M156-080063R25POLI H20	8	8	16	63	2,5
M156-080075R25 H20	M156-080075R25POLI H20	8	8	30	75	2,5
M156-080100SR25 H20	M156-080100SR25POLI H20	8	8	40	100	2,5
M156-100072R25 H20	M156-100072R25POLI H20	10	10	19	72	2,5
M156-100100R25 H20	M156-100100SR25POLI H20	10	10	40	100	2,5
M156-100140SR25 H20	M156-100140SR25POLI H20	10	10	50	140	2,5
M156-120083R25 H20	M156-120083R25POLI H20	12	12	22	83	2,5
M156-120100R25 H20	M156-120100R25POLI H20	12	12	45	100	2,5
M156-120140SR25 H20	M156-120140SR25POLI H20	12	12	65	140	2,5
M156-140083R25 H20	M156-140083R25POLI H20	14	14	22	83	2,5
M156-140100R25 H20	M156-140100R25POLI H20	14	14	45	100	2,5
M156-140140SR25 H20	M156-140140SR25POLI H20	14	14	65	140	2,5
M156-160092R25 H20	M156-160092R25POLI H20	16	16	26	92	2,5
M156-160140SR25 H20	M156-160140SR25POLI H20	16	16	65	140	2,5
M156-180092R25 H20	M156-180092R25POLI H20	18	18	26	92	2,5
M156-180140SR25 H20	M156-180140SR25POLI H20	18	18	65	140	2,5
M156-200104R25 H20	M156-200104R25POLI H20	20	20	32	104	2,5
M156-200140SR25 H20	M156-200140SR25POLI H20	20	20	65	140	2,5
M156-200280SR25 H20	M156-200280SR25POLI H20	20	20	120	280	2,5
M156-250122R25 H20	M156-250122R25POLI H20	25	25	45	122	2,5
M156-250280SR25 H20	M156-250280SR25POLI H20	25	25	120	280	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-100072R30 H20	M156-100072R30POLI H20	10	10	19	72	3
M156-100100R30 H20	M156-100100R30POLI H20	10	10	40	100	3
M156-100140SR30 H20	M156-100140SR30POLI H20	10	10	50	140	3
M156-120083R30 H20	M156-120083R30POLI H20	12	12	22	83	3
M156-120100R30 H20	M156-120100R30POLI H20	12	12	45	100	3
M156-120140SR30 H20	M156-120140SR30POLI H20	12	12	65	140	3
M156-140083R30 H20	M156-140083R30POLI H20	14	14	22	83	3
M156-140100R30 H20	M156-140100R30POLI H20	14	14	45	100	3
M156-140140SR30 H20	M156-140140SR30POLI H20	14	14	65	140	3
M156-160092R30 H20	M156-160092R30POLI H20	16	16	26	92	3
M156-160140SR30 H20	M156-160140SR30POLI H20	16	16	65	140	3
M156-180092R30 H20	M156-180092R30POLI H20	18	18	26	92	3
M156-180140SR30 H20	M156-180140SR30POLI H20	18	18	65	140	3
M156-200104R30 H20	M156-200104R30POLI H20	20	20	32	104	3
M156-200140SR30 H20	M156-200140R30POLI H20	20	20	65	140	3
M156-200280SR30 H20	M156-200280SR30POLI H20	20	20	120	280	3
M156-250122R30 H20	M156-250122R30POLI H20	25	25	45	122	3
M156-250280SR30 H20	M156-250280SR30POLI H20	25	25	120	280	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-120083R35 H20	M156-120083R35POLI H20	12	12	22	83	3,5
M156-120100R35 H20	M156-120100R35POLI H20	12	12	45	100	3,5
M156-120140SR35 H20	M156-120140SR35POLI H20	12	12	65	140	3,5
M156-140083R35 H20	M156-140083R35POLI H20	14	14	22	83	3,5
M156-140100R35 H20	M156-140100R35POLI H20	14	14	45	100	3,5
M156-140140SR35 H20	M156-140140SR35POLI H20	14	14	65	140	3,5
M156-160092R35 H20	M156-160092R35POLI H20	16	16	26	92	3,5
M156-160140SR35 H20	M156-160140SR35POLI H20	16	16	65	140	3,5

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-180092R35 H20	M156-180092R35POLI H20	18	18	26	92	3,5
M156-180140SR35 H20	M156-180140SR35POLI H20	18	18	65	140	3,5
M156-200104R35 H20	M156-200104R35POLI H20	20	20	32	104	3,5
M156-200140SR35 H20	M156-200140SR35POLI H20	20	20	65	140	3,5
M156-200280SR35 H20	M156-200280SR35POLI H20	20	20	120	280	3,5
M156-250122R35 H20	M156-250122R35POLI H20	25	25	45	122	3,5
M156-250280SR35 H20	M156-250280SR35POLI H20	25	25	120	280	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-140083R40 H20	M156-140083R40POLI H20	14	14	22	83	4
M156-140100R40 H20	M156-140100R40POLI H20	14	14	45	100	4
M156-140140SR40 H20	M156-140140SR40POLI H20	14	14	65	140	4
M156-160092R40 H20	M156-160092R40POLI H20	16	16	26	92	4
M156-160140SR40 H20	M156-160140SR40POLI H20	16	16	65	140	4
M156-180092R40 H20	M156-180092R40POLI H20	18	18	26	92	4
M156-180140SR40 H20	M156-180140SR40POLI H20	18	18	65	140	4
M156-200104R40 H20	M156-200104R40POLI H20	20	20	32	104	4
M156-200140SR40 H20	M156-200140SR40POLI H20	20	20	65	140	4
M156-200280SR40 H20	M156-200280SR40POLI H20	20	20	120	280	4
M156-250122R40 H20	M156-250122R40POLI H20	25	25	45	122	4
M156-250280SR40 H20	M156-250280SR40POLI H20	25	25	120	280	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-140083R45 H20	M156-140083R45POLI H20	14	14	22	83	4,5
M156-140100R45 H20	M156-140100R45POLI H20	14	14	45	100	4,5
M156-140140SR45 H20	M156-140140SR45POLI H20	14	14	65	140	4,5
M156-160092R45 H20	M156-160092R45POLI H20	16	16	26	92	4,5
M156-160140SR45 H20	M156-160140SR45POLI H20	16	16	65	140	4,5
M156-180092R45 H20	M156-180092R45POLI H20	18	18	26	92	4,5
M156-180140SR45 H20	M156-180140SR45POLI H20	18	18	65	140	4,5
M156-200104R45 H20	M156-200104R45POLI H20	20	20	32	104	4,5
M156-200140SR45 H20	M156-200140SR45POLI H20	20	20	65	140	4,5
M156-200280SR45 H20	M156-200280SR45POLI H20	20	20	120	280	4,5
M156-250122R45 H20	M156-250122R45POLI H20	25	25	45	122	4,5
M156-250280SR45 H20	M156-250280SR45POLI H20	25	25	120	280	4,5

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-160092R50 H20	M156-160092R50POLI H20	16	16	26	92	5
M156-160140SR50 H20	M156-160140SR50POLI H20	16	16	65	140	5
M156-180092R50 H20	M156-180092R50POLI H20	18	18	26	92	5
M156-180140SR50 H20	M156-180140SR50POLI H20	18	18	65	140	5

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-200104R50 H20	M156-200104R50POLI H20	20	20	32	104	5
M156-200140SR50 H20	M156-200140SR50POLI H20	20	20	65	140	5
M156-200280SR50 H20	M156-200280SR50POLI H20	20	20	120	280	5
M156-250122R50 H20	M156-250122R50POLI H20	25	25	45	122	5
M156-250280SR50 H20	M156-250280SR50POLI H20	25	25	120	280	5

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-180092R55 H20	M156-180092R55POLI H20	18	18	26	92	5,5
M156-180140SR55 H20	M156-180140SR55POLI H20	18	18	65	140	5,5
M156-200104R55 H20	M156-200104R55POLI H20	20	20	32	104	5,5
M156-200140SR55 H20	M156-200140SR55POLI H20	20	20	65	140	5,5
M156-200280SR55 H20	M156-200280SR55POLI H20	20	20	120	280	5,5
M156-250122R55 H20	M156-250122R55POLI H20	25	25	45	122	5,5
M156-250280SR55 H20	M156-250280SR55POLI H20	25	25	120	280	5,5

Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-180092R60 H20	M156-180092R60POLI H20	18	18	26	92	6
M156-180140SR60 H20	M156-180140SR60POLI H20	18	18	65	140	6
M156-200104R60 H20	M156-200104R60POLI H20	20	20	32	104	6
M156-200140SR60 H20	M156-200140SR60POLI H20	20	20	65	140	6
M156-200280SR60 H20	M156-200280SR60POLI H20	20	20	120	280	6
M156-250122R60 H20	M156-250122R60POLI H20	25	25	45	122	6
M156-250280SR60 H20	M156-250280SR60POLI H20	25	25	120	280	6

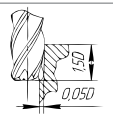
Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-015039SR00D3 H20	M156-015039SR00D3POLI H20	1,5	3	4	39	0
M156-015045SR00D3 H20	M156-015045SR00D3POLI H20	1,5	3	6	45	0
M156-020039SR00D3 H20	M156-020039SR00D3POLI H20	2	3	5	39	0
M156-020045SR00D3 H20	M156-020045SR00D3POLI H20	2	3	8	45	0
M156-025039SR00D3 H20	M156-025039SR00D3POLI H20	2,5	3	5	39	0
M156-025045SR00D3 H20	M156-025045SR00D3POLI H20	2,5	3	8	45	0
M156-030057SR00D6 H20	M156-030057SR00D6POLI H20	3	6	6	57	0
M156-035057SR00D6 H20	M156-035057SR00D6POLI H20	3,5	6	7	57	0
M156-040057SR00D6 H20	M156-040057SR00D6POLI H20	4	6	8	57	0
M156-045057SR00D6 H20	M156-045057SR00D6POLI H20	4,5	6	9	57	0
M156-050057SR00D6 H20	M156-050057SR00D6POLI H20	5	6	10	57	0
M156-055057SR00D6 H20	M156-055057SR00D6POLI H20	5,5	6	11	57	0
M156-067063SR00D8 H20	M156-067063SR00D8POLI H20	6,75	8	16	63	0
M156-070063SR00D8 H20	M156-070063SR00D8POLI H20	7	8	16	63	0
M156-077063SR00D8 H20	M156-077063SR00D8POLI H20	7,75	8	16	63	0
M156-090072SR00D10 H20	M156-090072SR00D10POLI H20	9	10	19	72	0

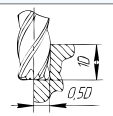
Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M156-015039SF02D3 H20	M156-015039SF02D3POLI H20	1,5	3	4	39	0,25
M156-015045SF02D3 H20	M156-015045SF02D3POLI H20	1,5	3	6	45	0,25
M156-020039SF02D3 H20	M156-020039SF02D3POLI H20	2	3	5	39	0,25
M156-020045SF02D3 H20	M156-020045SF02D3POLI H20	2	3	8	45	0,25
M156-025039SF02D3 H20	M156-025039SF02D3POLI H20	2,5	3	5	39	0,25
M156-025045SF02D3 H20	M156-025045SF02D3POLI H20	2,5	3	8	45	0,25
M156-030057SF02D6 H20	M156-030057SF02D6POLI H20	3	6	6	57	0,25
M156-035057SF02D6 H20	M156-035057SF02D6POLI H20	3,5	6	7	57	0,25
M156-040057SF02D6 H20	M156-040057SF02D6POLI H20	4	6	8	57	0,25
M156-045057SF02D6 H20	M156-045057SF02D6POLI H20	4,5	6	9	57	0,25
M156-050057SF02D6 H20	M156-050057SF02D6POLI H20	5	6	10	57	0,25
M156-055057SF02D6 H20	M156-055057SF02D6POLI H20	5,5	6	11	57	0,25
M156-067063SF02D8 H20	M156-067063SF02D8POLI H20	6,75	8	16	63	0,25
M156-070063SF02D8 H20	M156-070063SF02D8POLI H20	7	8	16	63	0,25
M156-077063SF02D8 H20	M156-077063SF02D8POLI H20	7,75	8	16	63	0,25
M156-090072SF02D10 H20	M156-090072SF02D10POLI H20	9	10	19	72	0,25

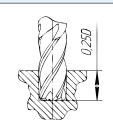
Рекоменд ции по выбору режимов рез ния



	ISO N											
	М гниевые спл вы		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5...4%)		Алюминий (Si>4...12%)		Медь техн. чист я		Л тунь и бронз (< 550 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	6100	500	20000	1800	24000	1300	6100	500	16000	660	16000	660
4	6100	590	20000	2110	24000	1530	6100	590	12750	770	12750	770
5	6100	670	20000	2400	22000	1740	6100	670	10750	880	10750	880
6	6100	760	20000	2700	20000	1950	6100	760	9550	990	9550	990
8	5800	830	19000	2960	14500	2140	5800	830	7150	1080	7150	1080
10	4550	890	15000	3150	12000	2280	4550	890	5750	1150	5750	1150
12	4000	930	13000	3320	10000	2400	4000	930	4900	1210	4900	1210
14	3600	1010	12000	3600	9500	2600	3600	1010	4500	1310	4500	1310
16	3200	1020	10500	3650	8200	2640	3200	1020	3950	1330	3950	1330
18	3000	1060	9900	3760	7700	2720	3000	1060	3750	1370	3750	1370
20	2600	1000	8500	3550	6500	2570	2600	1000	3200	1300	3200	1300
25	1500	820	5000	2900	4000	2100	1500	820	2400	1060	2400	1060



	ISO N											
	М гниевые спл вы		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5...4%)		Алюминий (Si>4...12%)		Медь техн. чист я		Л тунь и бронз ($\sigma_в$ до 550 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	6100	110	20000	400	24000	230	6100	110	16000	140	16000	140
4	6100	200	20000	725	24000	410	6100	200	12750	250	12750	250
5	6100	250	20000	920	22000	520	6100	250	10750	310	10750	310
6	6100	300	20000	1100	20000	620	6100	300	9550	370	9550	370
8	5800	360	19000	1310	14500	750	5800	360	7150	450	7150	450
10	4550	440	15000	1600	12000	910	4550	440	5750	540	5750	540
12	4000	540	13000	1950	10000	1110	4000	540	4900	660	4900	660
14	3600	640	12000	2310	9500	1310	3600	640	4500	790	4500	790
16	3200	700	10500	2530	8200	1440	3200	700	3950	860	3950	860
18	3000	730	9900	2650	7700	1510	3000	730	3750	900	3750	900
20	2600	780	8500	2810	6500	1600	2600	780	3200	960	3200	960
25	1500	720	5000	2600	4000	1480	1500	720	2400	890	2400	890

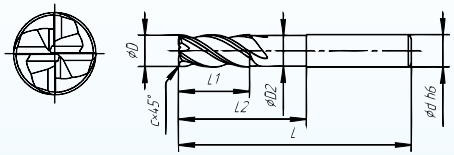


	ISO N											
	М гниевые спл вы		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5...4%)		Алюминий (Si>4...12%)		Медь техн. чист я		Л тунь и бронз (< 550 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	6100	250	20000	700	24000	530	6100	250	16000	310	16000	310
4	6100	330	20000	900	24000	690	6100	330	12750	400	12750	400
5	6100	420	20000	1150	22000	880	6100	420	10750	520	10750	520
6	6100	540	20000	1480	20000	1130	6100	540	9550	660	9550	660
8	5800	630	19000	1710	14500	1310	5800	630	7150	770	7150	770
10	4550	650	15000	1780	12000	1360	4550	650	5750	800	5750	800
12	4000	720	13000	1950	10000	1490	4000	720	4900	880	4900	880
14	3600	820	12000	2230	9500	1710	3600	820	4500	1000	4500	1000
16	3200	890	10500	2430	8200	1860	3200	890	3950	1100	3950	1100
18	3000	980	9900	2670	7700	2040	3000	980	3750	1200	3750	1200
20	2600	940	8500	2550	6500	1950	2600	940	3200	1150	3200	1150
25	1500	880	5000	2400	4000	1830	1500	880	2400	1080	2400	1080

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом с покрытием увеличьте режимы на 25–50%.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ СЕРИЯ M148 И M148POLI

Чистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4
Хвостовик Weldon: н з к з



HM | 45° | h10 | R±0,05

Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-030050LF02 H20	M148-030050LF02POLI H20	3	3	12	50	0,25	2,9	20
M148-030062F02 H20	M148-030062F02POLI H20	3	3	6	62	0,25	2,9	32
M148-040050LF02 H20	M148-040050LF02POLI H20	4	4	11	50	0,25	3,9	20
M148-040062LF02 H20	M148-040062LF02POLI H20	4	4	16	62	0,25	3,9	32
M148-040075F02 H20	M148-040075F02POLI H20	4	4	8	75	0,25	3,9	45
M148-050050LF02 H20	M148-050050LF02POLI H20	5	5	12	50	0,25	4,9	20
M148-050075LF02 H20	M148-050075LF02POLI H20	5	5	20	75	0,25	4,9	45
M148-050100F02 H20	M148-050100F02POLI H20	5	5	10	100	0,25	4,9	70
M148-060057LF02 H20	M148-060057LF02POLI H20	6	6	13	57	0,25	5,8	20
M148-060075LF02 H20	M148-060075LF02POLI H20	6	6	30	75	0,25	5,8	45
M148-060100F02 H20	M148-060100F02POLI H20	6	6	12	100	0,25	5,8	62
M148-080063LF02 H20	M148-080063LF02POLI H20	8	8	19	63	0,25	7,8	30
M148-080075LF02 H20	M148-080075LF02POLI H20	8	8	30	75	0,25	7,8	45
M148-080100F02 H20	M148-080100F02POLI H20	8	8	40	100	0,25	7,8	64
M148-080125F02 H20	M148-080125F02POLI H20	8	8	16	125	0,25	7,8	87
M148-100072LF02 H20	M148-100072LF02POLI H20	10	10	22	72	0,25	9,8	30
M148-100100LF02 H20	M148-100100LF02POLI H20	10	10	40	100	0,25	9,8	60
M148-100140F02 H20	M148-100140F02POLI H20	10	10	50	140	0,25	9,8	100
M148-100165LF02 H20	M148-100165LF02POLI H20	10	10	24	165	0,25	9,8	118
M148-120083LF02 H20	M148-120083LF02POLI H20	12	12	26	83	0,25	11,8	45
M148-120100LF02 H20	M148-120100LF02POLI H20	12	12	45	100	0,25	11,8	60
M148-120140F02 H20	M148-120140F02POLI H20	12	12	65	140	0,25	11,8	95
M148-120165F02 H20	M148-120165F02POLI H20	12	12	24	165	0,25	11,8	118
M148-140083LF02 H20	M148-140083LF02POLI H20	14	14	26	83	0,25	13,8	45
M148-140100LF02 H20	M148-140100LF02POLI H20	14	14	45	100	0,25	13,8	60
M148-140140F02 H20	M148-140140F02POLI H20	14	14	65	140	0,25	13,8	95
M148-160092LF02 H20	M148-160092LF02POLI H20	16	16	32	92	0,25	15,8	45
M148-160140F02H20	M148-160140F02POLI H20	16	16	65	140	0,25	15,8	90
M148-180092LF02 H20	M148-180092LF02POLI H20	18	18	32	92	0,25	17,8	45
M148-180140F02 H20	M148-180140F02POLI H20	18	18	65	140	0,25	17,8	90
M148-200104LF02 H20	M148-200104LF02POLI H20	20	20	38	104	0,25	19,8	50
M148-200140F02 H20	M148-200140F02POLI H20	20	20	65	140	0,25	19,8	90
M148-200280F02 H20	M148-200280F02POLI H20	20	20	120	280	0,25	19,8	180
M148-250122LF02 H20	M148-250122LF02POLI H20	25	25	45	122	0,25	24,8	70
M148-250280F02 H20	M148-250280F02POLI H20	25	25	120	280	0,25	24,8	180

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-030050LR00 H20	M148-030050LR00POLI H20	3	3	12	50	0	2,9	20
M148-040050LR00 H20	M148-040050LR00POLI H20	4	4	11	50	0	3,9	20
M148-040062LR00 H20	M148-040062LR00POLI H20	4	4	16	62	0	3,9	32
M148-050050LR00 H20	M148-050050LR00POLI H20	5	5	12	50	0	4,9	20
M148-050075LR00 H20	M148-050075LR00POLI H20	5	5	20	75	0	4,9	45
M148-060057LR00 H20	M148-060057LR00POLI H20	6	6	13	57	0	5,8	20
M148-060075LR00 H20	M148-060075LR00POLI H20	6	6	30	75	0	5,8	45
M148-080063LR00 H20	M148-080063LR00POLI H20	8	8	19	63	0	7,8	30
M148-080075LR00 H20	M148-080075LR00POLI H20	8	8	30	75	0	7,8	45
M148-080100LR00 H20	M148-080100LR00POLI H20	8	8	40	100	0	7,8	64
M148-100072LR00 H20	M148-100072LR00POLI H20	10	10	22	72	0	9,8	30
M148-100100LR00 H20	M148-100100LR00POLI H20	10	10	40	100	0	9,8	60
M148-100140LR00 H20	M148-100140LR00POLI H20	10	10	50	140	0	9,8	100
M148-120083LR00 H20	M148-120083LR00POLI H20	12	12	26	83	0	11,8	45
M148-120100LR00 H20	M148-120100LR00POLI H20	12	12	45	100	0	11,8	60
M148-120140LR00 H20	M148-120140LR00POLI H20	12	12	65	140	0	11,8	95
M148-140083LR00 H20	M148-140083LR00POLI H20	14	14	26	83	0	13,8	45
M148-140100LR00 H20	M148-140100LR00POLI H20	14	14	45	100	0	13,8	60
M148-140140LR00 H20	M148-140140LR00POLI H20	14	14	65	140	0	13,8	95
M148-140165LR00 H20	M148-140165LR00POLI H20	14	14	28	165	0	13,8	118
M148-160092LR00 H20	M148-160092LR00POLI H20	16	16	32	92	0	15,8	45
M148-160140LR00 H20	M148-160140LR00POLI H20	16	16	65	140	0	15,8	90
M148-160200LR00 H20	M148-160200LR00POLI H20	16	16	32	200	0	15,8	150
M148-180092LR00 H20	M148-180092LR00POLI H20	18	18	32	92	0	17,8	45
M148-180140LR00 H20	M148-180140LR00POLI H20	18	18	65	140	0	17,8	90
M148-200104LR00 H20	M148-200104LR00POLI H20	20	20	38	104	0	19,8	50
M148-200140LR00 H20	M148-200140LR00POLI H20	20	20	65	140	0	19,8	90
M148-200280LR00 H20	M148-200280LR00POLI H20	20	20	120	280	0	19,8	180
M148-250122LR00 H20	M148-250122LR00POLI H20	25	25	45	122	0	24,8	70
M148-250280LR00 H20	M148-250280LR00POLI H20	25	25	120	280	0	24,8	180

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями ZrN TiCN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями ZrN TiCN

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-030050LR05 H20	M148-030050LR05POLI H20	3	3	12	50	0,5	2,9	20
M148-040050LR05 H20	M148-040050LR05POLI H20	4	4	11	50	0,5	3,9	20
M148-040062LR05 H20	M148-040062LR05POLI H20	4	4	16	62	0,5	3,9	32
M148-050050LR05 H20	M148-050050LR05POLI H20	5	5	12	50	0,5	4,9	20
M148-050075LR05 H20	M148-050075LR05POLI H20	5	5	20	75	0,5	4,9	45
M148-060057LR05 H20	M148-060057LR05POLI H20	6	6	13	57	0,5	5,8	20
M148-060075LR05 H20	M148-060075LR05POLI H20	6	6	30	75	0,5	5,8	45
M148-080063LR05 H20	M148-080063LR05POLI H20	8	8	19	63	0,5	7,8	30
M148-080075LR05 H20	M148-080075LR05POLI H20	8	8	30	75	0,5	7,8	45
M148-080100R05 H20	M148-080100R05POLI H20	8	8	40	100	0,5	7,8	64
M148-100072LR05 H20	M148-100072LR05POLI H20	10	10	22	72	0,5	9,8	30
M148-100100LR05 H20	M148-100100LR05POLI H20	10	10	40	100	0,5	9,8	60
M148-100140R05 H20	M148-100140R05POLI H20	10	10	50	140	0,5	9,8	100
M148-120083LR05 H20	M148-120083LR05POLI H20	12	12	26	83	0,5	11,8	45
M148-120100LR05 H20	M148-120100LR05POLI H20	12	12	45	100	0,5	11,8	60
M148-120140R05 H20	M148-120140R05POLI H20	12	12	65	140	0,5	11,8	95
M148-140083LR05 H20	M148-140083LR05POLI H20	14	14	26	83	0,5	13,8	45
M148-140100LR05 H20	M148-140100LR05POLI H20	14	14	45	100	0,5	13,8	60
M148-140140R05 H20	M148-140140R05POLI H20	14	14	65	140	0,5	13,8	95
M148-140165R05 H20	M148-140165R05POLI H20	14	14	28	165	0,5	13,8	118
M148-160092LR05 H20	M148-160092LR05POLI H20	16	16	32	92	0,5	15,8	45
M148-160140R05 H20	M148-160140R05POLI H20	16	16	65	140	0,5	15,8	90
M148-160200R05 H20	M148-160200R05POLI H20	16	16	32	200	0,5	15,8	150
M148-180092LR05 H20	M148-180092LR05POLI H20	18	18	32	92	0,5	17,8	45
M148-180140R05 H20	M148-180140R05POLI H20	18	18	65	140	0,5	17,8	90
M148-200104LR05 H20	M148-200104LR05POLI H20	20	20	38	104	0,5	19,8	50
M148-200140R05 H20	M148-200140R05POLI H20	20	20	65	140	0,5	19,8	90
M148-200280R05 H20	M148-200280R05POLI H20	20	20	120	280	0,5	19,8	180
M148-250122LR05 H20	M148-250122LR05POLI H20	25	25	45	122	0,5	24,8	70
M148-250280R05 H20	M148-250280R05POLI H20	25	25	120	280	0,5	24,8	180

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-050050LR10 H20	M148-050050LR10POLI H20	5	5	12	50	1	4,9	20
M148-050075LR10 H20	M148-050075LR10POLI H20	5	5	20	75	1	4,9	45
M148-060057LR10 H20	M148-060057LR10POLI H20	6	6	13	57	1	5,8	20
M148-060075LR10 H20	M148-060075LR10POLI H20	6	6	30	75	1	5,8	45
M148-080063LR10 H20	M148-080063LR10POLI H20	8	8	19	63	1	7,8	30
M148-080075LR10 H20	M148-080075R10POLI H20	8	8	30	75	1	7,8	45
M148-080100R10 H20	M148-080100LR10POLI H20	8	8	40	100	1	7,8	64
M148-100072LR10 H20	M148-100072LR10POLI H20	10	10	22	72	1	9,8	30
M148-100100LR10 H20	M148-100100LR10POLI H20	10	10	40	100	1	9,8	60
M148-100140R10 H20	M148-100140R10POLI H20	10	10	50	140	1	9,8	100
M148-120083LR10 H20	M148-120083LR10POLI H20	12	12	26	83	1	11,8	45
M148-120100LR10 H20	M148-120100LR10POLI H20	12	12	45	100	1	11,8	60
M148-120140R10 H20	M148-120140R10POLI H20	12	12	65	140	1	11,8	95
M148-140083LR10 H20	M148-140083LR10POLI H20	14	14	26	83	1	13,8	45
M148-140100LR10 H20	M148-140100LR10POLI H20	14	14	45	100	1	13,8	60
M148-140140R10 H20	M148-140140R10POLI H20	14	14	65	140	1	13,8	95
M148-160092LR10 H20	M148-160092LR10POLI H20	16	16	32	92	1	15,8	45
M148-160140R10 H20	M148-160140R10POLI H20	16	16	65	140	1	15,8	90
M148-180092LR10 H20	M148-180092LR10POLI H20	18	18	32	92	1	17,8	45
M148-180140LR10 H20	M148-180140R10POLI H20	18	18	65	140	1	17,8	90
M148-200104LR10 H20	M148-200104LR10POLI H20	20	20	38	104	1	19,8	50
M148-200140R10 H20	M148-200140R10POLI H20	20	20	65	140	1	19,8	90
M148-200280R10 H20	M148-200280R10POLI H20	20	20	120	280	1	19,8	180
M148-250122LR10 H20	M148-250122LR10POLI H20	25	25	45	122	1	24,8	70
M148-250280R10 H20	M148-250280R10POLI H20	25	25	120	280	1	24,8	180

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-050050LR15 H20	M148-050050LR15POLI H20	5	5	12	50	1,5	4,9	20
M148-050075LR15 H20	M148-050075LR15POLI H20	5	5	20	75	1,5	4,9	45
M148-060057LR15 H20	M148-060057LR15POLI H20	6	6	13	57	1,5	5,8	20
M148-060075LR15 H20	M148-060075LR15POLI H20	6	6	30	75	1,5	5,8	45
M148-080063LR15 H20	M148-080063LR15POLI H20	8	8	19	63	1,5	7,8	30
M148-080075LR15 H20	M148-080075LR15POLI H20	8	8	30	75	1,5	7,8	45
M148-080100R15 H20	M148-080100R15POLI H20	8	8	40	100	1,5	7,8	64
M148-100072LR15 H20	M148-100072LR15POLI H20	10	10	22	72	1,5	9,8	30
M148-100100LR15 H20	M148-100100LR15POLI H20	10	10	40	100	1,5	9,8	60
M148-100140R15 H20	M148-100140R15POLI H20	10	10	50	140	1,5	9,8	100
M148-120083LR15 H20	M148-120083LR15POLI H20	12	12	26	83	1,5	11,8	45
M148-120100LR15 H20	M148-120100LR15POLI H20	12	12	45	100	1,5	11,8	60
M148-120140R15 H20	M148-120140R15POLI H20	12	12	65	140	1,5	11,8	95
M148-140083LR15 H20	M148-140083LR15POLI H20	14	14	26	83	1,5	13,8	45
M148-140100LR15 H20	M148-140100LR15POLI H20	14	14	45	100	1,5	13,8	60
M148-140140R15 H20	M148-140140R15POLI H20	14	14	65	140	1,5	13,8	95
M148-160092LR15 H20	M148-160092LR15POLI H20	16	16	32	92	1,5	15,8	45
M148-160140R15 H20	M148-160140R15POLI H20	16	16	65	140	1,5	15,8	90
M148-180092LR15 H20	M148-180092LR15POLI H20	18	18	32	92	1,5	17,8	45
M148-180140R15 H20	M148-180140R15POLI H20	18	18	65	140	1,5	17,8	90
M148-200104LR15 H20	M148-200104LR15POLI H20	20	20	38	104	1,5	19,8	50
M148-200140R15 H20	M148-200140R15POLI H20	20	20	65	140	1,5	19,8	90
M148-200280R15 H20	M148-200280R15POLI H20	20	20	120	280	1,5	19,8	180
M148-250122LR15 H20	M148-250122LR15POLI H20	25	25	45	122	1,5	24,8	70
M148-250280R15 H20	M148-250280R15POLI H20	25	25	120	280	1,5	24,8	180

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-080063LR20 H20	M148-080063LR20POLI H20	8	8	19	63	2	7,8	30
M148-080075LR20 H20	M148-080075LR20POLI H20	8	8	30	75	2	7,8	45
M148-080100R20 H20	M148-080100R20POLI H20	8	8	40	100	2	7,8	64
M148-100072LR20 H20	M148-100072LR20POLI H20	10	10	22	72	2	9,8	30
M148-100100LR20 H20	M148-100100LR20POLI H20	10	10	40	100	2	9,8	60
M148-100140R20 H20	M148-100140R20POLI H20	10	10	50	140	2	9,8	100
M148-120083LR20 H20	M148-120083LR20POLI H20	12	12	26	83	2	11,8	45
M148-120100LR20 H20	M148-120100LR20POLI H20	12	12	45	100	2	11,8	60
M148-120140R20 H20	M148-120140R20POLI H20	12	12	65	140	2	11,8	95
M148-140083LR20 H20	M148-140083LR20POLI H20	14	14	26	83	2	13,8	45
M148-140100LR20 H20	M148-140100LR20POLI H20	14	14	45	100	2	13,8	60
M148-140140R20 H20	M148-140140R20POLI H20	14	14	65	140	2	13,8	95
M148-160092LR20 H20	M148-160092LR20POLI H20	16	16	32	92	2	15,8	45
M148-160140R20 H20	M148-160140R20POLI H20	16	16	65	140	2	15,8	90
M148-180092LR20 H20	M148-180092LR20POLI H20	18	18	32	92	2	17,8	45
M148-180140R20 H20	M148-180140R20POLI H20	18	18	65	140	2	17,8	90
M148-200104LR20 H20	M148-200104LR20POLI H20	20	20	38	104	2	19,8	50
M148-200140R20 H20	M148-200140R20POLI H20	20	20	65	140	2	19,8	90
M148-200280R20 H20	M148-200280R20POLI H20	20	20	120	280	2	19,8	180
M148-250122LR20 H20	M148-250122LR20POLI H20	25	25	45	122	2	24,8	70
M148-250280R20 H20	M148-250280R20POLI H20	25	25	120	280	2	24,8	180

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-080063LR25 H20	M148-080063LR25POLI H20	8	8	19	63	2,5	7,8	30
M148-080075LR25 H20	M148-080075LR25POLI H20	8	8	30	75	2,5	7,8	45
M148-080100R25 H20	M148-080100R25POLI H20	8	8	40	100	2,5	7,8	64
M148-100072LR25 H20	M148-100072LR25POLI H20	10	10	22	72	2,5	9,8	30
M148-100100LR25 H20	M148-100100LR25POLI H20	10	10	40	100	2,5	9,8	60
M148-100140R25 H20	M148-100140R25POLI H20	10	10	50	140	2,5	9,8	100
M148-120083LR25 H20	M148-120083LR25POLI H20	12	12	26	83	2,5	11,8	45
M148-120100LR25 H20	M148-120100LR25POLI H20	12	12	45	100	2,5	11,8	60
M148-120140R25 H20	M148-120140R25POLI H20	12	12	65	140	2,5	11,8	95
M148-140083LR25 H20	M148-140083LR25POLI H20	14	14	26	83	2,5	13,8	45
M148-140100LR25 H20	M148-140100LR25POLI H20	14	14	45	100	2,5	13,8	60
M148-140140R25 H20	M148-140140R25POLI H20	14	14	65	140	2,5	13,8	95
M148-160092LR25 H20	M148-160092LR25POLI H20	16	16	32	92	2,5	15,8	45
M148-160140R25 H20	M148-160140R25POLI H20	16	16	65	140	2,5	15,8	90
M148-180092LR25 H20	M148-180092LR25POLI H20	18	18	32	92	2,5	17,8	45
M148-180140R25 H20	M148-180140R25POLI H20	18	18	65	140	2,5	17,8	90
M148-200104LR25 H20	M148-200104LR25POLI H20	20	20	38	104	2,5	19,8	50
M148-200140R25 H20	M148-200140R25POLI H20	20	20	65	140	2,5	19,8	90

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-200280R25 H20	M148-200280R25POLI H20	20	20	120	280	2,5	19,8	180
M148-250122LR25 H20	M148-250122LR25POLI H20	25	25	45	122	2,5	24,8	70
M148-250280R25 H20	M148-250280R25POLI H20	25	25	120	280	2,5	24,8	180

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-100072LR30 H20	M148-100072LR30POLI H20	10	10	22	72	3	9,8	30
M148-100100LR30 H20	M148-100100LR30POLI H20	10	10	40	100	3	9,8	60
M148-100140R30 H20	M148-100140R30POLI H20	10	10	50	140	3	9,8	100
M148-120083LR30 H20	M148-120083LR30POLI H20	12	12	26	83	3	11,8	45
M148-120100LR30 H20	M148-120100LR30POLI H20	12	12	45	100	3	11,8	60
M148-120140R30 H20	M148-120140R30POLI H20	12	12	65	140	3	11,8	95
M148-140083LR30 H20	M148-140083LR30POLI H20	14	14	26	83	3	13,8	45
M148-140100LR30 H20	M148-140100LR30POLI H20	14	14	45	100	3	13,8	60
M148-140140R30 H20	M148-140140R30POLI H20	14	14	65	140	3	13,8	95
M148-160092LR30 H20	M148-160092LR30POLI H20	16	16	32	92	3	15,8	45
M148-160140R30 H20	M148-160140R30POLI H20	16	16	65	140	3	15,8	90
M148-180092LR30 H20	M148-180092LR30POLI H20	18	18	32	92	3	17,8	45
M148-180140R30 H20	M148-180140LR30POLI H20	18	18	65	140	3	17,8	90
M148-200104LR30 H20	M148-200104LR30POLI H20	20	20	38	104	3	19,8	50
M148-200140R30 H20	M148-200140R30POLI H20	20	20	65	140	3	19,8	90
M148-200280R30 H20	M148-200280R30POLI H20	20	20	120	280	3	19,8	180
M148-250122LR30 H20	M148-250122LR30POLI H20	25	25	45	122	3	24,8	70
M148-250280R30 H20	M148-250280R30POLI H20	25	25	120	280	3	24,8	180

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-120083LR35 H20	M148-120083LR35POLI H20	12	12	22	83	3,5	11,8	45
M148-120100LR35 H20	M148-120100LR35POLI H20	12	12	26	100	3,5	11,8	60
M148-120140R35 H20	M148-120140R35POLI H20	12	12	65	140	3,5	11,8	95
M148-140083LR35 H20	M148-140083LR35POLI H20	14	14	26	83	3,5	13,8	45
M148-140100LR35 H20	M148-140100LR35POLI H20	14	14	45	100	3,5	13,8	60
M148-140140R35 H20	M148-140140R35POLI H20	14	14	65	140	3,5	13,8	95
M148-160092LR35 H20	M148-160092LR35POLI H20	16	16	32	92	3,5	15,8	45
M148-160140R35 H20	M148-160140LR35POLI H20	16	16	65	140	3,5	15,8	90
M148-180092LR35 H20	M148-180092R35POLI H20	18	18	32	92	3,5	17,8	45
M148-180140R35 H20	M148-180140R35POLI H20	18	18	65	140	3,5	17,8	90
M148-200104LR35 H20	M148-200104LR35POLI H20	20	20	38	104	3,5	19,8	50
M148-200140R35 H20	M148-200140R35POLI H20	20	20	65	140	3,5	19,8	90
M148-200280R35 H20	M148-200280R35POLI H20	20	20	120	280	3,5	19,8	180
M148-250122LR35 H20	M148-250122LR35POLI H20	25	25	45	122	3,5	24,8	70
M148-250280R35 H20	M148-250280R35POLI H20	25	25	120	280	3,5	24,8	180

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-140083LR40 H20	M148-140083LR40POLI H20	14	14	26	83	4	13,8	45
M148-140100LR40 H20	M148-140100LR40POLI H20	14	14	45	100	4	13,8	60
M148-140140R40 H20	M148-140140R40POLI H20	14	14	65	140	4	13,8	95
M148-160092LR40 H20	M148-160092LR40POLI H20	16	16	32	92	4	15,8	45
M148-160140R40 H20	M148-160140R40POLI H20	16	16	65	140	4	15,8	90
M148-180092LR40 H20	M148-180092LR40POLI H20	18	18	32	92	4	17,8	45
M148-180140R40 H20	M148-180140R40POLI H20	18	18	65	140	4	17,8	90
M148-200104LR40 H20	M148-200104LR40POLI H20	20	20	38	104	4	19,8	50
M148-200140R40 H20	M148-200140R40POLI H20	20	20	65	140	4	19,8	90
M148-200280R40 H20	M148-200280R40POLI H20	20	20	120	280	4	19,8	180
M148-250122LR40 H20	M148-250122LR40POLI H20	25	25	45	122	4	24,8	70
M148-250280R40 H20	M148-250280R40POLI H20	25	25	120	280	4	24,8	180

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-140083LR45 H20	M148-140083LR45POLI H20	14	14	26	83	4,5	13,8	45
M148-140100LR45 H20	M148-140100LR45POLI H20	14	14	45	100	4,5	13,8	60
M148-140140R45 H20	M148-140140R45POLI H20	14	14	65	140	4,5	13,8	95
M148-160092LR45 H20	M148-160092LR45POLI H20	16	16	32	92	4,5	15,8	45
M148-160140R45 H20	M148-160140R45POLI H20	16	16	65	140	4,5	15,8	90
M148-180092LR45 H20	M148-180092LR45POLI H20	18	18	26	92	4,5	17,8	45
M148-180140R45 H20	M148-180140R45POLI H20	18	18	65	140	4,5	17,8	90
M148-200104LR45 H20	M148-200104LR45POLI H20	20	20	38	104	4,5	19,8	50
M148-200140R45 H20	M148-200140R45POLI H20	20	20	65	140	4,5	19,8	90
M148-200280R45 H20	M148-200280R45POLI H20	20	20	120	280	4,5	19,8	180
M148-250122LR45 H20	M148-250122LR45POLI H20	25	25	45	122	4,5	24,8	70
M148-250280R45 H20	M148-250280R45POLI H20	25	25	120	280	4,5	24,8	180

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-160092LR50 H20	M148-160092LR50POLI H20	16	16	32	92	5	15,8	45
M148-160140R50 H20	M148-160140R50POLI H20	16	16	65	140	5	15,8	90
M148-180092LR50 H20	M148-180092LR50POLI H20	18	18	32	92	5	17,8	45
M148-180140R50 H20	M148-180140R50POLI H20	18	18	65	140	5	17,8	90
M148-200104LR50 H20	M148-200104LR50POLI H20	20	20	32	104	5	19,8	50
M148-200140R50 H20	M148-200140R50POLI H20	20	20	65	140	5	19,8	90
M148-200280R50 H20	M148-200280R50POLI H20	20	20	120	280	5	19,8	180
M148-250122LR50 H20	M148-250122LR50POLI H20	25	25	45	122	5	24,8	70
M148-250280R50 H20	M148-250280R50POLI H20	25	25	120	280	5	24,8	180

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-180092LR55 H20	M148-180092LR55POLI H20	18	18	32	92	5,5	17,8	45
M148-180140R55 H20	M148-180140R55POLI H20	18	18	65	140	5,5	17,8	90
M148-200104LR55 H20	M148-200104LR55POLI H20	20	20	38	104	5,5	19,8	50
M148-200140R55 H20	M148-200140R55POLI H20	20	20	65	140	5,5	19,8	90
M148-200280R55 H20	M148-200280R55POLI H20	20	20	120	280	5,5	19,8	180
M148-250122LR55 H20	M148-250122LR55POLI H20	25	25	45	122	5,5	24,8	70
M148-250280R55 H20	M148-250280R55POLI H20	25	25	120	280	5,5	24,8	180

Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-180092LR60 H20	M148-180092LR60POLI H20	18	18	32	92	6	17,8	45
M148-180140R60 H20	M148-180140R60POLI H20	18	18	65	140	6	17,8	90
M148-200104LR60 H20	M148-200104LR60POLI H20	20	20	38	104	6	19,8	50
M148-200140R60 H20	M148-200140R60POLI H20	20	20	65	140	6	19,8	90
M148-200280R60 H20	M148-200280R60POLI H20	20	20	120	280	6	19,8	180
M148-250122LR60 H20	M148-250122LR60POLI H20	25	25	45	122	6	24,8	70
M148-250280R60 H20	M148-250280R60POLI H20	25	25	120	280	6	24,8	180

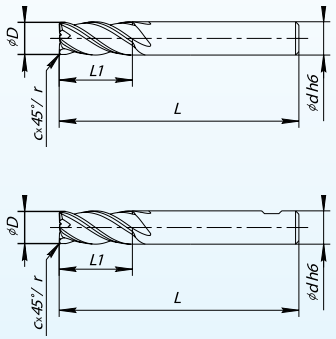
Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-020039LR00D3 H20	M148-020039LR00D3POLI H20	2	3	5	39	0	1,95	12
M148-020045LR00D3 H20	M148-020045LR00D3POLI H20	2	3	8	45	0	1,95	16
M148-025039LR00D3 H20	M148-025039LR00D3POLI H20	2,5	3	5	39	0	2,45	12
M148-025045LR00D3 H20	M148-025045LR00D3POLI H20	2,5	3	8	45	0	2,45	16
M148-030057LR00D6 H20	M148-030057LR00D6POLI H20	3	6	6	57	0	2,9	12
M148-035057LR00D6 H20	M148-035057LR00D6POLI H20	3,5	6	7	57	0	3,4	13
M148-040057LR00D6 H20	M148-040057LR00D6POLI H20	4	6	8	57	0	3,9	14
M148-045057LR00D6 H20	M148-045057LR00D6POLI H20	4,5	6	9	57	0	4,4	15
M148-050057LR00D6 H20	M148-050057LR00D6POLI H20	5	6	10	57	0	4,9	18
M148-055057LR00D6 H20	M148-055057LR00D6POLI H20	5,5	6	11	57	0	5,3	19
M148-067063LR00D8 H20	M148-067063LR00D8POLI H20	6,75	8	16	63	0	6,5	26
M148-070063LR00D8 H20	M148-070063LR00D8POLI H20	7	8	16	63	0	6,8	26
M148-077063LR00D8 H20	M148-077063LR00D8POLI H20	7,75	8	16	63	0	7,5	26
M148-090072LR00D10 H20	M148-090072LR00D10POLI H20	9	10	19	72	0	8,8	29

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-020039LF02D3 H20	M148-020039LF02D3POLI H20	2	3	5	39	0,25	1,95	12
M148-020045LF02D3 H20	M148-020045LF02D3POLI H20	2	3	8	45	0,25	1,95	16
M148-025039LF02D3 H20	M148-025039LF02D3POLI H20	2,5	3	5	39	0,25	2,45	12
M148-025045LF02D3 H20	M148-025045LF02D3POLI H20	2,5	3	8	45	0,25	2,45	16
M148-030057F02D6 H20	M148-030057F02D6POLI H20	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M148-035057F02D6 H20	M148-035057F02D6POLI H20	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M148-040057F02D6 H20	M148-040057F02D6POLI H20	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M148-045057F02D6 H20	M148-045057F02D6POLI H20	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15
M148-050057F02D6 H20	M148-050057F02D6POLI H20	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M148-055057F02D6 H20	M148-055057F02D6POLI H20	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M148-067063F02D8 H20	M148-067063F02D8POLI H20	6,75	8	16	63	0,25	6,5	26
M148-070063F02D8 H20	M148-070063F02D8POLI H20	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M148-077063F02D8 H20	M148-077063F02D8POLI H20	7,75	8	16	63	0,25	7,5	26
M148-090072F02D10 H20	M148-090072F02D10POLI H20	9	10	19	72	0,25	8,8	29



Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-030050F02 H20	M148-030050F02POLI H20	3	3	12	50	0,25
M148-030062SF02 H20	M148-030062SF02POLI H20	3	3	6	62	0,25
M148-040050F02 H20	M148-040050F02POLI H20	4	4	11	50	0,25
M148-040062F02 H20	M148-040062F02POLI H20	4	4	16	62	0,25
M148-040075SF02 H20	M148-040075SF02POLI H20	4	4	8	75	0,25
M148-050050F02 H20	M148-050050F02POLI H20	5	5	12	50	0,25
M148-050075F02 H20	M148-050075F02POLI H20	5	5	20	75	0,25
M148-050100SF02 H20	M148-050100SF02POLI H20	5	5	10	100	0,25
M148-060057F02 H20	M148-060057F02POLI H20	6	6	13	57	0,25
M148-060075F02 H20	M148-060075F02POLI H20	6	6	30	75	0,25
M148-060100SF02 H20	M148-060100SF02POLI H20	6	6	12	100	0,25
M148-080063F02 H20	M148-080063F02POLI H20	8	8	19	63	0,25
M148-080075F02 H20	M148-080075F02POLI H20	8	8	30	75	0,25
M148-080100SF02 H20	M148-080100SF02POLI H20	8	8	40	100	0,25
M148-080125SF02 H20	M148-080125SF02POLI H20	8	8	16	125	0,25
M148-100072F02 H20	M148-100072F02POLI H20	10	10	22	72	0,25

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-100100F02 H20	M148-100100F02POLI H20	10	10	40	100	0,25
M148-100140SF02 H20	M148-100140SF02POLI H20	10	10	50	140	0,25
M148-100165SF02 H20	M148-100165SF02POLI H20	10	10	24	165	0,25
M148-120083F02 H20	M148-120083F02POLI H20	12	12	26	83	0,25
M148-120100F02 H20	M148-120100F02POLI H20	12	12	45	100	0,25
M148-120140SF02 H20	M148-120140SF02POLI H20	12	12	65	140	0,25
M148-120165SF02 H20	M148-120165SF02POLI H20	12	12	24	165	0,25
M148-140083F02 H20	M148-140083F02POLI H20	14	14	26	83	0,25
M148-140100F02 H20	M148-140100F02POLI H20	14	14	45	100	0,25
M148-140140SF02 H20	M148-140140SF02POLI H20	14	14	65	140	0,25
M148-160092F02 H20	M148-160092F02POLI H20	16	16	32	92	0,25
M148-160140SF02H20	M148-160140SF02POLI H20	16	16	65	140	0,25
M148-180092F02 H20	M148-180092F02POLI H20	18	18	32	92	0,25
M148-180140SF02 H20	M148-180140SF02POLI H20	18	18	65	140	0,25
M148-200104F02 H20	M148-200104F02POLI H20	20	20	38	104	0,25
M148-200140SF02 H20	M148-200140SF02POLI H20	20	20	65	140	0,25
M148-200280SF02 H20	M148-200280SF02POLI H20	20	20	120	280	0,25
M148-250122F02 H20	M148-250122F02POLI H20	25	25	45	122	0,25
M148-250280SF02 H20	M148-250280SF02POLI H20	25	25	120	280	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-030050R00 H20	M148-030050R00POLI H20	3	3	12	50	0
M148-040050R00 H20	M148-040050R00POLI H20	4	4	11	50	0
M148-040062R00 H20	M148-040062R00POLI H20	4	4	16	62	0
M148-050050R00 H20	M148-050050R00POLI H20	5	5	12	50	0
M148-050075R00 H20	M148-050075R00POLI H20	5	5	20	75	0
M148-060057R00 H20	M148-060057R00POLI H20	6	6	13	57	0
M148-060075R00 H20	M148-060075R00POLI H20	6	6	30	75	0
M148-080063R00 H20	M148-080063R00POLI H20	8	8	19	63	0
M148-080075R00 H20	M148-080075R00POLI H20	8	8	30	75	0
M148-080100SR00 H20	M148-080100SR00POLI H20	8	8	40	100	0
M148-100072R00 H20	M148-100072R00POLI H20	10	10	22	72	0
M148-100100R00 H20	M148-100100R00POLI H20	10	10	40	100	0
M148-100140SR00 H20	M148-100140SR00POLI H20	10	10	50	140	0
M148-120083R00 H20	M148-120083R00POLI H20	12	12	26	83	0
M148-120100R00 H20	M148-120100R00POLI H20	12	12	45	100	0
M148-120140SR00 H20	M148-120140SR00POLI H20	12	12	65	140	0
M148-140083R00 H20	M148-140083R00POLI H20	14	14	26	83	0
M148-140100R00 H20	M148-140100R00POLI H20	14	14	45	100	0
M148-140140SR00 H20	M148-140140SR00POLI H20	14	14	65	140	0
M148-140165SR00 H20	M148-140165SR00POLI H20	14	14	28	165	0
M148-160092R00 H20	M148-160092R00POLI H20	16	16	32	92	0
M148-160140SR00 H20	M148-160140SR00POLI H20	16	16	65	140	0

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-160200SR00 H20	M148-160200SR00POLI H20	16	16	32	200	0
M148-180092R00 H20	M148-180092R00POLI H20	18	18	32	92	0
M148-180140SR00 H20	M148-180140SR00POLI H20	18	18	65	140	0
M148-200104R00 H20	M148-200104R00POLI H20	20	20	38	104	0
M148-200140SR00 H20	M148-200140SR00POLI H20	20	20	65	140	0
M148-200280SR00 H20	M148-200280SR00POLI H20	20	20	120	280	0
M148-250122R00 H20	M148-250122R00POLI H20	25	25	45	122	0
M148-250280SR00 H20	M148-250280SR00POLI H20	25	25	120	280	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-030050R05 H20	M148-030050R05POLI H20	3	3	12	50	0,5
M148-040050R05 H20	M148-040050R05POLI H20	4	4	11	50	0,5
M148-040062R05 H20	M148-040062R05POLI H20	4	4	16	62	0,5
M148-050050R05 H20	M148-050050R05POLI H20	5	5	12	50	0,5
M148-050075R05 H20	M148-050075R05POLI H20	5	5	20	75	0,5
M148-060057R05 H20	M148-060057R05POLI H20	6	6	13	57	0,5
M148-060075R05 H20	M148-060075R05POLI H20	6	6	30	75	0,5
M148-080063R05 H20	M148-080063R05POLI H20	8	8	19	63	0,5
M148-080075R05 H20	M148-080075R05POLI H20	8	8	30	75	0,5
M148-080100SR05 H20	M148-080100SR05POLI H20	8	8	40	100	0,5
M148-100072R05 H20	M148-100072R05POLI H20	10	10	22	72	0,5
M148-100100R05 H20	M148-100100R05POLI H20	10	10	40	100	0,5
M148-100140SR05 H20	M148-100140SR05POLI H20	10	10	50	140	0,5
M148-120083R05 H20	M148-120083R05POLI H20	12	12	26	83	0,5
M148-120100R05 H20	M148-120100R05POLI H20	12	12	45	100	0,5
M148-120140SR05 H20	M148-120140SR05POLI H20	12	12	65	140	0,5
M148-140083R05 H20	M148-140083R05POLI H20	14	14	26	83	0,5
M148-140100R05 H20	M148-140100R05POLI H20	14	14	45	100	0,5
M148-140140SR05 H20	M148-140140SR05POLI H20	14	14	65	140	0,5
M148-140165SR05 H20	M148-140165SR05POLI H20	14	14	28	165	0,5
M148-160092R05 H20	M148-160092R05POLI H20	16	16	32	92	0,5
M148-160200SR05 H20	M148-160200SR05POLI H20	16	16	32	200	0,5
M148-160140SR05 H20	M148-160140SR05POLI H20	16	16	65	140	0,5
M148-180092R05 H20	M148-180092R05POLI H20	18	18	32	92	0,5
M148-180140SR05 H20	M148-180140SR05POLI H20	18	18	65	140	0,5
M148-200104R05 H20	M148-200104R05POLI H20	20	20	38	104	0,5
M148-200140SR05 H20	M148-200140SR05POLI H20	20	20	65	140	0,5
M148-200280SR05 H20	M148-200280SR05POLI H20	20	20	120	280	0,5
M148-250122R05 H20	M148-250122R05POLI H20	25	25	45	122	0,5
M148-250280SR05 H20	M148-250280SR05POLI H20	25	25	120	280	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-050050R10 H20	M148-050050R10POLI H20	5	5	12	50	1
M148-050075R10 H20	M148-050075R10POLI H20	5	5	20	75	1
M148-060057R10 H20	M148-060057R10POLI H20	6	6	13	57	1
M148-060075R10 H20	M148-060075R10POLI H20	6	6	30	75	1
M148-080063R10 H20	M148-080063R10POLI H20	8	8	19	63	1
M148-080075R10 H20	M148-080075R10POLI H20	8	8	30	75	1
M148-080100SR10 H20	M148-080100SR10POLI H20	8	8	40	100	1
M148-100072R10 H20	M148-100072R10POLI H20	10	10	22	72	1
M148-100100R10 H20	M148-100100R10POLI H20	10	10	40	100	1
M148-100140SR10 H20	M148-100140SR10POLI H20	10	10	50	140	1
M148-120083R10 H20	M148-120083R10POLI H20	12	12	26	83	1
M148-120100R10 H20	M148-120100R10POLI H20	12	12	45	100	1
M148-120140SR10 H20	M148-120140SR10POLI H20	12	12	65	140	1
M148-140083R10 H20	M148-140083R10POLI H20	14	14	26	83	1
M148-140100R10 H20	M148-140100R10POLI H20	14	14	45	100	1
M148-140140SR10 H20	M148-140140SR10POLI H20	14	14	65	140	1
M148-160092R10 H20	M148-160092R10POLI H20	16	16	32	92	1
M148-160140SR10 H20	M148-160140SR10POLI H20	16	16	65	140	1
M148-180092R10 H20	M148-180092R10POLI H20	18	18	32	92	1
M148-180140SR10 H20	M148-180140SR10POLI H20	18	18	65	140	1
M148-200104R10 H20	M148-200104R10POLI H20	20	20	38	104	1
M148-200140SR10 H20	M148-200140SR10POLI H20	20	20	65	140	1
M148-200280SR10 H20	M148-200280SR10POLI H20	20	20	120	280	1
M148-250122R10 H20	M148-250122R10POLI H20	25	25	45	122	1
M148-250280SR10 H20	M148-250280SR10POLI H20	25	25	120	280	1

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-050050R15 H20	M148-050050R15POLI H20	5	5	12	50	1,5
M148-050075R15 H20	M148-050075R15POLI H20	5	5	20	75	1,5
M148-060057R15 H20	M148-060057R15POLI H20	6	6	13	57	1,5
M148-060075R15 H20	M148-060075R15POLI H20	6	6	30	75	1,5
M148-080063R15 H20	M148-080063R15POLI H20	8	8	19	63	1,5
M148-080075R15 H20	M148-080075R15POLI H20	8	8	30	75	1,5
M148-080100SR15 H20	M148-080100SR15POLI H20	8	8	40	100	1,5
M148-100072R15 H20	M148-100072R15POLI H20	10	10	22	72	1,5
M148-100100R15 H20	M148-100100R15POLI H20	10	10	40	100	1,5
M148-100140SR15 H20	M148-100140SR15POLI H20	10	10	50	140	1,5
M148-120083R15 H20	M148-120083R15POLI H20	12	12	26	83	1,5
M148-120100R15 H20	M148-120100R15POLI H20	12	12	45	100	1,5
M148-120140SR15 H20	M148-120140SR15POLI H20	12	12	65	140	1,5
M148-140083R15 H20	M148-140083R15POLI H20	14	14	26	83	1,5

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-140100R15 H20	M148-140100R15POLI H20	14	14	45	100	1,5
M148-140140SR15 H20	M148-140140SR15POLI H20	14	14	65	140	1,5
M148-160092R15 H20	M148-160092R15POLI H20	16	16	32	92	1,5
M148-160140SR15 H20	M148-160140SR15POLI H20	16	16	65	140	1,5
M148-180092R15 H20	M148-180092R15POLI H20	18	18	32	92	1,5
M148-180140SR15 H20	M148-180140SR15POLI H20	18	18	65	140	1,5
M148-200104R15 H20	M148-200104R15POLI H20	20	20	38	104	1,5
M148-200140SR15 H20	M148-200140SR15POLI H20	20	20	65	140	1,5
M148-200280SR15 H20	M148-200280SR15POLI H20	20	20	120	280	1,5
M148-250122R15 H20	M148-250122R15POLI H20	25	25	45	122	1,5
M148-250280SR15 H20	M148-250280SR15POLI H20	25	25	120	280	1,5

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-080063R20 H20	M148-080063R20POLI H20	8	8	19	63	2
M148-080075R20 H20	M148-080075R20POLI H20	8	8	30	75	2
M148-080100SR20 H20	M148-080100SR20POLI H20	8	8	40	100	2
M148-100072R20 H20	M148-100072R20POLI H20	10	10	22	72	2
M148-100100R20 H20	M148-100100R20POLI H20	10	10	40	100	2
M148-100140SR20 H20	M148-100140SR20POLI H20	10	10	50	140	2
M148-120083R20 H20	M148-120083R20POLI H20	12	12	26	83	2
M148-120100R20 H20	M148-120100R20POLI H20	12	12	45	100	2
M148-120140SR20 H20	M148-120140SR20POLI H20	12	12	65	140	2
M148-140083R20 H20	M148-140083R20POLI H20	14	14	26	83	2
M148-140100R20 H20	M148-140100R20POLI H20	14	14	45	100	2
M148-140140SR20 H20	M148-140140SR20POLI H20	14	14	65	140	2
M148-160092R20 H20	M148-160092R20POLI H20	16	16	32	92	2
M148-160140SR20 H20	M148-160140SR20POLI H20	16	16	65	140	2
M148-180092R20 H20	M148-180092R20POLI H20	18	18	32	92	2
M148-180140SR20 H20	M148-180140SR20POLI H20	18	18	65	140	2
M148-200104R20 H20	M148-200104R20POLI H20	20	20	38	104	2
M148-200140SR20 H20	M148-200140SR20POLI H20	20	20	65	140	2
M148-200280SR20 H20	M148-200280SR20POLI H20	20	20	120	280	2
M148-250122R20 H20	M148-250122R20POLI H20	25	25	45	122	2
M148-250280SR20 H20	M148-250280SR20POLI H20	25	25	120	280	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-080063R25 H20	M148-080063R25POLI H20	8	8	19	63	2,5
M148-080075R25 H20	M148-080075R25POLI H20	8	8	30	75	2,5
M148-080100SR25 H20	M148-080100SR25POLI H20	8	8	40	100	2,5
M148-100072R25 H20	M148-100072R25POLI H20	10	10	22	72	2,5
M148-100100R25 H20	M148-100100SR25POLI H20	10	10	40	100	2,5
M148-100140SR25 H20	M148-100140SR25POLI H20	10	10	50	140	2,5

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-120083R25 H20	M148-120083R25POLI H20	12	12	26	83	2,5
M148-120100R25 H20	M148-120100R25POLI H20	12	12	45	100	2,5
M148-120140SR25 H20	M148-120140SR25POLI H20	12	12	65	140	2,5
M148-140083R25 H20	M148-140083R25POLI H20	14	14	26	83	2,5
M148-140100R25 H20	M148-140100R25POLI H20	14	14	45	100	2,5
M148-140140SR25 H20	M148-140140SR25POLI H20	14	14	65	140	2,5
M148-160092R25 H20	M148-160092R25POLI H20	16	16	32	92	2,5
M148-160140SR25 H20	M148-160140SR25POLI H20	16	16	65	140	2,5
M148-180092R25 H20	M148-180092R25POLI H20	18	18	32	92	2,5
M148-180140SR25 H20	M148-180140SR25POLI H20	18	18	65	140	2,5
M148-200104R25 H20	M148-200104R25POLI H20	20	20	38	104	2,5
M148-200140SR25 H20	M148-200140SR25POLI H20	20	20	65	140	2,5
M148-200280SR25 H20	M148-200280SR25POLI H20	20	20	120	280	2,5
M148-250122R25 H20	M148-250122R25POLI H20	25	25	45	122	2,5
M148-250280SR25 H20	M148-250280SR25POLI H20	25	25	120	280	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-100072R30 H20	M148-100072R30POLI H20	10	10	22	72	3
M148-100100R30 H20	M148-100100R30POLI H20	10	10	40	100	3
M148-100140SR30 H20	M148-100140SR30POLI H20	10	10	50	140	3
M148-120083R30 H20	M148-120083R30POLI H20	12	12	26	83	3
M148-120100R30 H20	M148-120100R30POLI H20	12	12	45	100	3
M148-120140SR30 H20	M148-120140SR30POLI H20	12	12	65	140	3
M148-140083R30 H20	M148-140083R30POLI H20	14	14	26	83	3
M148-140100R30 H20	M148-140100R30POLI H20	14	14	45	100	3
M148-140140SR30 H20	M148-140140SR30POLI H20	14	14	65	140	3
M148-160092R30 H20	M148-160092R30POLI H20	16	16	32	92	3
M148-160140SR30 H20	M148-160140SR30POLI H20	16	16	65	140	3
M148-180092R30 H20	M148-180092R30POLI H20	18	18	32	92	3
M148-180140SR30 H20	M148-180140SR30POLI H20	18	18	65	140	3
M148-200104R30 H20	M148-200104R30POLI H20	20	20	38	104	3
M148-200140SR30 H20	M148-200140R30POLI H20	20	20	65	140	3
M148-200280SR30 H20	M148-200280SR30POLI H20	20	20	120	280	3
M148-250122R30 H20	M148-250122R30POLI H20	25	25	45	122	3
M148-250280SR30 H20	M148-250280SR30POLI H20	25	25	120	280	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-120083R35 H20	M148-120083R35POLI H20	12	12	26	83	3,5
M148-120100R35 H20	M148-120100R35POLI H20	12	12	45	100	3,5
M148-120140SR35 H20	M148-120140SR35POLI H20	12	12	65	140	3,5
M148-140083R35 H20	M148-140083R35POLI H20	14	14	26	83	3,5

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-140100R35 H20	M148-140100R35POLI H20	14	14	45	100	3,5
M148-140140SR35 H20	M148-140140SR35POLI H20	14	14	65	140	3,5
M148-160092R35 H20	M148-160092R35POLI H20	16	16	32	92	3,5
M148-160140SR35 H20	M148-160140SR35POLI H20	16	16	65	140	3,5
M148-180092R35 H20	M148-180092R35POLI H20	18	18	32	92	3,5
M148-180140SR35 H20	M148-180140SR35POLI H20	18	18	65	140	3,5
M148-200104R35 H20	M148-200104R35POLI H20	20	20	38	104	3,5
M148-200140SR35 H20	M148-200140SR35POLI H20	20	20	65	140	3,5
M148-200280SR35 H20	M148-200280SR35POLI H20	20	20	120	280	3,5
M148-250122R35 H20	M148-250122R35POLI H20	25	25	45	122	3,5
M148-250280SR35 H20	M148-250280SR35POLI H20	25	25	120	280	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-140083R40 H20	M148-140083R40POLI H20	14	14	26	83	4
M148-140100R40 H20	M148-140100R40POLI H20	14	14	45	100	4
M148-140140SR40 H20	M148-140140SR40POLI H20	14	14	65	140	4
M148-160092R40 H20	M148-160092R40POLI H20	16	16	32	92	4
M148-160140SR40 H20	M148-160140SR40POLI H20	16	16	65	140	4
M148-180092R40 H20	M148-180092R40POLI H20	18	18	32	92	4
M148-180140SR40 H20	M148-180140SR40POLI H20	18	18	65	140	4
M148-200104R40 H20	M148-200104R40POLI H20	20	20	38	104	4
M148-200140SR40 H20	M148-200140SR40POLI H20	20	20	65	140	4
M148-200280SR40 H20	M148-200280SR40POLI H20	20	20	120	280	4
M148-250122R40 H20	M148-250122R40POLI H20	25	25	45	122	4
M148-250280SR40 H20	M148-250280SR40POLI H20	25	25	120	280	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-140083R45 H20	M148-140083R45POLI H20	14	14	26	83	4,5
M148-140100R45 H20	M148-140100R45POLI H20	14	14	45	100	4,5
M148-140140SR45 H20	M148-140140SR45POLI H20	14	14	65	140	4,5
M148-160092R45 H20	M148-160092R45POLI H20	16	16	32	92	4,5
M148-160140SR45 H20	M148-160140SR45POLI H20	16	16	65	140	4,5
M148-180092R45 H20	M148-180092R45POLI H20	18	18	32	92	4,5
M148-180140SR45 H20	M148-180140SR45POLI H20	18	18	65	140	4,5
M148-200104R45 H20	M148-200104R45POLI H20	20	20	38	104	4,5
M148-200140SR45 H20	M148-200140SR45POLI H20	20	20	65	140	4,5
M148-200280SR45 H20	M148-200280SR45POLI H20	20	20	120	280	4,5
M148-250122R45 H20	M148-250122R45POLI H20	25	25	45	122	4,5
M148-250280SR45 H20	M148-250280SR45POLI H20	25	25	120	280	4,5

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-160092R50 H20	M148-160092R50POLI H20	16	16	32	92	5
M148-160140SR50 H20	M148-160140SR50POLI H20	16	16	65	140	5
M148-180092R50 H20	M148-180092R50POLI H20	18	18	32	92	5
M148-180140SR50 H20	M148-180140SR50POLI H20	18	18	65	140	5
M148-200104R50 H20	M148-200104R50POLI H20	20	20	38	104	5
M148-200140SR50 H20	M148-200140SR50POLI H20	20	20	65	140	5
M148-200280SR50 H20	M148-200280SR50POLI H20	20	20	120	280	5
M148-250122R50 H20	M148-250122R50POLI H20	25	25	45	122	5
M148-250280SR50 H20	M148-250280SR50POLI H20	25	25	120	280	5

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-180092R55 H20	M148-180092R55POLI H20	18	18	32	92	5,5
M148-180140SR55 H20	M148-180140SR55POLI H20	18	18	65	140	5,5
M148-200104R55 H20	M148-200104R55POLI H20	20	20	38	104	5,5
M148-200140SR55 H20	M148-200140SR55POLI H20	20	20	65	140	5,5
M148-200280SR55 H20	M148-200280SR55POLI H20	20	20	120	280	5,5
M148-250122R55 H20	M148-250122R55POLI H20	25	25	45	122	5,5
M148-250280SR55 H20	M148-250280SR55POLI H20	25	25	120	280	5,5

Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-180092R60 H20	M148-180092R60POLI H20	18	18	32	92	6
M148-180140SR60 H20	M148-180140SR60POLI H20	18	18	65	140	6
M148-200104R60 H20	M148-200104R60POLI H20	20	20	38	104	6
M148-200140SR60 H20	M148-200140SR60POLI H20	20	20	65	140	6
M148-200280SR60 H20	M148-200280SR60POLI H20	20	20	120	280	6
M148-250122R60 H20	M148-250122R60POLI H20	25	25	45	122	6
M148-250280SR60 H20	M148-250280SR60POLI H20	25	25	120	280	6

Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-020039SR00D3 H20	M148-020039SR00D3POLI H20	2	3	5	39	0
M148-020045SR00D3 H20	M148-020045SR00D3POLI H20	2	3	8	45	0
M148-025039SR00D3 H20	M148-025039SR00D3POLI H20	2,5	3	5	39	0
M148-025045SR00D3 H20	M148-025045SR00D3POLI H20	2,5	3	8	45	0
M148-030057SR00D6 H20	M148-030057SR00D6POLI H20	3	6	6	57	0
M148-035057SR00D6 H20	M148-035057SR00D6POLI H20	3,5	6	7	57	0
M148-040057SR00D6 H20	M148-040057SR00D6POLI H20	4	6	8	57	0
M148-045057SR00D6 H20	M148-045057SR00D6POLI H20	4,5	6	9	57	0

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-050057SR00D6 H20	M148-050057SR00D6POLI H20	5	6	10	57	0
M148-055057SR00D6 H20	M148-055057SR00D6POLI H20	5,5	6	11	57	0
M148-067063SR00D8 H20	M148-067063SR00D8POLI H20	6,75	8	16	63	0
M148-070063SR00D8 H20	M148-070063SR00D8POLI H20	7	8	16	63	0
M148-077063SR00D8 H20	M148-077063SR00D8POLI H20	7,75	8	16	63	0
M148-090072SR00D10 H20	M148-090072SR00D10POLI H20	9	10	19	72	0

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M148-020039SF02D3 H20	M148-020039SF02D3POLI H20	2	3	5	39	0,25
M148-020045SF02D3 H20	M148-020045SF02D3POLI H20	2	3	8	45	0,25
M148-025039SF02D3 H20	M148-025039SF02D3POLI H20	2,5	3	5	39	0,25
M148-025045SF02D3 H20	M148-025045SF02D3POLI H20	2,5	3	8	45	0,25
M148-030057SF02D6 H20	M148-030057SF02D6POLI H20	3	6	6	57	0,25
M148-035057SF02D6 H20	M148-035057SF02D6POLI H20	3,5	6	7	57	0,25
M148-040057SF02D6 H20	M148-040057SF02D6POLI H20	4	6	8	57	0,25
M148-045057SF02D6 H20	M148-045057SF02D6POLI H20	4,5	6	9	57	0,25
M148-050057SF02D6 H20	M148-050057SF02D6POLI H20	5	6	10	57	0,25
M148-055057SF02D6 H20	M148-055057SF02D6POLI H20	5,5	6	11	57	0,25
M148-067063SF02D8 H20	M148-067063SF02D8POLI H20	6,75	8	16	63	0,25
M148-070063SF02D8 H20	M148-070063SF02D8POLI H20	7	8	16	63	0,25
M148-077063SF02D8 H20	M148-077063SF02D8POLI H20	7,75	8	16	63	0,25
M148-090072SF02D10 H20	M148-090072SF02D10POLI H20	9	10	19	72	0,25

Рекоменд ции по выбору режимов рез ния (инструмент с покрытием)



	ISO N											
	М гниевые спл вы		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5..4%)		Алюминий (Si>4..12%)		Медь техн. чист я		Л тунь и бронз (< 550 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	11600	1230	20000	2000	24000	2250	10000	1200	14400	1600	14400	1400
4	11600	1350	20000	2200	24000	2490	10000	1320	14400	1760	14400	1540
5	11600	1480	20000	2400	22000	2720	10000	1440	14400	1920	14400	1680
6	11600	1620	20000	2640	20000	3000	10000	1580	14400	2110	14400	1840
8	10440	1760	19000	2880	14500	3260	9000	1720	12950	2300	12950	2010
10	8700	1850	15000	3000	17000	3400	7500	1800	10800	2400	10800	2100
12	7540	1920	13000	3120	10000	3530	6500	1870	9350	2490	9350	2180
14	6960	2000	12000	3250	9500	3650	6000	1950	8650	2600	8650	2270
16	5800	1970	10000	3200	8200	3600	5000	1920	7200	2560	7200	2240
18	5278	1780	9100	2900	7700	3280	4550	1740	6550	2320	6550	2030
20	4756	1600	8200	2600	6500	2950	4100	1560	5900	2080	5900	1820
25	3886	1480	6700	2400	4000	2720	3350	1440	4800	1920	4800	1680

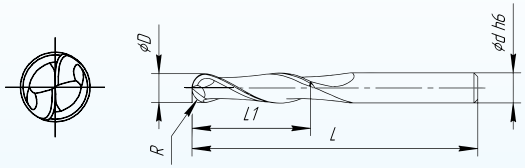


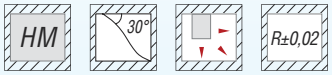
	ISO N											
	М гниевые спл вы		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5..4%)		Алюминий (Si>4..12%)		Медь техн. Чист я		Л тунь и бронз (< 550 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	11600	590	20000	800	24000	920	10000	530	14400	570	14400	530
4	11600	730	20000	1000	24000	1150	10000	660	14400	710	14400	660
5	11600	920	20000	1250	22000	1440	10000	820	14400	890	14400	830
6	11600	1060	20000	1440	20000	1650	10000	960	14400	1020	14400	960
8	10440	1290	18000	1750	14500	2000	9000	1160	12950	1250	12950	1160
10	8700	1550	15000	2100	17000	2420	7500	1400	10800	1500	10800	1400
12	7540	1550	13000	2100	10000	2420	6500	1400	9350	1500	9350	1400
14	6960	1620	12000	2200	9500	2500	6000	1460	8650	1570	8650	1460
16	5800	1770	10000	2400	8200	2750	5000	1600	7200	1710	7200	1600
18	5278	1400	9100	1900	7700	2190	4550	1260	6550	1350	6550	1260
20	4756	1250	8200	1700	6500	1950	4100	1130	5900	1210	5900	1130
25	3886	1180	6700	1600	4000	1850	3350	1060	4800	1140	4800	1060

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%
При работе инструментом с покрытием увеличьте режимы на 25–50%.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

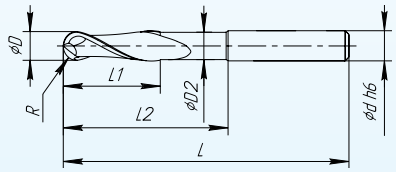
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ СЕРИЯ M207 И M207POLI

Контурное фрезеров ние
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2
Хвостовик Weldon: н з к з





Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серияPOLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм
M207-030038 H20	M207-030038POLI H20	3	3	6	38	1,5
M207-030055 H20	M207-030055POLI H20	3	3	12	55	1,5
M207-030062 H20	M207-030062POLI H20	3	3	6	62	1,5
M207-040055 H20	M207-040055POLI H20	4	4	8	55	2
M207-040062 H20	M207-040062POLI H20	4	4	16	62	2
M207-040075 H20	M207-040075POLI H20	4	4	8	75	2
M207-050055 H20	M207-050055POLI H20	5	5	10	55	2,5
M207-050075 H20	M207-050075POLI H20	5	5	20	75	2,5
M207-050100 H20	M207-050100POLI H20	5	5	10	100	2,5
M207-060057 H20	M207-060057POLI H20	6	6	10	57	3
M207-060075 H20	M207-060075POLI H20	6	6	30	75	3
M207-060100 H20	M207-060100POLI H20	6	6	12	100	3
M207-060125 H20	M207-060125POLI H20	6	6	12	125	3
M207-080063 H20	M207-080063POLI H20	8	8	16	63	4
M207-080075 H20	M207-080075POLI H20	8	8	30	75	4
M207-080100 H20	M207-080100POLI H20	8	8	40	100	4
M207-080125 H20	M207-080125POLI H20	8	8	16	125	4
M207-080150 H20	M207-080150POLI H20	8	8	16	150	4
M207-100072 H20	M207-100072POLI H20	10	10	19	72	5
M207-100100 H20	M207-100100POLI H20	10	10	40	100	5
M207-100140 H20	M207-100140POLI H20	10	10	50	140	5
M207-100165 H20	M207-100165POLI H20	10	10	20	165	5
M207-120083 H20	M207-120083POLI H20	12	12	22	83	6
M207-120100 H20	M207-120100POLI H20	12	12	45	100	6
M207-120140 H20	M207-120140POLI H20	12	12	65	140	6
M207-120165 H20	M207-120165POLI H20	12	12	24	165	6
M207-140083 H20	M207-140083POLI H20	14	14	22	83	7
M207-140100 H20	M207-140100POLI H20	14	14	45	100	7
M207-140140 H20	M207-140140POLI H20	14	14	65	140	7
M207-160092 H20	M207-160092POLI H20	16	16	26	92	8
M207-160140 H20	M207-160140POLI H20	16	16	65	140	8
M207-180092 H20	M207-180092POLI H20	18	18	26	92	9
M207-180140 H20	M207-180140POLI H20	18	18	65	140	9
M207-200104 H20	M207-200104POLI H20	20	20	32	104	10
M207-200140 H20	M207-200140POLI H20	20	20	65	140	10
M207-250122 H20	M207-250122POLI H20	25	25	45	122	12,5



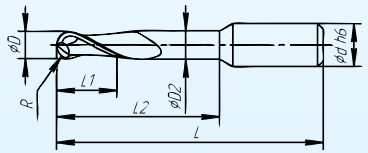
Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M207-030038S H20	M207-030038SPOLI H20	3	3	6	38	1,5	2,9	15
M207-030055S H20	M207-030055SPOLI H20	3	3	6	55	1,5	2,9	25
M207-030062S H20	M207-030062SPOLI H20	3	3	6	62	1,5	2,9	35
M207-040055S H20	M207-040055SPOLI H20	4	4	8	55	2	3,9	25
M207-040062S H20	M207-040062SPOLI H20	4	4	8	62	2	3,9	35
M207-040075S H20	M207-040075SPOLI H20	4	4	8	75	2	3,9	45
M207-050055S H20	M207-050055SPOLI H20	5	5	10	55	2,5	4,9	25
M207-050075S H20	M207-050075SPOLI H20	5	5	10	75	2,5	4,9	45
M207-050100S H20	M207-050100SPOLI H20	5	5	10	100	2,5	4,9	70
M207-060057S H20	M207-060057SPOLI H20	6	6	12	57	3	5,8	25
M207-060075S H20	M207-060075SPOLI H20	6	6	12	75	3	5,8	45
M207-060100S H20	M207-060100SPOLI H20	6	6	17	100	3	5,8	70
M207-060125S H20	M207-060125SPOLI H20	6	6	17	125	3	5,8	90
M207-080063S H20	M207-080063SPOLI H20	8	8	16	63	4	7,8	25
M207-080075S H20	M207-080075SPOLI H20	8	8	16	75	4	7,8	45
M207-080100S H20	M207-080100SPOLI H20	8	8	24	100	4	7,8	70
M207-080125S H20	M207-080125SPOLI H20	8	8	24	125	4	7,8	90
M207-080150S H20	M207-080150SPOLI H20	8	8	24	150	4	7,8	120
M207-100072S H20	M207-100072SPOLI H20	10	10	19	72	5	9,8	35
M207-100100S H20	M207-100100SPOLI H20	10	10	28	100	5	9,8	65

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями ZrN TiCN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями ZrN TiCN

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M207-100140S H20	M207-100140SPOLI H20	10	10	28	140	5	9,8	95
M207-100165S H20	M207-100165SPOLI H20	10	10	28	165	5	9,8	120
M207-120083S H20	M207-120083SPOLI H20	12	12	22	83	6	11,8	35
M207-120100S H20	M207-120100SPOLI H20	12	12	45	100	6	11,8	65
M207-120140S H20	M207-120140SPOLI H20	12	12	65	140	6	11,8	95
M207-120165S H20	M207-120165SPOLI H20	12	12	24	165	6	11,8	120
M207-140083S H20	M207-140083SPOLI H20	14	14	22	83	7	13,8	35
M207-140100S H20	M207-140100SPOLI H20	14	14	45	100	7	13,8	65
M207-140140S H20	M207-140140SPOLI H20	14	14	65	140	7	13,8	95
M207-160092S H20	M207-160092SPOLI H20	16	16	26	92	8	15,8	45
M207-160140S H20	M207-160140SPOLI H20	16	16	50	140	8	15,8	95
M207-180092S H20	M207-180092SPOLI H20	18	18	26	92	9	17,8	45
M207-180140S H20	M207-180140SPOLI H20	18	18	65	140	9	17,8	95
M207-200104S H20	M207-200104SPOLI H20	20	20	32	104	10	19,8	50
M207-200140S H20	M207-200140SPOLI H20	20	20	65	140	10	19,8	90
M207-250122S H20	M207-250122SPOLI H20	25	25	45	122	12,5	24,8	65

Увеличенный ди метр хвостовик

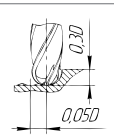


Увеличенный ди метр хвостовик , с шейкой

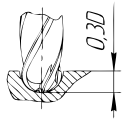
Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M207-010039D3 H20	M207-010039D3POLI H20	1	3	3	39	0,5	0,95	9
M207-010045D3 H20	M207-010045D3POLI H20	1	3	5	45	0,5	0,95	14
M207-015039D3 H20	M207-015039D3POLI H20	1,5	3	4	39	0,75	1,45	9
M207-015045D3 H20	M207-015045D3POLI H20	1,5	3	6	45	0,75	1,45	14
M207-020039D3 H20	M207-020039D3POLI H20	2	3	5	39	1	1,95	12
M207-020045D3 H20	M207-020045D3POLI H20	2	3	8	45	1	1,95	16
M207-025039D3 H20	M207-025039D3POLI H20	2,5	3	5	39	1,25	2,45	12
M207-025045D3 H20	M207-025045D3POLI H20	2,5	3	8	45	1,25	2,45	16
M207-030057D6 H20	M207-030057D6POLI H20	3	6	6	57	1,5	2,9	12
M207-035057D6 H20	M207-035057D6POLI H20	3,5	6	7	57	1,75	3,4	13
M207-040057D6 H20	M207-040057D6POLI H20	4	6	8	57	2	3,9	14
M207-045057D6 H20	M207-045057D6POLI H20	4,5	6	9	57	2,25	4,4	15

Обозн чение, DIN6535HA (без покрытия)	Обозн чение, DIN6535HA (серия POLI)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M207-050057D6 H20	M207-050057D6POLI H20	5	6	10	57	2,5	4,9	18
M207-055057D6 H20	M207-055057D6POLI H20	5,5	6	11	57	2,75	5,3	19
M207-067063D8 H20	M207-067063D8POLI H20	6,75	8	16	63	3,375	6,5	26
M207-070063D8 H20	M207-070063D8POLI H20	7	8	16	63	3,5	6,8	26
M207-077063D8 H20	M207-077063D8POLI H20	7,75	8	16	63	3,875	7,5	26
M207-090072D10 H20	M207-090072D10POLI H20	9	10	19	72	4,5	8,8	29

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO N											
	Материалы спецвыплавки		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5...4%)		Алюминий (Si>4...12%)		Медь техн. чистая		Латунь и бронза (< 550 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	6600	610	13500	1100	16800	1460	6600	550	8000	730	8000	730
4	6500	660	13300	1200	16500	1600	6500	600	7800	800	7800	800
5	6500	730	13200	1320	16400	1760	6500	660	7800	880	7800	880
6	5900	800	12100	1450	15000	1930	5900	720	7100	960	7100	960
8	5700	900	11700	1620	14600	2160	5700	810	6900	1080	6900	1080
10	5600	1000	11300	1800	14100	2400	5600	900	6700	1200	6700	1200
12	8200	1440	16700	2600	20800	3460	8200	1300	9900	1730	9900	1730
14	7700	1520	15600	2750	19400	3660	7700	1370	9250	1830	9200	1830
16	7300	1550	14800	2800	18400	3730	7300	1400	8700	1860	8700	1860
18	5700	1080	11500	1950	14300	2600	5700	970	6800	1300	6800	1300
20	5100	910	10300	1650	12800	2200	5100	820	6100	1100	6100	1100
25	4100	730	8300	1320	10300	1760	4100	660	4900	880	4900	880



	ISO N											
	Материалы спецвыплавки		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5...4%)		Алюминий (Si>4...12%)		Медь техн. Чистая		Латунь и бронза (< 550 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	6600	270	13500	130	16800	670	6600	270	8000	420	8000	300
4	6500	300	13300	210	16500	730	6500	300	7800	460	7800	330
5	6500	330	13200	320	16400	800	6500	330	7800	510	7800	360
6	5900	360	12100	480	15000	880	5900	360	7100	560	7100	400
8	5700	400	11700	750	14600	990	5700	400	6900	630	6900	450
10	5600	450	11300	900	14100	1100	5600	450	6700	700	6700	500
12	8200	650	16700	1670	20800	1580	8200	650	9900	1010	9900	720
14	7700	680	15600	1700	19400	1680	7700	680	9250	1060	9200	760
16	7300	700	14800	1750	18400	1710	7300	700	8700	1080	8700	770
18	5700	480	11500	1610	14300	1190	5700	480	6800	750	6800	540
20	5100	410	10300	1440	12800	1000	5100	410	6100	640	6100	450
25	4100	330	8300	1330	10300	800	4100	330	4900	510	4900	360

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом с покрытием увеличьте режимы на 25–50%.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

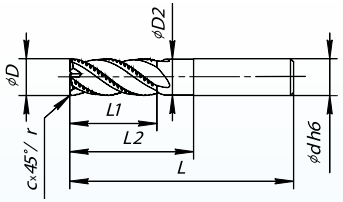
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями ZrN TiCN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Авиационная, д. 1

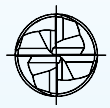
ФРЕЗЫ ЧЕРНОВЫЕ СО СТРУЖКОЛОМОМ СЕРИЯ M124

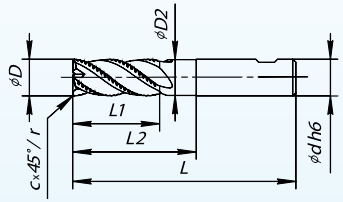
Чернов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)





HM 45° h11 R±0,05 AlTiN

Фаска при вершине

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-040050F02 H34	----------	4	4	11	50	0,25	3,9	22
M124-040062F02 H34	----------	4	4	16	62	0,25	3,9	34
M124-050050F02 H34	----------	5	5	12	50	0,25	4,8	23
M124-050075F02 H34	----------	5	5	20	75	0,25	4,8	47
M124-060057F02 H34	M124-060057F02W H34	6	6	13	57	0,25	5,8	21
M124-060075F02 H34	M124-060075F02W H34	6	6	30	75	0,25	5,8	39
M124-080063F02 H34	M124-080063F02W H34	8	8	19	63	0,25	7,8	27
M124-080075F02 H34	M124-080075F02W H34	8	8	30	75	0,25	7,8	39
M124-080100F02 H34	M124-080100F02W H34	8	8	40	100	0,25	7,8	64
M124-100072F02 H34	M124-100072F02W H34	10	10	22	72	0,25	9,8	33
M124-100100F02 H34	M124-100100F02W H34	10	10	40	100	0,25	9,8	60
M124-100140F02 H34	M124-100140F02W H34	10	10	50	140	0,25	9,8	100
M124-120083F02 H34	M124-120083F02W H34	12	12	26	83	0,25	11,8	36
M124-120100F02 H34	M124-120100F02W H34	12	12	45	100	0,25	11,8	55
M124-120140F02 H34	M124-120140F02W H34	12	12	65	140	0,25	11,8	95
M124-140083F02 H34	M124-140083F02W H34	14	14	26	83	0,25	13,8	36
M124-140100F02 H34	M124-140100F02W H34	14	14	45	100	0,25	13,8	55
M124-140140F02 H34	M124-140140F02W H34	14	14	65	140	0,25	13,8	95
M124-160092F02 H34	M124-160092F02W H34	16	16	32	92	0,25	15,8	46
M124-160140F02 H34	M124-160140F02W H34	16	16	65	140	0,25	15,8	90

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Тел. +7 (4855) 29-26-00, факс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-180092F02 H34	M124-180092F02W H34	18	18	32	92	0,25	17,8	46
M124-180140F02 H34	M124-180140F02W H34	18	18	65	140	0,25	17,8	90
M124-200104F02 H34	M124-200104F02W H34	20	20	38	104	0,25	19,8	54
M124-200140F02 H34	M124-200140F02W H34	20	20	65	140	0,25	19,8	90
M124-250122F02 H34	M124-250122F02W H34	25	25	45	122	0,25	24,8	65

P диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-040050R05 H34	----------	4	4	11	50	0,5	3,9	22
M124-040062R05 H34	----------	4	4	16	62	0,5	3,9	34
M124-050050R05 H34	----------	5	5	12	50	0,5	4,8	23
M124-050075R05 H34	----------	5	5	20	75	0,5	4,8	47
M124-060057R05 H34	M124-060057R05W H34	6	6	13	57	0,5	5,8	21
M124-060075R05 H34	M124-060075R05W H34	6	6	30	75	0,5	5,8	39
M124-080063R05 H34	M124-080063R05W H34	8	8	19	63	0,5	7,8	27
M124-080075R05 H34	M124-080075R05W H34	8	8	30	75	0,5	7,8	39
M124-080100R05 H34	M124-080100R05W H34	8	8	40	100	0,5	7,8	64
M124-100072R05 H34	M124-100072R05W H34	10	10	22	72	0,5	9,8	33
M124-100100R05 H34	M124-100100R05W H34	10	10	40	100	0,5	9,8	60
M124-100140R05 H34	M124-100140R05W H34	10	10	50	140	0,5	9,8	100
M124-120083R05 H34	M124-120083R05W H34	12	12	26	83	0,5	11,8	36
M124-120100R05 H34	M124-120100R05W H34	12	12	45	100	0,5	11,8	55
M124-120140R05 H34	M124-120140R05W H34	12	12	65	140	0,5	11,8	95
M124-140083R05 H34	M124-140083R05W H34	14	14	26	83	0,5	13,8	36
M124-140100R05 H34	M124-140100R05W H34	14	14	45	100	0,5	13,8	55
M124-140140R05 H34	M124-140140R05W H34	14	14	65	140	0,5	13,8	95
M124-160092R05 H34	M124-160092R05W H34	16	16	32	92	0,5	15,8	46
M124-160140R05 H34	M124-160140R05W H34	16	16	65	140	0,5	15,8	90
M124-180092R05 H34	M124-180092R05W H34	18	18	32	92	0,5	17,8	46
M124-180140R05 H34	M124-180140R05W H34	18	18	65	140	0,5	17,8	90
M124-200104R05 H34	M124-200104R05W H34	20	20	38	104	0,5	19,8	54
M124-200140R05 H34	M124-200140R05W H34	20	20	65	140	0,5	19,8	90
M124-250122R05 H34	M124-250122R05W H34	25	25	45	122	0,5	24,8	65

P диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-050050R10 H34	----------	5	5	12	50	1	4,8	23
M124-050075R10 H34	----------	5	5	20	75	1	4,8	47
M124-060057R10 H34	M124-060057R10W H34	6	6	13	57	1	5,8	21
M124-060075R10 H34	M124-060075R10W H34	6	6	30	75	1	5,8	39
M124-080063R10 H34	M124-080063R10W H34	8	8	19	63	1	7,8	27
M124-080075R10 H34	M124-080075R10W H34	8	8	30	75	1	7,8	39
M124-080100R10 H34	M124-080100R10W H34	8	8	40	100	1	7,8	64
M124-100072R10 H34	M124-100072R10W H34	10	10	22	72	1	9,8	33

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-100100R10 H34	M124-100100R10W H34	10	10	40	100	1	9,8	60
M124-100140R10 H34	M124-100140R10W H34	10	10	50	140	1	9,8	100
M124-120083R10 H34	M124-120083R10W H34	12	12	26	83	1	11,8	36
M124-120100R10 H34	M124-120100R10W H34	12	12	45	100	1	11,8	55
M124-120140R10 H34	M124-120140R10W H34	12	12	65	140	1	11,8	95
M124-140083R10 H34	M124-140083R10W H34	14	14	26	83	1	13,8	36
M124-140100R10 H34	M124-140100R10W H34	14	14	45	100	1	13,8	55
M124-140140R10 H34	M124-140140R10W H34	14	14	65	140	1	13,8	95
M124-160092R10 H34	M124-160092R10W H34	16	16	32	92	1	15,8	46
M124-160140R10 H34	M124-160140R10W H34	16	16	65	140	1	15,8	90
M124-180092R10 H34	M124-180092R10W H34	18	18	32	92	1	17,8	46
M124-180140R10 H34	M124-180140R10W H34	18	18	65	140	1	17,8	90
M124-200104R10 H34	M124-200104R10W H34	20	20	38	104	1	19,8	54
M124-200140R10 H34	M124-200140R10W H34	20	20	65	140	1	19,8	90
M124-250122R10 H34	M124-250122R10W H34	25	25	45	122	1	24,8	65

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-060057R15 H34	M124-060057R15W H34	6	6	13	57	1,5	5,8	21
M124-060075R15 H34	M124-060075R15W H34	6	6	30	75	1,5	5,8	39
M124-080063R15 H34	M124-080063R15W H34	8	8	19	63	1,5	7,8	27
M124-080075R15 H34	M124-080075R15W H34	8	8	30	75	1,5	7,8	39
M124-080100R15 H34	M124-080100R15W H34	8	8	40	100	1,5	7,8	64
M124-100072R15 H34	M124-100072R15W H34	10	10	22	72	1,5	9,8	33
M124-100100R15 H34	M124-100100R15W H34	10	10	40	100	1,5	9,8	60
M124-100140R15 H34	M124-100140R15W H34	10	10	50	140	1,5	9,8	100
M124-120083R15 H34	M124-120083R15W H34	12	12	26	83	1,5	11,8	36
M124-120100R15 H34	M124-120100R15W H34	12	12	45	100	1,5	11,8	55
M124-120140R15 H34	M124-120140R15W H34	12	12	65	140	1,5	11,8	95
M124-140083R15 H34	M124-140083R15W H34	14	14	26	83	1,5	13,8	36
M124-140100R15 H34	M124-140100R15W H34	14	14	45	100	1,5	13,8	55
M124-140140R15 H34	M124-140140R15W H34	14	14	65	140	1,5	13,8	95
M124-160092R15 H34	M124-160092R15W H34	16	16	32	92	1,5	15,8	46
M124-160140R15 H34	M124-160140R15W H34	16	16	65	140	1,5	15,8	90
M124-180092R15 H34	M124-180092R15W H34	18	18	32	92	1,5	17,8	46
M124-180140R15 H34	M124-180140R15W H34	18	18	65	140	1,5	17,8	90
M124-200104R15 H34	M124-200104R15W H34	20	20	38	104	1,5	19,8	54
M124-200140R15 H34	M124-200140R15W H34	20	20	65	140	1,5	19,8	90
M124-250122R15 H34	M124-250122R15W H34	25	25	45	122	1,5	24,8	65

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-080063R20 H34	M124-080063R20W H34	8	8	19	63	2	7,8	27
M124-080075R20 H34	M124-080075R20W H34	8	8	30	75	2	7,8	39

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-080100R20 H34	M124-080100R20W H34	8	8	40	100	2	7,8	64
M124-100072R20 H34	M124-100072R20W H34	10	10	22	72	2	9,8	33
M124-100100R20 H34	M124-100100R20W H34	10	10	40	100	2	9,8	60
M124-100140R20 H34	M124-100140R20W H34	10	10	50	140	2	9,8	100
M124-120083R20 H34	M124-120083R20W H34	12	12	26	83	2	11,8	36
M124-120100R20 H34	M124-120100R20W H34	12	12	45	100	2	11,8	55
M124-120140R20 H34	M124-120140R20W H34	12	12	65	140	2	11,8	95
M124-140083R20 H34	M124-140083R20W H34	14	14	26	83	2	13,8	36
M124-140100R20 H34	M124-140100R20W H34	14	14	45	100	2	13,8	55
M124-140140R20 H34	M124-140140R20W H34	14	14	65	140	2	13,8	95
M124-160092R20 H34	M124-160092R20W H34	16	16	32	92	2	15,8	46
M124-160140R20 H34	M124-160140R20W H34	16	16	65	140	2	15,8	90
M124-180092R20 H34	M124-180092R20W H34	18	18	32	92	2	17,8	46
M124-180140R20 H34	M124-180140R20W H34	18	18	65	140	2	17,8	90
M124-200104R20 H34	M124-200104R20W H34	20	20	38	104	2	19,8	54
M124-200140R20 H34	M124-200140R20W H34	20	20	65	140	2	19,8	90
M124-250122R20 H34	M124-250122R20W H34	25	25	45	122	2	24,8	65

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-080063R25 H34	M124-080063R25W H34	8	8	19	63	2,5	7,8	27
M124-080075R25 H34	M124-080075R25W H34	8	8	30	75	2,5	7,8	39
M124-080100R25 H34	M124-080100R25W H34	8	8	40	100	2,5	7,8	64
M124-100072R25 H34	M124-100072R25W H34	10	10	22	72	2,5	9,8	33
M124-100100R25 H34	M124-100100R25W H34	10	10	40	100	2,5	9,8	60
M124-100140R25 H34	M124-100140R25W H34	10	10	50	140	2,5	9,8	100
M124-120083R25 H34	M124-120083R25W H34	12	12	26	83	2,5	11,8	36
M124-120100R25 H34	M124-120100R25W H34	12	12	45	100	2,5	11,8	55
M124-120140R25 H34	M124-120140R25W H34	12	12	65	140	2,5	11,8	95
M124-140083R25 H34	M124-140083R25W H34	14	14	26	83	2,5	13,8	36
M124-140100R25 H34	M124-140100R25W H34	14	14	45	100	2,5	13,8	55
M124-140140R25 H34	M124-140140R25W H34	14	14	65	140	2,5	13,8	95
M124-160092R25 H34	M124-160092R25W H34	16	16	32	92	2,5	15,8	46
M124-160140R25 H34	M124-160140R25W H34	16	16	65	140	2,5	15,8	90
M124-180092R25 H34	M124-180092R25W H34	18	18	32	92	2,5	17,8	46
M124-180140R25 H34	M124-180140R25W H34	18	18	65	140	2,5	17,8	90
M124-200104R25 H34	M124-200104R25W H34	20	20	38	104	2,5	19,8	54
M124-200140R25 H34	M124-200140R25W H34	20	20	65	140	2,5	19,8	90
M124-250122R25 H34	M124-250122R25W H34	25	25	45	122	2,5	24,8	65

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-100072R30 H34	M124-100072R30W H34	10	10	22	72	3	9,8	33
M124-100100R30 H34	M124-100100R30W H34	10	10	40	100	3	9,8	60

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-100140R30 H34	M124-100140R30W H34	10	10	50	140	3	9,8	100
M124-120083R30 H34	M124-120083R30W H34	12	12	26	83	3	11,8	36
M124-120100R30 H34	M124-120100R30W H34	12	12	45	100	3	11,8	55
M124-120140R30 H34	M124-120140R30W H34	12	12	65	140	3	11,8	95
M124-140083R30 H34	M124-140083R30W H34	14	14	26	83	3	13,8	36
M124-140100R30 H34	M124-140100R30W H34	14	14	45	100	3	13,8	55
M124-140140R30 H34	M124-140140R30W H34	14	14	65	140	3	13,8	95
M124-160092R30 H34	M124-160092R30W H34	16	16	32	92	3	15,8	46
M124-160140R30 H34	M124-160140R30W H34	16	16	65	140	3	15,8	90
M124-180092R30 H34	M124-180092R30W H34	18	18	32	92	3	17,8	46
M124-180140R30 H34	M124-180140R30W H34	18	18	65	140	3	17,8	90
M124-200104R30 H34	M124-200104R30W H34	20	20	38	104	3	19,8	54
M124-200140R30 H34	M124-200140R30W H34	20	20	65	140	3	19,8	90
M124-250122R30 H34	M124-250122R30W H34	25	25	45	122	3	24,8	65

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-120083R35 H34	M124-120083R35W H34	12	12	26	83	3,5	11,8	36
M124-120100R35 H34	M124-120100R35W H34	12	12	45	100	3,5	11,8	55
M124-120140R35 H34	M124-120140R35W H34	12	12	65	140	3,5	11,8	95
M124-140083R35 H34	M124-140083R35W H34	14	14	26	83	3,5	13,8	36
M124-140100R35 H34	M124-140100R35W H34	14	14	45	100	3,5	13,8	55
M124-140140R35 H34	M124-140140R35W H34	14	14	65	140	3,5	13,8	95
M124-160092R35 H34	M124-160092R35W H34	16	16	32	92	3,5	15,8	46
M124-160140R35 H34	M124-160140R35W H34	16	16	65	140	3,5	15,8	90
M124-180092R35 H34	M124-180092R35W H34	18	18	32	92	3,5	17,8	46
M124-180140R35 H34	M124-180140R35W H34	18	18	65	140	3,5	17,8	90
M124-200104R35 H34	M124-200104R35W H34	20	20	38	104	3,5	19,8	54
M124-200140R35 H34	M124-200140R35W H34	20	20	65	140	3,5	19,8	90
M124-250122R35 H34	M124-250122R35W H34	25	25	45	122	3,5	24,8	65

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-140083R40 H34	M124-140083R40W H34	14	14	26	83	4	13,8	36
M124-140100R40 H34	M124-140100R40W H34	14	14	45	100	4	13,8	55
M124-140140R40 H34	M124-140140R40W H34	14	14	65	140	4	13,8	95
M124-160092R40 H34	M124-160092R40W H34	16	16	32	92	4	15,8	46
M124-160140R40 H34	M124-160140R40W H34	16	16	65	140	4	15,8	90
M124-180092R40 H34	M124-180092R40W H34	18	18	32	92	4	17,8	46
M124-180140R40 H34	M124-180140R40W H34	18	18	65	140	4	17,8	90
M124-200104R40 H34	M124-200104R40W H34	20	20	38	104	4	19,8	54
M124-200140R40 H34	M124-200140R40W H34	20	20	65	140	4	19,8	90
M124-250122R40 H34	M124-250122R40W H34	25	25	45	122	4	24,8	65

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-140083R45 H34	M124-140083R45W H34	14	14	26	83	4,5	13,8	36
M124-140100R45 H34	M124-140100R45W H34	14	14	45	100	4,5	13,8	55
M124-140140R45 H34	M124-140140R45W H34	14	14	65	140	4,5	13,8	95
M124-160092R45 H34	M124-160092R45W H34	16	16	32	92	4,5	15,8	46
M124-160140R45 H34	M124-160140R45W H34	16	16	65	140	4,5	15,8	90
M124-180092R45 H34	M124-180092R45W H34	18	18	32	92	4,5	17,8	46
M124-180140R45 H34	M124-180140R45W H34	18	18	65	140	4,5	17,8	90
M124-200104R45 H34	M124-200104R45W H34	20	20	38	104	4,5	19,8	54
M124-200140R45 H34	M124-200140R45W H34	20	20	65	140	4,5	19,8	90
M124-250122R45 H34	M124-250122R45W H34	25	25	45	122	4,5	24,8	65

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-160092R50 H34	M124-160092R50W H34	16	16	32	92	5	15,8	46
M124-160140R50 H34	M124-160140R50W H34	16	16	65	140	5	15,8	90
M124-180092R50 H34	M124-180092R50W H34	18	18	32	92	5	17,8	46
M124-180140R50 H34	M124-180140R50W H34	18	18	65	140	5	17,8	90
M124-200104R50 H34	M124-200104R50W H34	20	20	38	104	5	19,8	54
M124-200140R50 H34	M124-200140R50W H34	20	20	65	140	5	19,8	90
M124-250122R50 H34	M124-250122R50W H34	25	25	45	122	5	24,8	65

Р диус при вершине 5,5 мм

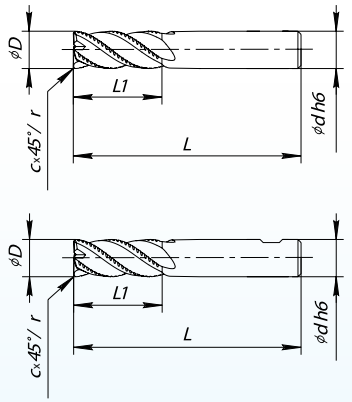
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-180092R55 H34	M124-180092R55W H34	18	18	32	92	5,5	17,8	46
M124-180140R55 H34	M124-180140R55W H34	18	18	65	140	5,5	17,8	90
M124-200104R55 H34	M124-200104R55W H34	20	20	38	104	5,5	19,8	54
M124-200140R55 H34	M124-200140R55W H34	20	20	65	140	5,5	19,8	90
M124-250122R55 H34	M124-250122R55W H34	25	25	45	122	5,5	24,8	65

Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-180092R60 H34	M124-180092R60W H34	18	18	32	92	6	17,8	46
M124-180140R60 H34	M124-180140R60W H34	18	18	65	140	6	17,8	90
M124-200104R60 H34	M124-200104R60W H34	20	20	38	104	6	19,8	54
M124-200140R60 H34	M124-200140R60W H34	20	20	65	140	6	19,8	90
M124-250122R60 H34	M124-250122R60W H34	25	25	45	122	6	24,8	65

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M124-040057F02D6 H34	M124-040057F02D6W H34	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M124-045057F02D6 H34	M124-045057F02D6W H34	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15
M124-050057F02D6 H34	M124-050057F02D6W H34	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M124-055057F02D6 H34	M124-055057F02D6W H34	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M124-067063F02D8 H34	M124-067063F02D8W H34	6,75	8	16	63	0,25	6,5	26



Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-040050SF02 H34	----------	4	4	11	50	0,25
M124-040062SF02 H34	----------	4	4	16	62	0,25
M124-050050SF02 H34	----------	5	5	12	50	0,25
M124-050075SF02 H34	----------	5	5	20	75	0,25
M124-060057SF02 H34	M124-060057SF02W H34	6	6	13	57	0,25
M124-060075SF02 H34	M124-060075SF02W H34	6	6	30	75	0,25
M124-080063SF02 H34	M124-080063SF02W H34	8	8	19	63	0,25
M124-080075SF02 H34	M124-080075SF02W H34	8	8	30	75	0,25
M124-080100SF02 H34	M124-080100SF02W H34	8	8	40	100	0,25
M124-100072SF02 H34	M124-100072SF02W H34	10	10	22	72	0,25
M124-100100SF02 H34	M124-100100SF02W H34	10	10	40	100	0,25
M124-100140SF02 H34	M124-100140SF02W H34	10	10	50	140	0,25
M124-120083SF02 H34	M124-120083SF02W H34	12	12	26	83	0,25
M124-120100SF02 H34	M124-120100SF02W H34	12	12	45	100	0,25
M124-120140SF02 H34	M124-120140SF02W H34	12	12	65	140	0,25
M124-140083SF02 H34	M124-140083SF02W H34	14	14	26	83	0,25
M124-140100SF02 H34	M124-140100SF02W H34	14	14	45	100	0,25
M124-140140SF02 H34	M124-140140SF02W H34	14	14	65	140	0,25
M124-160092SF02 H34	M124-160092SF02W H34	16	16	32	92	0,25
M124-160140SF02 H34	M124-160140SF02W H34	16	16	65	140	0,25
M124-180092SF02 H34	M124-180092SF02W H34	18	18	32	92	0,25
M124-180140SF02 H34	M124-180140SF02W H34	18	18	65	140	0,25
M124-200104SF02 H34	M124-200104SF02W H34	20	20	38	104	0,25
M124-200140SF02 H34	M124-200140SF02W H34	20	20	65	140	0,25
M124-250122SF02 H34	M124-250122SF02W H34	25	25	45	122	0,25

P диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-040050SR05 H34	----------	4	4	11	50	0,5
M124-040062SR05 H34	----------	4	4	16	62	0,5
M124-050050SR05 H34	----------	5	5	12	50	0,5
M124-050075SR05 H34	----------	5	5	20	75	0,5
M124-060057SR05 H34	M124-060057SR05W H34	6	6	13	57	0,5
M124-060075SR05 H34	M124-060075SR05W H34	6	6	30	75	0,5
M124-080063SR05 H34	M124-080063SR05W H34	8	8	19	63	0,5
M124-080075SR05 H34	M124-080075SR05W H34	8	8	30	75	0,5
M124-080100SR05 H34	M124-080100SR05W H34	8	8	40	100	0,5
M124-100072SR05 H34	M124-100072SR05W H34	10	10	22	72	0,5
M124-100100SR05 H34	M124-100100SR05W H34	10	10	40	100	0,5
M124-100140SR05 H34	M124-100140SR05W H34	10	10	50	140	0,5
M124-120083SR05 H34	M124-120083SR05W H34	12	12	26	83	0,5
M124-120100SR05 H34	M124-120100SR05W H34	12	12	45	100	0,5
M124-120140SR05 H34	M124-120140SR05W H34	12	12	65	140	0,5
M124-140083SR05 H34	M124-140083SR05W H34	14	14	26	83	0,5
M124-140100SR05 H34	M124-140100SR05W H34	14	14	45	100	0,5
M124-140140SR05 H34	M124-140140SR05W H34	14	14	65	140	0,5
M124-160092SR05 H34	M124-160092SR05W H34	16	16	32	92	0,5
M124-160140SR05 H34	M124-160140SR05W H34	16	16	65	140	0,5
M124-180092SR05 H34	M124-180092SR05W H34	18	18	32	92	0,5
M124-180140SR05 H34	M124-180140SR05W H34	18	18	65	140	0,5
M124-200104SR05 H34	M124-200104SR05W H34	20	20	38	104	0,5
M124-200140SR05 H34	M124-200140SR05W H34	20	20	65	140	0,5
M124-250122SR05 H34	M124-250122SR05W H34	25	25	45	122	0,5

P диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-050050SR10 H34	----------	5	5	12	50	1
M124-050075SR10 H34	----------	5	5	20	75	1
M124-060057SR10 H34	M124-060057SR10W H34	6	6	13	57	1
M124-060075SR10 H34	M124-060075SR10W H34	6	6	30	75	1
M124-080063SR10 H34	M124-080063SR10W H34	8	8	19	63	1
M124-080075SR10 H34	M124-080075SR10W H34	8	8	30	75	1
M124-080100SR10 H34	M124-080100SR10W H34	8	8	40	100	1
M124-100072SR10 H34	M124-100072SR10W H34	10	10	22	72	1
M124-100100SR10 H34	M124-100100SR10W H34	10	10	40	100	1
M124-100140SR10 H34	M124-100140SR10W H34	10	10	50	140	1
M124-120083SR10 H34	M124-120083SR10W H34	12	12	26	83	1
M124-120100SR10 H34	M124-120100SR10W H34	12	12	45	100	1
M124-120140SR10 H34	M124-120140SR10W H34	12	12	65	140	1
M124-140083SR10 H34	M124-140083SR10W H34	14	14	26	83	1
M124-140100SR10 H34	M124-140100SR10W H34	14	14	45	100	1
M124-140140SR10 H34	M124-140140SR10W H34	14	14	65	140	1
M124-160092SR10 H34	M124-160092SR10W H34	16	16	32	92	1
M124-160140SR10 H34	M124-160140SR10W H34	16	16	65	140	1
M124-180092SR10 H34	M124-180092SR10W H34	18	18	32	92	1
M124-180140SR10 H34	M124-180140SR10W H34	18	18	65	140	1
M124-200104SR10 H34	M124-200104SR10W H34	20	20	38	104	1
M124-200140SR10 H34	M124-200140SR10W H34	20	20	65	140	1
M124-250122SR10 H34	M124-250122SR10W H34	25	25	45	122	1

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-060057SR15 H34	M124-060057SR15W H34	6	6	13	57	1,5
M124-060075SR15 H34	M124-060075SR15W H34	6	6	30	75	1,5
M124-080063SR15 H34	M124-080063SR15W H34	8	8	19	63	1,5
M124-080075SR15 H34	M124-080075SR15W H34	8	8	30	75	1,5
M124-080100SR15 H34	M124-080100SR15W H34	8	8	40	100	1,5
M124-100072SR15 H34	M124-100072SR15W H34	10	10	22	72	1,5
M124-100100SR15 H34	M124-100100SR15W H34	10	10	40	100	1,5
M124-100140SR15 H34	M124-100140SR15W H34	10	10	50	140	1,5
M124-120083SR15 H34	M124-120083SR15W H34	12	12	26	83	1,5
M124-120100SR15 H34	M124-120100SR15W H34	12	12	45	100	1,5
M124-120140SR15 H34	M124-120140SR15W H34	12	12	65	140	1,5
M124-140083SR15 H34	M124-140083SR15W H34	14	14	26	83	1,5
M124-140100SR15 H34	M124-140100SR15W H34	14	14	45	100	1,5
M124-140140SR15 H34	M124-140140SR15W H34	14	14	65	140	1,5
M124-160092SR15 H34	M124-160092SR15W H34	16	16	32	92	1,5
M124-160140SR15 H34	M124-160140SR15W H34	16	16	65	140	1,5
M124-180092SR15 H34	M124-180092SR15W H34	18	18	32	92	1,5
M124-180140SR15 H34	M124-180140SR15W H34	18	18	65	140	1,5
M124-200104SR15 H34	M124-200104SR15W H34	20	20	38	104	1,5
M124-200140SR15 H34	M124-200140SR15W H34	20	20	65	140	1,5
M124-250122SR15 H34	M124-250122SR15W H34	25	25	45	122	1,5

P диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-080063SR20 H34	M124-080063SR20W H34	8	8	19	63	2
M124-080075SR20 H34	M124-080075SR20W H34	8	8	30	75	2
M124-080100SR20 H34	M124-080100SR20W H34	8	8	40	100	2
M124-100072SR20 H34	M124-100072SR20W H34	10	10	22	72	2
M124-100100SR20 H34	M124-100100SR20W H34	10	10	40	100	2
M124-100140SR20 H34	M124-100140SR20W H34	10	10	50	140	2
M124-120083SR20 H34	M124-120083SR20W H34	12	12	26	83	2
M124-120100SR20 H34	M124-120100SR20W H34	12	12	45	100	2

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-120140SR20 H34	M124-120140SR20W H34	12	12	65	140	2
M124-140083SR20 H34	M124-140083SR20W H34	14	14	26	83	2
M124-140100SR20 H34	M124-140100SR20W H34	14	14	45	100	2
M124-140140SR20 H34	M124-140140SR20W H34	14	14	65	140	2
M124-160092SR20 H34	M124-160092SR20W H34	16	16	32	92	2
M124-160140SR20 H34	M124-160140SR20W H34	16	16	65	140	2
M124-180092SR20 H34	M124-180092SR20W H34	18	18	32	92	2
M124-180140SR20 H34	M124-180140SR20W H34	18	18	65	140	2
M124-200104SR20 H34	M124-200104SR20W H34	20	20	38	104	2
M124-200140SR20 H34	M124-200140SR20W H34	20	20	65	140	2
M124-250122SR20 H34	M124-250122SR20W H34	25	25	45	122	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-080063SR25 H34	M124-080063SR25W H34	8	8	19	63	2,5
M124-080075SR25 H34	M124-080075SR25W H34	8	8	30	75	2,5
M124-080100SR25 H34	M124-080100SR25W H34	8	8	40	100	2,5
M124-100072SR25 H34	M124-100072SR25W H34	10	10	22	72	2,5
M124-100100SR25 H34	M124-100100SR25W H34	10	10	40	100	2,5
M124-100140SR25 H34	M124-100140SR25W H34	10	10	50	140	2,5
M124-120083SR25 H34	M124-120083SR25W H34	12	12	26	83	2,5
M124-120100SR25 H34	M124-120100SR25W H34	12	12	45	100	2,5
M124-120140SR25 H34	M124-120140SR25W H34	12	12	65	140	2,5
M124-140083SR25 H34	M124-140083SR25W H34	14	14	26	83	2,5
M124-140100SR25 H34	M124-140100SR25W H34	14	14	45	100	2,5
M124-140140SR25 H34	M124-140140SR25W H34	14	14	65	140	2,5
M124-160092SR25 H34	M124-160092SR25W H34	16	16	32	92	2,5
M124-160140SR25 H34	M124-160140SR25W H34	16	16	65	140	2,5
M124-180092SR25 H34	M124-180092SR25W H34	18	18	32	92	2,5
M124-180140SR25 H34	M124-180140SR25W H34	18	18	65	140	2,5
M124-200104SR25 H34	M124-200104SR25W H34	20	20	38	104	2,5
M124-200140SR25 H34	M124-200140SR25W H34	20	20	65	140	2,5
M124-250122SR25 H34	M124-250122SR25W H34	25	25	45	122	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-100072SR30 H34	M124-100072SR30W H34	10	10	22	72	3
M124-100100SR30 H34	M124-100100SR30W H34	10	10	40	100	3
M124-100140SR30 H34	M124-100140SR30W H34	10	10	50	140	3
M124-120083SR30 H34	M124-120083SR30W H34	12	12	26	83	3
M124-120100SR30 H34	M124-120100SR30W H34	12	12	45	100	3
M124-120140SR30 H34	M124-120140SR30W H34	12	12	65	140	3
M124-140083SR30 H34	M124-140083SR30W H34	14	14	26	83	3
M124-140100SR30 H34	M124-140100SR30W H34	14	14	45	100	3
M124-140140SR30 H34	M124-140140SR30W H34	14	14	65	140	3
M124-160092SR30 H34	M124-160092SR30W H34	16	16	32	92	3
M124-160140SR30 H34	M124-160140SR30W H34	16	16	65	140	3
M124-180092SR30 H34	M124-180092SR30W H34	18	18	32	92	3
M124-180140SR30 H34	M124-180140SR30W H34	18	18	65	140	3
M124-200104SR30 H34	M124-200104SR30W H34	20	20	38	104	3
M124-200140SR30 H34	M124-200140SR30W H34	20	20	65	140	3
M124-250122SR30 H34	M124-250122SR30W H34	25	25	45	122	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-120083SR35 H34	M124-120083SR35W H34	12	12	26	83	3,5
M124-120100SR35 H34	M124-120100SR35W H34	12	12	45	100	3,5
M124-120140SR35 H34	M124-120140SR35W H34	12	12	65	140	3,5
M124-140083SR35 H34	M124-140083SR35W H34	14	14	26	83	3,5
M124-140100SR35 H34	M124-140100SR35W H34	14	14	45	100	3,5
M124-140140SR35 H34	M124-140140SR35W H34	14	14	65	140	3,5
M124-160092SR35 H34	M124-160092SR35W H34	16	16	32	92	3,5
M124-160140SR35 H34	M124-160140SR35W H34	16	16	65	140	3,5
M124-180092SR35 H34	M124-180092SR35W H34	18	18	32	92	3,5
M124-180140SR35 H34	M124-180140SR35W H34	18	18	65	140	3,5
M124-200104SR35 H34	M124-200104SR35W H34	20	20	38	104	3,5
M124-200140SR35 H34	M124-200140SR35W H34	20	20	65	140	3,5
M124-250122SR35 H34	M124-250122SR35W H34	25	25	45	122	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-140083SR40 H34	M124-140083SR40W H34	14	14	26	83	4
M124-140100SR40 H34	M124-140100SR40W H34	14	14	45	100	4
M124-140140SR40 H34	M124-140140SR40W H34	14	14	65	140	4
M124-160092SR40 H34	M124-160092SR40W H34	16	16	32	92	4
M124-160140SR40 H34	M124-160140SR40W H34	16	16	65	140	4
M124-180092SR40 H34	M124-180092SR40W H34	18	18	32	92	4
M124-180140SR40 H34	M124-180140SR40W H34	18	18	65	140	4
M124-200104SR40 H34	M124-200104SR40W H34	20	20	38	104	4
M124-200140SR40 H34	M124-200140SR40W H34	20	20	65	140	4
M124-250122SR40 H34	M124-250122SR40W H34	25	25	45	122	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-140083SR45 H34	M124-140083SR45W H34	14	14	26	83	4,5
M124-140100SR45 H34	M124-140100SR45W H34	14	14	45	100	4,5
M124-140140SR45 H34	M124-140140SR45W H34	14	14	65	140	4,5
M124-160092SR45 H34	M124-160092SR45W H34	16	16	32	92	4,5

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-160140SR45 H34	M124-160140SR45W H34	16	16	65	140	4,5
M124-180092SR45 H34	M124-180092SR45W H34	18	18	32	92	4,5
M124-180140SR45 H34	M124-180140SR45W H34	18	18	65	140	4,5
M124-200104SR45 H34	M124-200104SR45W H34	20	20	38	104	4,5
M124-200140SR45 H34	M124-200140SR45W H34	20	20	65	140	4,5
M124-250122SR45 H34	M124-250122SR45W H34	25	25	45	122	4,5

P диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-160092SR50 H34	M124-160092SR50W H34	16	16	32	92	5
M124-160140SR50 H34	M124-160140SR50W H34	16	16	65	140	5
M124-180092SR50 H34	M124-180092SR50W H34	18	18	32	92	5
M124-180140SR50 H34	M124-180140SR50W H34	18	18	65	140	5
M124-200104SR50 H34	M124-200104SR50W H34	20	20	38	104	5
M124-200140SR50 H34	M124-200140SR50W H34	20	20	65	140	5
M124-250122SR50 H34	M124-250122SR50W H34	25	25	45	122	5

P диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-180092SR55 H34	M124-180092SR55W H34	18	18	32	92	5,5
M124-180140SR55 H34	M124-180140SR55W H34	18	18	65	140	5,5
M124-200104SR55 H34	M124-200104SR55W H34	20	20	38	104	5,5
M124-200140SR55 H34	M124-200140SR55W H34	20	20	65	140	5,5
M124-250122SR55 H34	M124-250122SR55W H34	25	25	45	122	5,5

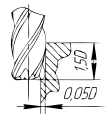
P диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-180092SR60 H34	M124-180092SR60W H34	18	18	32	92	6
M124-180140SR60 H34	M124-180140SR60W H34	18	18	65	140	6
M124-200104SR60 H34	M124-200104SR60W H34	20	20	38	104	6
M124-200140SR60 H34	M124-200140SR60W H34	20	20	65	140	6
M124-250122SR60 H34	M124-250122SR60W H34	25	25	45	122	6

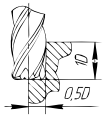
Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M124-040057SF02D6 H34	M124-040057SF02D6W H34	4	6	8	57	0,25
M124-045057SF02D6 H34	M124-045057SF02D6W H34	4,5	6	9	57	0,25
M124-050057SF02D6 H34	M124-050057SF02D6W H34	5	6	10	57	0,25
M124-055057SF02D6 H34	M124-055057SF02D6W H34	5,5	6	11	57	0,25
M124-067063SF02D8 H34	M124-067063SF02D8W H34	6,75	8	16	63	0,25

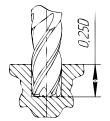
Рекоменд ции по выбору режимов рез ния



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Ст ль углеродист я конструкц. низколегир.		Ст ль легиров нн я < 35HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Чугун < 250 НВ		Тит н чистый		Тит новые спл вы < 850 МП		Л тунь и бронз (< 700 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	10000	1000	5830	700	3180	255	6300	630	5040	540	5300	470	9000	900
8	7560	1050	4370	700	2380	240	4800	670	3580	540	3980	510	6750	1080
10	6050	1210	3820	910	1900	265	3820	690	3200	640	3180	580	5400	1100
12	5040	1370	3100	950	1600	290	3300	800	2650	730	2650	600	4500	1200
14	4320	1550	2700	1200	1480	360	2950	950	2270	750	2300	640	3870	1400
16	3780	1430	2400	1090	1290	390	2700	1100	2000	780	2200	670	3380	1500
18	3360	1540	2120	1060	1160	440	2500	1200	1780	730	1950	690	3200	1650
20	3020	1570	1750	910	1030	450	2150	1100	1550	730	1750	680	2870	1720
25	2400	1350	1400	800	830	450	1650	930	1270	680	1450	670	2300	1550



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Ст ль углеродист я конструкц. низколегир.		Ст ль легиров нн я < 35HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Чугун < 250 НВ		Тит н чистый		Тит новые спл вы < 850 МП		Л тунь и бронз (< 700 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	6600	230	3700	110	2400	70	4500	150	3100	115	3200	120	6350	380
8	4780	230	2780	110	1790	75	3400	160	2390	110	2400	140	4770	380
10	4600	280	2220	134	1430	85	2700	175	1910	120	2070	170	4000	470
12	3850	350	1850	150	1200	110	2400	210	1600	140	1720	190	3320	500
14	3300	450	1590	190	1020	125	2050	250	1410	160	1600	230	2840	570
16	2880	460	1390	180	895	125	1790	260	1230	180	1400	230	2500	600
18	2560	510	1400	220	800	145	1680	285	1100	210	1240	250	2200	681
20	2300	520	1270	230	710	140	1430	290	1030	220	1100	240	1990	640
25	1850	520	1020	265	570	115	1150	300	830	200	890	220	1590	640



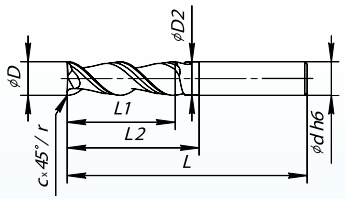
	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Ст ль углеродист я конструкц. низколегир.		Ст ль легиров нн я < 35HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Чугун < 250 НВ		Тит н чистый		Тит новые спл вы < 850 МП		Л тунь и бронз (< 700 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	6100	245	3500	140	1910	75	3700	160	4250	160	2400	105	5300	320
8	4780	285	2750	130	1470	75	2780	180	3180	180	1800	110	4000	360
10	3800	380	2220	150	1240	85	2350	210	2550	220	1460	145	3200	400
12	3180	440	1850	190	1030	105	1940	220	2100	240	1250	155	2650	480
14	2700	490	1570	230	910	120	1770	270	1800	270	1170	170	2500	500
16	2400	570	1400	220	800	140	1600	290	1600	285	970	160	2180	550
18	2100	640	1240	270	710	160	1500	300	1400	300	920	180	1950	650
20	1900	600	1110	245	640	150	1270	310	1270	320	800	190	1750	700
25	1530	580	890	280	510	160	1020	350	1000	350	700	200	1400	670

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

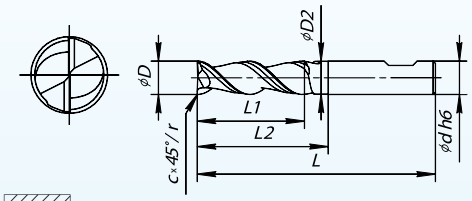
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ СЕРИЯ M129

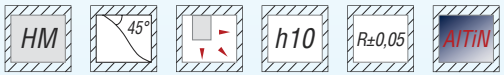
Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)





Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-030050F02 H24	----------	3	3	12	50	0,25	2,9	22
M129-030062F02 H24	----------	3	3	6	62	0,25	2,9	32
M129-040050F02 H24	----------	4	4	8	50	0,25	3,9	22
M129-040062F02 H24	----------	4	4	16	62	0,25	3,9	34
M129-040075F02 H24	----------	4	4	8	75	0,25	3,9	45
M129-050050F02 H24	----------	5	5	9	50	0,25	4,9	23
M129-050075F02 H24	----------	5	5	20	75	0,25	4,9	47
M129-050100F02 H24	----------	5	5	10	100	0,25	4,9	70
M129-060057F02 H24	M129-060057F02W H24	6	6	10	57	0,25	5,8	21
M129-060075F02 H24	M129-060075F02W H24	6	6	30	75	0,25	5,8	39
M129-060100F02 H24	M129-060100F02W H24	6	6	12	100	0,25	5,8	62
M129-080063F02 H24	M129-080063F02W H24	8	8	16	63	0,25	7,8	27
M129-080075F02 H24	M129-080075F02W H24	8	8	30	75	0,25	7,8	39
M129-080100F02 H24	M129-080100F02W H24	8	8	40	100	0,25	7,8	64
M129-080125F02 H24	M129-080125F02W H24	8	8	16	125	0,25	7,8	87
M129-100072F02 H24	M129-100072F02W H24	10	10	19	72	0,25	9,8	33
M129-100100F02 H24	M129-100100F02W H24	10	10	40	100	0,25	9,8	60
M129-100140F02 H24	M129-100140F02W H24	10	10	50	140	0,25	9,8	100
M129-100165F02 H24	M129-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25	9,8	118
M129-120083F02 H24	M129-120083F02W H24	12	12	22	83	0,25	11,8	36
M129-120100F02 H24	M129-120100F02W H24	12	12	45	100	0,25	11,8	55
M129-120140F02 H24	M129-120140F02W H24	12	12	65	140	0,25	11,8	95
M129-120165F02 H24	M129-120165F02W H24	12	12	24	165	0,25	11,8	118
M129-140083F02 H24	M129-140083F02W H24	14	14	22	83	0,25	13,8	36
M129-140100F02 H24	M129-140100F02W H24	14	14	45	100	0,25	13,8	55
M129-140140F02 H24	M129-140140F02W H24	14	14	65	140	0,25	13,8	95
M129-160092F02 H24	M129-160092F02W H24	16	16	26	92	0,25	15,8	46
M129-160140F02 H24	M129-160140F02W H24	16	16	65	140	0,25	15,8	90
M129-180092F02 H24	M129-180092F02W H24	18	18	26	92	0,25	17,8	46
M129-180140F02 H24	M129-180140F02W H24	18	18	65	140	0,25	17,8	90
M129-200104F02 H24	M129-200104F02W H24	20	20	32	104	0,25	19,8	54
M129-200140F02 H24	M129-200140F02W H24	20	20	65	140	0,25	19,8	90
M129-250122F02 H24	M129-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25	24,8	65

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-030050R00 H24	----------	3	3	12	50	0	2,9	22
M129-040050R00 H24	----------	4	4	8	50	0	3,9	22
M129-040062R00 H24	----------	4	4	16	62	0	3,9	34
M129-050050R00 H24	----------	5	5	9	50	0	4,9	23
M129-050075R00 H24	----------	5	5	20	75	0	4,9	47
M129-060057R00 H24	M129-060057R00W H24	6	6	10	57	0	5,8	21
M129-060075R00 H24	M129-060075R00W H24	6	6	30	75	0	5,8	39
M129-080063R00 H24	M129-080063R00W H24	8	8	16	63	0	7,8	27
M129-080075R00 H24	M129-080075R00W H24	8	8	30	75	0	7,8	39
M129-080100R00 H24	M129-080100R00W H24	8	8	40	100	0	7,8	64
M129-100072R00 H24	M129-100072R00W H24	10	10	19	72	0	9,8	33
M129-100100R00 H24	M129-100100R00W H24	10	10	40	100	0	9,8	60
M129-100140R00 H24	M129-100140R00W H24	10	10	50	140	0	9,8	100
M129-120083R00 H24	M129-120083R00W H24	12	12	22	83	0	11,8	36
M129-120100R00 H24	M129-120100R00W H24	12	12	45	100	0	11,8	55
M129-120140R00 H24	M129-120140R00W H24	12	12	65	140	0	11,8	95
M129-140083R00 H24	M129-140083R00W H24	14	14	22	83	0	13,8	36
M129-140100R00 H24	M129-140100R00W H24	14	14	45	100	0	13,8	55
M129-140140R00 H24	M129-140140R00W H24	14	14	65	140	0	13,8	95
M129-160092R00 H24	M129-160092R00W H24	16	16	26	92	0	15,8	46
M129-160140R00 H24	M129-160140R00W H24	16	16	65	140	0	15,8	90
M129-180092R00 H24	M129-180092R00W H24	18	18	26	92	0	17,8	46
M129-180140R00 H24	M129-180140R00W H24	18	18	65	140	0	17,8	90
M129-200104R00 H24	M129-200104R00W H24	20	20	32	104	0	19,8	54
M129-200140R00 H24	M129-200140R00W H24	20	20	65	140	0	19,8	90
M129-250122R00 H24	M129-250122R00W H24	25	25	45	122	0	24,8	65

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-030050R05 H24	----------	3	3	12	50	0,5	2,9	22
M129-040050R05 H24	----------	4	4	8	50	0,5	3,9	22
M129-040062R05 H24	----------	4	4	16	62	0,5	3,9	34
M129-050050R05 H24	----------	5	5	9	50	0,5	4,9	23
M129-050075R05 H24	----------	5	5	20	75	0,5	4,9	47
M129-060057R05 H24	M129-060057R05W H24	6	6	10	57	0,5	5,8	21
M129-060075R05 H24	M129-060075R05W H24	6	6	30	75	0,5	5,8	39
M129-080063R05 H24	M129-080063R05W H24	8	8	16	63	0,5	7,8	27
M129-080075R05 H24	M129-080075R05W H24	8	8	30	75	0,5	7,8	39
M129-080100R05 H24	M129-080100R05W H24	8	8	40	100	0,5	7,8	64
M129-100072R05 H24	M129-100072R05W H24	10	10	19	72	0,5	9,8	33
M129-100100R05 H24	M129-100100R05W H24	10	10	40	100	0,5	9,8	60
M129-100140R05 H24	M129-100140R05W H24	10	10	50	140	0,5	9,8	100
M129-120083R05 H24	M129-120083R05W H24	12	12	22	83	0,5	11,8	36
M129-120100R05 H24	M129-120100R05W H24	12	12	45	100	0,5	11,8	55
M129-120140R05 H24	M129-120140R05W H24	12	12	65	140	0,5	11,8	95
M129-140083R05 H24	M129-140083R05W H24	14	14	22	83	0,5	13,8	36
M129-140100R05 H24	M129-140100R05W H24	14	14	45	100	0,5	13,8	55
M129-140140R05 H24	M129-140140R05W H24	14	14	65	140	0,5	13,8	95
M129-160092R05 H24	M129-160092R05W H24	16	16	26	92	0,5	15,8	46
M129-160140R05 H24	M129-160140R05W H24	16	16	65	140	0,5	15,8	90
M129-180092R05 H24	M129-180092R05W H24	18	18	26	92	0,5	17,8	46
M129-180140R05 H24	M129-180140R05W H24	18	18	65	140	0,5	17,8	90
M129-200104R05 H24	M129-200104R05W H24	20	20	32	104	0,5	19,8	54
M129-200140R05 H24	M129-200140R05W H24	20	20	65	140	0,5	19,8	90
M129-250122R05 H24	M129-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5	24,8	65

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-040050R10 H24	----------	4	4	8	50	1	3,9	22
M129-040062R10 H24	----------	4	4	16	62	1	3,9	34
M129-050050R10 H24	----------	5	5	9	50	1	4,9	23
M129-050075R10 H24	----------	5	5	20	75	1	4,9	47
M129-060057R10 H24	M129-060057R10W H24	6	6	10	57	1	5,8	21
M129-060075R10 H24	M129-060075R10W H24	6	6	30	75	1	5,8	39
M129-080063R10 H24	M129-080063R10W H24	8	8	16	63	1	7,8	27
M129-080075R10 H24	M129-080075R10W H24	8	8	30	75	1	7,8	39
M129-080100R10 H24	M129-080100R10W H24	8	8	40	100	1	7,8	64
M129-100072R10 H24	M129-100072R10W H24	10	10	19	72	1	9,8	33
M129-100100R10 H24	M129-100100R10W H24	10	10	40	100	1	9,8	60
M129-100140R10 H24	M129-100140R10W H24	10	10	50	140	1	9,8	100
M129-120083R10 H24	M129-120083R10W H24	12	12	22	83	1	11,8	36
M129-120100R10 H24	M129-120100R10W H24	12	12	45	100	1	11,8	55
M129-120140R10 H24	M129-120140R10W H24	12	12	65	140	1	11,8	95
M129-140083R10 H24	M129-140083R10W H24	14	14	22	83	1	13,8	36
M129-140100R10 H24	M129-140100R10W H24	14	14	45	100	1	13,8	55
M129-140140R10 H24	M129-140140R10W H24	14	14	65	140	1	13,8	95
M129-160092R10 H24	M129-160092R10W H24	16	16	26	92	1	15,8	46
M129-160140R10 H24	M129-160140R10W H24	16	16	65	140	1	15,8	90
M129-180092R10 H24	M129-180092R10W H24	18	18	26	92	1	17,8	46
M129-180140R10 H24	M129-180140R10W H24	18	18	65	140	1	17,8	90
M129-200104R10 H24	M129-200104R10W H24	20	20	32	104	1	19,8	54
M129-200140R10 H24	M129-200140R10W H24	20	20	65	140	1	19,8	90
M129-250122R10 H24	M129-250122R10W H24	25	25	45	122	1	24,8	65

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-050050R15 H24	----------	5	5	9	50	1,5	4,9	23
M129-050075R15 H24	----------	5	5	20	75	1,5	4,9	47
M129-060057R15 H24	M129-060057R15W H24	6	6	10	57	1,5	5,8	21
M129-060075R15 H24	M129-060075R15W H24	6	6	30	75	1,5	5,8	39
M129-080063R15 H24	M129-080063R15W H24	8	8	16	63	1,5	7,8	27
M129-080075R15 H24	M129-080075R15W H24	8	8	30	75	1,5	7,8	39
M129-080100R15 H24	M129-080100R15W H24	8	8	40	100	1,5	7,8	64
M129-100072R15 H24	M129-100072R15W H24	10	10	19	72	1,5	9,8	33
M129-100100R15 H24	M129-100100R15W H24	10	10	40	100	1,5	9,8	60
M129-100140R15 H24	M129-100140R15W H24	10	10	50	140	1,5	9,8	100
M129-120083R15 H24	M129-120083R15W H24	12	12	22	83	1,5	11,8	36
M129-120100R15 H24	M129-120100R15W H24	12	12	45	100	1,5	11,8	55
M129-120140R15 H24	M129-120140R15W H24	12	12	65	140	1,5	11,8	95
M129-140083R15 H24	M129-140083R15W H24	14	14	22	83	1,5	13,8	36
M129-140100R15 H24	M129-140100R15W H24	14	14	45	100	1,5	13,8	55
M129-140140R15 H24	M129-140140R15W H24	14	14	65	140	1,5	13,8	95
M129-160092R15 H24	M129-160092R15W H24	16	16	26	92	1,5	15,8	46
M129-160140R15 H24	M129-160140R15W H24	16	16	65	140	1,5	15,8	90
M129-180092R15 H24	M129-180092R15W H24	18	18	26	92	1,5	17,8	46
M129-180140R15 H24	M129-180140R15W H24	18	18	65	140	1,5	17,8	90
M129-200104R15 H24	M129-200104R15W H24	20	20	32	104	1,5	19,8	54
M129-200140R15 H24	M129-200140R15W H24	20	20	65	140	1,5	19,8	90
M129-250122R15 H24	M129-250122R15W H24	25	25	45	122	1,5	24,8	65

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-080063R20 H24	M129-080063R20W H24	8	8	16	63	2	7,8	27
M129-080075R20 H24	M129-080075R20W H24	8	8	30	75	2	7,8	39
M129-080100R20 H24	M129-080100R20W H24	8	8	40	100	2	7,8	64
M129-100072R20 H24	M129-100072R20W H24	10	10	19	72	2	9,8	33

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-100100R20 H24	M129-100100R20W H24	10	10	40	100	2	9,8	60
M129-100140R20 H24	M129-100140R20W H24	10	10	50	140	2	9,8	100
M129-120083R20 H24	M129-120083R20W H24	12	12	22	83	2	11,8	36
M129-120100R20 H24	M129-120100R20W H24	12	12	45	100	2	11,8	55
M129-120140R20 H24	M129-120140R20W H24	12	12	65	140	2	11,8	95
M129-140083R20 H24	M129-140083R20W H24	14	14	22	83	2	13,8	36
M129-140100R20 H24	M129-140100R20W H24	14	14	45	100	2	13,8	55
M129-140140R20 H24	M129-140140R20W H24	14	14	65	140	2	13,8	95
M129-160092R20 H24	M129-160092R20W H24	16	16	26	92	2	15,8	46
M129-160140R20 H24	M129-160140R20W H24	16	16	65	140	2	15,8	90
M129-180092R20 H24	M129-180092R20W H24	18	18	26	92	2	17,8	46
M129-180140R20 H24	M129-180140R20W H24	18	18	65	140	2	17,8	90
M129-200104R20 H24	M129-200104R20W H24	20	20	32	104	2	19,8	54
M129-200140R20 H24	M129-200140R20W H24	20	20	65	140	2	19,8	90
M129-250122R20 H24	M129-250122R20W H24	25	25	45	122	2	24,8	65

R диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-080063R25 H24	M129-080063R25W H24	8	8	16	63	2,5	7,8	27
M129-080075R25 H24	M129-080075R25W H24	8	8	30	75	2,5	7,8	39
M129-080100R25 H24	M129-080100R25W H24	8	8	40	100	2,5	7,8	64
M129-100072R25 H24	M129-100072R25W H24	10	10	19	72	2,5	9,8	33
M129-100100R25 H24	M129-100100R25W H24	10	10	40	100	2,5	9,8	60
M129-100140R25 H24	M129-100140R25W H24	10	10	50	140	2,5	9,8	100
M129-120083R25 H24	M129-120083R25W H24	12	12	22	83	2,5	11,8	36
M129-120100R25 H24	M129-120100R25W H24	12	12	45	100	2,5	11,8	55
M129-120140R25 H24	M129-120140R25W H24	12	12	65	140	2,5	11,8	95
M129-140083R25 H24	M129-140083R25W H24	14	14	22	83	2,5	13,8	36
M129-140100R25 H24	M129-140100R25W H24	14	14	45	100	2,5	13,8	55
M129-140140R25 H24	M129-140140R25W H24	14	14	65	140	2,5	13,8	95
M129-160092R25 H24	M129-160092R25W H24	16	16	26	92	2,5	15,8	46
M129-160140R25 H24	M129-160140R25W H24	16	16	65	140	2,5	15,8	90
M129-180092R25 H24	M129-180092R25W H24	18	18	26	92	2,5	17,8	46
M129-180140R25 H24	M129-180140R25W H24	18	18	65	140	2,5	17,8	90
M129-200104R25 H24	M129-200104R25W H24	20	20	32	104	2,5	19,8	54
M129-200140R25 H24	M129-200140R25W H24	20	20	65	140	2,5	19,8	90
M129-250122R25 H24	M129-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5	24,8	65

R диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-100072R30 H24	M129-100072R30W H24	10	10	19	72	3	9,8	33
M129-100100R30 H24	M129-100100R30W H24	10	10	40	100	3	9,8	60
M129-100140R30 H24	M129-100140R30W H24	10	10	50	140	3	9,8	100
M129-120083R30 H24	M129-120083R30W H24	12	12	22	83	3	11,8	36

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-120100R30 H24	M129-120100R30W H24	12	12	45	100	3	11,8	55
M129-120140R30 H24	M129-120140R30W H24	12	12	65	140	3	11,8	95
M129-140083R30 H24	M129-140083R30W H24	14	14	22	83	3	13,8	36
M129-140100R30 H24	M129-140100R30W H24	14	14	45	100	3	13,8	55
M129-140140R30 H24	M129-140140R30W H24	14	14	65	140	3	13,8	95
M129-160092R30 H24	M129-160092R30W H24	16	16	26	92	3	15,8	46
M129-160140R30 H24	M129-160140R30W H24	16	16	65	140	3	15,8	90
M129-180092R30 H24	M129-180092R30W H24	18	18	26	92	3	17,8	46
M129-180140R30 H24	M129-180140R30W H24	18	18	65	140	3	17,8	90
M129-200104R30 H24	M129-200104R30W H24	20	20	32	104	3	19,8	54
M129-200140R30 H24	M129-200140R30W H24	20	20	65	140	3	19,8	90
M129-250122R30 H24	M129-250122R30W H24	25	25	45	122	3	24,8	65

R диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-120083R35 H24	M129-120083R35W H24	12	12	22	83	3,5	11,8	36
M129-120100R35 H24	M129-120100R35W H24	12	12	45	100	3,5	11,8	55
M129-120140R35 H24	M129-120140R35W H24	12	12	65	140	3,5	11,8	95
M129-140083R35 H24	M129-140083R35W H24	14	14	22	83	3,5	13,8	36
M129-140100R35 H24	M129-140100R35W H24	14	14	45	100	3,5	13,8	55
M129-140140R35 H24	M129-140140R35W H24	14	14	65	140	3,5	13,8	95
M129-160092R35 H24	M129-160092R35W H24	16	16	26	92	3,5	15,8	46
M129-160140R35 H24	M129-160140R35W H24	16	16	65	140	3,5	15,8	90
M129-180092R35 H24	M129-180092R35W H24	18	18	26	92	3,5	17,8	46
M129-180140R35 H24	M129-180140R35W H24	18	18	65	140	3,5	17,8	90
M129-200104R35 H24	M129-200104R35W H24	20	20	32	104	3,5	19,8	54
M129-200140R35 H24	M129-200140R35W H24	20	20	65	140	3,5	19,8	90
M129-250122R35 H24	M129-250122R35W H24	25	25	45	122	3,5	24,8	65

R диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-140083R40 H24	M129-140083R40W H24	14	14	22	83	4	13,8	36
M129-140100R40 H24	M129-140100R40W H24	14	14	45	100	4	13,8	55
M129-140140R40 H24	M129-140140R40W H24	14	14	65	140	4	13,8	95
M129-160092R40 H24	M129-160092R40W H24	16	16	26	92	4	15,8	46
M129-160140R40 H24	M129-160140R40W H24	16	16	65	140	4	15,8	90
M129-180092R40 H24	M129-180092R40W H24	18	18	26	92	4	17,8	46
M129-180140R40 H24	M129-180140R40W H24	18	18	65	140	4	17,8	90
M129-200104R40 H24	M129-200104R40W H24	20	20	32	104	4	19,8	54
M129-200140R40 H24	M129-200140R40W H24	20	20	65	140	4	19,8	90
M129-250122R40 H24	M129-250122R40W H24	25	25	45	122	4	24,8	65

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-140083R45 H24	M129-140083R45W H24	14	14	22	83	4,5	13,8	36
M129-140100R45 H24	M129-140100R45W H24	14	14	45	100	4,5	13,8	55
M129-140140R45 H24	M129-140140R45W H24	14	14	65	140	4,5	13,8	95
M129-160092R45 H24	M129-160092R45W H24	16	16	26	92	4,5	15,8	46
M129-160140R45 H24	M129-160140R45W H24	16	16	65	140	4,5	15,8	90
M129-180092R45 H24	M129-180092R45W H24	18	18	26	92	4,5	17,8	46
M129-180140R45 H24	M129-180140R45W H24	18	18	65	140	4,5	17,8	90
M129-200104R45 H24	M129-200104R45W H24	20	20	32	104	4,5	19,8	54
M129-200140R45 H24	M129-200140R45W H24	20	20	65	140	4,5	19,8	90
M129-250122R45 H24	M129-250122R45W H24	25	25	45	122	4,5	24,8	65

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-160092R50 H24	M129-160092R50W H24	16	16	26	92	5	15,8	46
M129-160140R50 H24	M129-160140R50W H24	16	16	65	140	5	15,8	90
M129-180092R50 H24	M129-180092R50W H24	18	18	26	92	5	17,8	46
M129-180140R50 H24	M129-180140R50W H24	18	18	65	140	5	17,8	90
M129-200104R50 H24	M129-200104R50W H24	20	20	32	104	5	19,8	54
M129-200140R50 H24	M129-200140R50W H24	20	20	65	140	5	19,8	90
M129-250122R50 H24	M129-250122R50W H24	25	25	45	122	5	24,8	65

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-180092R55 H24	M129-180092R55W H24	18	18	26	92	5,5	17,8	46
M129-180140R55 H24	M129-180140R55W H24	18	18	65	140	5,5	17,8	90
M129-200104R55 H24	M129-200104R55W H24	20	20	32	104	5,5	19,8	54
M129-200140R55 H24	M129-200140R55W H24	20	20	65	140	5,5	19,8	90
M129-250122R55 H24	M129-250122R55W H24	25	25	45	122	5,5	24,8	65

Р диус при вершине 6 мм

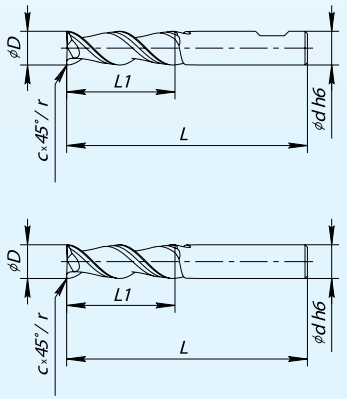
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-180092R60 H24	M129-180092R60W H24	18	18	26	92	6	17,8	46
M129-180140R60 H24	M129-180140R60W H24	18	18	65	140	6	17,8	90
M129-200104R60 H24	M129-200104R60W H24	20	20	32	104	6	19,8	54
M129-200140R60 H24	M129-200140R60W H24	20	20	65	140	6	19,8	90
M129-250122R60 H24	M129-250122R60W H24	25	25	45	122	6	24,8	65

Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-030057R00D6 H24	M129-030057R00D6W H24	3	6	6	57	0	2,9	12
M129-035057R00D6 H24	M129-035057R00D6W H24	3,5	6	7	57	0	3,4	13
M129-040057R00D6 H24	M129-040057R00D6W H24	4	6	8	57	0	3,9	14
M129-045057R00D6 H24	M129-045057R00D6W H24	4,5	6	9	57	0	4,4	15
M129-050057R00D6 H24	M129-050057R00D6W H24	5	6	10	57	0	4,9	18
M129-055057R00D6 H24	M129-055057R00D6W H24	5,5	6	11	57	0	5,3	19
M129-067063R00D8 H24	M129-067063R00D8W H24	6,75	8	16	63	0	6,5	26
M129-070063R00D8 H24	M129-070063R00D8W H24	7	8	16	63	0	6,8	26
M129-077063R00D8 H24	M129-077063R00D8W H24	7,75	8	16	63	0	7,5	26
M129-090072R00D10 H24	M129-090072R00D10W H24	9	10	19	72	0	8,8	29

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M129-030057F02D6 H24	M129-030057F02D6W H24	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M129-035057F02D6 H24	M129-035057F02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13
M129-040057F02D6 H24	M129-040057F02D6W H24	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M129-045057F02D6 H24	M129-045057F02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15
M129-050057F02D6 H24	M129-050057F02D6W H24	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M129-055057F02D6 H24	M129-055057F02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M129-067063F02D8 H24	M129-067063F02D8W H24	6,75	8	16	63	0,25	6,5	26
M129-070063F02D8 H24	M129-070063F02D8W H24	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M129-077063F02D8 H24	M129-077063F02D8W H24	7,75	8	16	63	0,25	7,5	26
M129-090072F02D10 H24	M129-090072F02D10W H24	9	10	19	72	0,25	8,8	29



Ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-030050SF02 H24	----------	3	3	12	50	0,25
M129-030062SF02 H24	----------	3	3	6	62	0,25
M129-040050SF02 H24	----------	4	4	8	50	0,25
M129-040062SF02 H24	----------	4	4	16	62	0,25

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-040075SF02 H24	----------	4	4	8	75	0,25
M129-050050SF02 H24	----------	5	5	9	50	0,25
M129-050075SF02 H24	----------	5	5	20	75	0,25
M129-050100SF02 H24	----------	5	5	10	100	0,25
M129-060057SF02 H24	M129-060057SF02W H24	6	6	10	57	0,25
M129-060075SF02 H24	M129-060075SF02W H24	6	6	30	75	0,25
M129-060100SF02 H24	M129-060100SF02W H24	6	6	12	100	0,25
M129-080063SF02 H24	M129-080063SF02W H24	8	8	16	63	0,25
M129-080075SF02 H24	M129-080075SF02W H24	8	8	30	75	0,25
M129-080100SF02 H24	M129-080100SF02W H24	8	8	40	100	0,25
M129-080125SF02 H24	M129-080125SF02W H24	8	8	16	125	0,25
M129-100072SF02 H24	M129-100072SF02W H24	10	10	19	72	0,25
M129-100100SF02 H24	M129-100100SF02W H24	10	10	40	100	0,25
M129-100140SF02 H24	M129-100140SF02W H24	10	10	50	140	0,25
M129-100165SF02 H24	M129-100165SF02W H24	10	10	20	165	0,25
M129-120083SF02 H24	M129-120083SF02W H24	12	12	22	83	0,25
M129-120100SF02 H24	M129-120100SF02W H24	12	12	45	100	0,25
M129-120140SF02 H24	M129-120140SF02W H24	12	12	65	140	0,25
M129-120165SF02 H24	M129-120165SF02W H24	12	12	24	165	0,25
M129-140083SF02 H24	M129-140083SF02W H24	14	14	22	83	0,25
M129-140100SF02 H24	M129-140100SF02W H24	14	14	45	100	0,25
M129-140140SF02 H24	M129-140140SF02W H24	14	14	65	140	0,25
M129-160092SF02 H24	M129-160092SF02W H24	16	16	26	92	0,25
M129-160140SF02 H24	M129-160140SF02W H24	16	16	65	140	0,25
M129-180092SF02 H24	M129-180092SF02W H24	18	18	26	92	0,25
M129-180140SF02 H24	M129-180140SF02W H24	18	18	65	140	0,25
M129-200104SF02 H24	M129-200104SF02W H24	20	20	32	104	0,25
M129-200140SF02 H24	M129-200140SF02W H24	20	20	65	140	0,25
M129-250122SF02 H24	M129-250122SF02W H24	25	25	45	122	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-030050SR00 H24	----------	3	3	12	50	0
M129-040050SR00 H24	----------	4	4	8	50	0
M129-040062SR00 H24	----------	4	4	16	62	0
M129-050050SR00 H24	----------	5	5	9	50	0
M129-050075SR00 H24	----------	5	5	20	75	0
M129-060057SR00 H24	M129-060057SR00W H24	6	6	10	57	0
M129-060075SR00 H24	M129-060075SR00W H24	6	6	30	75	0
M129-080063SR00 H24	M129-080063SR00W H24	8	8	16	63	0
M129-080075SR00 H24	M129-080075SR00W H24	8	8	30	75	0
M129-080100SR00 H24	M129-080100SR00W H24	8	8	40	100	0
M129-100072SR00 H24	M129-100072SR00W H24	10	10	19	72	0
M129-100100SR00 H24	M129-100100SR00W H24	10	10	40	100	0
M129-100140SR00 H24	M129-100140SR00W H24	10	10	50	140	0
M129-120083SR00 H24	M129-120083SR00W H24	12	12	22	83	0
M129-120100SR00 H24	M129-120100SR00W H24	12	12	45	100	0
M129-120140SR00 H24	M129-120140SR00W H24	12	12	65	140	0
M129-140083SR00 H24	M129-140083SR00W H24	14	14	22	83	0
M129-140100SR00 H24	M129-140100SR00W H24	14	14	45	100	0
M129-140140SR00 H24	M129-140140SR00W H24	14	14	65	140	0
M129-160092SR00 H24	M129-160092SR00W H24	16	16	26	92	0
M129-160140SR00 H24	M129-160140SR00W H24	16	16	65	140	0
M129-180092SR00 H24	M129-180092SR00W H24	18	18	26	92	0
M129-180140SR00 H24	M129-180140SR00W H24	18	18	65	140	0
M129-200104SR00 H24	M129-200104SR00W H24	20	20	32	104	0
M129-200140SR00 H24	M129-200140SR00W H24	20	20	65	140	0
M129-250122SR00 H24	M129-250122SR00W H24	25	25	45	122	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-030050SR05 H24	----------	3	3	12	50	0,5
M129-040050SR05 H24	----------	4	4	8	50	0,5
M129-040062SR05 H24	----------	4	4	16	62	0,5
M129-050050SR05 H24	----------	5	5	9	50	0,5
M129-050075SR05 H24	----------	5	5	20	75	0,5
M129-060057SR05 H24	M129-060057SR05W H24	6	6	10	57	0,5
M129-060075SR05 H24	M129-060075SR05W H24	6	6	30	75	0,5
M129-080063SR05 H24	M129-080063SR05W H24	8	8	16	63	0,5
M129-080075SR05 H24	M129-080075SR05W H24	8	8	30	75	0,5
M129-080100SR05 H24	M129-080100SR05W H24	8	8	40	100	0,5
M129-100072SR05 H24	M129-100072SR05W H24	10	10	19	72	0,5
M129-100100SR05 H24	M129-100100SR05W H24	10	10	40	100	0,5
M129-100140SR05 H24	M129-100140SR05W H24	10	10	50	140	0,5
M129-120083SR05 H24	M129-120083SR05W H24	12	12	22	83	0,5
M129-120100SR05 H24	M129-120100SR05W H24	12	12	45	100	0,5
M129-120140SR05 H24	M129-120140SR05W H24	12	12	65	140	0,5
M129-140083SR05 H24	M129-140083SR05W H24	14	14	22	83	0,5
M129-140100SR05 H24	M129-140100SR05W H24	14	14	45	100	0,5
M129-140140SR05 H24	M129-140140SR05W H24	14	14	65	140	0,5
M129-160092SR05 H24	M129-160092SR05W H24	16	16	26	92	0,5
M129-160140SR05 H24	M129-160140SR05W H24	16	16	65	140	0,5
M129-180092SR05 H24	M129-180092SR05W H24	18	18	26	92	0,5
M129-180140SR05 H24	M129-180140SR05W H24	18	18	65	140	0,5
M129-200104SR05 H24	M129-200104SR05W H24	20	20	32	104	0,5
M129-200140SR05 H24	M129-200140SR05W H24	20	20	65	140	0,5
M129-250122SR05 H24	M129-250122SR05W H24	25	25	45	122	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-040050SR10 H24	----------	4	4	8	50	1
M129-040062SR10 H24	----------	4	4	16	62	1
M129-050050SR10 H24	----------	5	5	9	50	1
M129-050075SR10 H24	----------	5	5	20	75	1
M129-060057SR10 H24	M129-060057SR10W H24	6	6	10	57	1
M129-060075SR10 H24	M129-060075SR10W H24	6	6	30	75	1
M129-080063SR10 H24	M129-080063SR10W H24	8	8	16	63	1
M129-080075SR10 H24	M129-080075SR10W H24	8	8	30	75	1
M129-080100SR10 H24	M129-080100SR10W H24	8	8	40	100	1
M129-100072SR10 H24	M129-100072SR10W H24	10	10	19	72	1
M129-100100SR10 H24	M129-100100SR10W H24	10	10	40	100	1
M129-100140SR10 H24	M129-100140SR10W H24	10	10	50	140	1
M129-120083SR10 H24	M129-120083SR10W H24	12	12	22	83	1
M129-120100SR10 H24	M129-120100SR10W H24	12	12	45	100	1
M129-120140SR10 H24	M129-120140SR10W H24	12	12	65	140	1
M129-140083SR10 H24	M129-140083SR10W H24	14	14	22	83	1
M129-140100SR10 H24	M129-140100SR10W H24	14	14	45	100	1
M129-140140SR10 H24	M129-140140SR10W H24	14	14	65	140	1
M129-160092SR10 H24	M129-160092SR10W H24	16	16	26	92	1
M129-160140SR10 H24	M129-160140SR10W H24	16	16	65	140	1
M129-180092SR10 H24	M129-180092SR10W H24	18	18	26	92	1
M129-180140SR10 H24	M129-180140SR10W H24	18	18	65	140	1
M129-200104SR10 H24	M129-200104SR10W H24	20	20	32	104	1
M129-200140SR10 H24	M129-200140SR10W H24	20	20	65	140	1
M129-250122SR10 H24	M129-250122SR10W H24	25	25	45	122	1

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-050050SR15 H24	----------	5	5	9	50	1,5
M129-050075SR15 H24	----------	5	5	20	75	1,5
M129-060057SR15 H24	M129-060057SR15W H24	6	6	10	57	1,5
M129-060075SR15 H24	M129-060075SR15W H24	6	6	30	75	1,5
M129-080063SR15 H24	M129-080063SR15W H24	8	8	16	63	1,5
M129-080075SR15 H24	M129-080075SR15W H24	8	8	30	75	1,5
M129-080100SR15 H24	M129-080100SR15W H24	8	8	40	100	1,5
M129-100072SR15 H24	M129-100072SR15W H24	10	10	19	72	1,5
M129-100100SR15 H24	M129-100100SR15W H24	10	10	40	100	1,5
M129-100140SR15 H24	M129-100140SR15W H24	10	10	50	140	1,5
M129-120083SR15 H24	M129-120083SR15W H24	12	12	22	83	1,5
M129-120100SR15 H24	M129-120100SR15W H24	12	12	45	100	1,5
M129-120140SR15 H24	M129-120140SR15W H24	12	12	65	140	1,5
M129-140083SR15 H24	M129-140083SR15W H24	14	14	22	83	1,5
M129-140100SR15 H24	M129-140100SR15W H24	14	14	45	100	1,5
M129-140140SR15 H24	M129-140140SR15W H24	14	14	65	140	1,5
M129-160092SR15 H24	M129-160092SR15W H24	16	16	26	92	1,5
M129-160140SR15 H24	M129-160140SR15W H24	16	16	65	140	1,5
M129-180092SR15 H24	M129-180092SR15W H24	18	18	26	92	1,5
M129-180140SR15 H24	M129-180140SR15W H24	18	18	65	140	1,5
M129-200104SR15 H24	M129-200104SR15W H24	20	20	32	104	1,5
M129-200140SR15 H24	M129-200140SR15W H24	20	20	65	140	1,5
M129-250122SR15 H24	M129-250122SR15W H24	25	25	45	122	1,5

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-080063SR20 H24	M129-080063SR20W H24	8	8	16	63	2
M129-080075SR20 H24	M129-080075SR20W H24	8	8	30	75	2
M129-080100SR20 H24	M129-080100SR20W H24	8	8	40	100	2
M129-100072SR20 H24	M129-100072SR20W H24	10	10	19	72	2
M129-100100SR20 H24	M129-100100SR20W H24	10	10	40	100	2
M129-100140SR20 H24	M129-100140SR20W H24	10	10	50	140	2
M129-120083SR20 H24	M129-120083SR20W H24	12	12	22	83	2
M129-120100SR20 H24	M129-120100SR20W H24	12	12	45	100	2
M129-120140SR20 H24	M129-120140SR20W H24	12	12	65	140	2
M129-140083SR20 H24	M129-140083SR20W H24	14	14	22	83	2
M129-140100SR20 H24	M129-140100SR20W H24	14	14	45	100	2
M129-140140SR20 H24	M129-140140SR20W H24	14	14	65	140	2
M129-160092SR20 H24	M129-160092SR20W H24	16	16	26	92	2
M129-160140SR20 H24	M129-160140SR20W H24	16	16	65	140	2
M129-180092SR20 H24	M129-180092SR20W H24	18	18	26	92	2
M129-180140SR20 H24	M129-180140SR20W H24	18	18	65	140	2
M129-200104SR20 H24	M129-200104SR20W H24	20	20	32	104	2
M129-200140SR20 H24	M129-200140SR20W H24	20	20	65	140	2
M129-250122SR20 H24	M129-250122SR20W H24	25	25	45	122	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-080063SR25 H24	M129-080063SR25W H24	8	8	16	63	2,5
M129-080075SR25 H24	M129-080075SR25W H24	8	8	30	75	2,5
M129-080100SR25 H24	M129-080100SR25W H24	8	8	40	100	2,5
M129-100072SR25 H24	M129-100072SR25W H24	10	10	19	72	2,5
M129-100100SR25 H24	M129-100100SR25W H24	10	10	40	100	2,5
M129-100140SR25 H24	M129-100140SR25W H24	10	10	50	140	2,5
M129-120083SR25 H24	M129-120083SR25W H24	12	12	22	83	2,5
M129-120100SR25 H24	M129-120100SR25W H24	12	12	45	100	2,5
M129-120140SR25 H24	M129-120140SR25W H24	12	12	65	140	2,5
M129-140083SR25 H24	M129-140083SR25W H24	14	14	22	83	2,5

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-140100SR25 H24	M129-140100SR25W H24	14	14	45	100	2,5
M129-140140SR25 H24	M129-140140SR25W H24	14	14	65	140	2,5
M129-160092SR25 H24	M129-160092SR25W H24	16	16	26	92	2,5
M129-160140SR25 H24	M129-160140SR25W H24	16	16	65	140	2,5
M129-180092SR25 H24	M129-180092SR25W H24	18	18	26	92	2,5
M129-180140SR25 H24	M129-180140SR25W H24	18	18	65	140	2,5
M129-200104SR25 H24	M129-200104SR25W H24	20	20	32	104	2,5
M129-200140SR25 H24	M129-200140SR25W H24	20	20	65	140	2,5
M129-250122SR25 H24	M129-250122SR25W H24	25	25	45	122	2,5

P диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-100072SR30 H24	M129-100072SR30W H24	10	10	19	72	3
M129-100100SR30 H24	M129-100100SR30W H24	10	10	40	100	3
M129-100140SR30 H24	M129-100140SR30W H24	10	10	50	140	3
M129-120083SR30 H24	M129-120083SR30W H24	12	12	22	83	3
M129-120100SR30 H24	M129-120100SR30W H24	12	12	45	100	3
M129-120140SR30 H24	M129-120140SR30W H24	12	12	65	140	3
M129-140083SR30 H24	M129-140083SR30W H24	14	14	22	83	3
M129-140100SR30 H24	M129-140100SR30W H24	14	14	45	100	3
M129-140140SR30 H24	M129-140140SR30W H24	14	14	65	140	3
M129-160092SR30 H24	M129-160092SR30W H24	16	16	26	92	3
M129-160140SR30 H24	M129-160140SR30W H24	16	16	65	140	3
M129-180092SR30 H24	M129-180092SR30W H24	18	18	26	92	3
M129-180140SR30 H24	M129-180140SR30W H24	18	18	65	140	3
M129-200104SR30 H24	M129-200104SR30W H24	20	20	32	104	3
M129-200140SR30 H24	M129-200140SR30W H24	20	20	65	140	3
M129-250122SR30 H24	M129-250122SR30W H24	25	25	45	122	3

P диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-120083SR35 H24	M129-120083SR35W H24	12	12	22	83	3,5
M129-120100SR35 H24	M129-120100SR35W H24	12	12	45	100	3,5
M129-120140SR35 H24	M129-120140SR35W H24	12	12	65	140	3,5
M129-140083SR35 H24	M129-140083SR35W H24	14	14	22	83	3,5
M129-140100SR35 H24	M129-140100SR35W H24	14	14	45	100	3,5
M129-140140SR35 H24	M129-140140SR35W H24	14	14	65	140	3,5
M129-160092SR35 H24	M129-160092SR35W H24	16	16	26	92	3,5
M129-160140SR35 H24	M129-160140SR35W H24	16	16	65	140	3,5
M129-180092SR35 H24	M129-180092SR35W H24	18	18	26	92	3,5
M129-180140SR35 H24	M129-180140SR35W H24	18	18	65	140	3,5
M129-200104SR35 H24	M129-200104SR35W H24	20	20	32	104	3,5
M129-200140SR35 H24	M129-200140SR35W H24	20	20	65	140	3,5
M129-250122SR35 H24	M129-250122SR35W H24	25	25	45	122	3,5

P диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-140083SR40 H24	M129-140083SR40W H24	14	14	22	83	4
M129-140100SR40 H24	M129-140100SR40W H24	14	14	45	100	4
M129-140140SR40 H24	M129-140140SR40W H24	14	14	65	140	4
M129-160092SR40 H24	M129-160092SR40W H24	16	16	26	92	4
M129-160140SR40 H24	M129-160140SR40W H24	16	16	65	140	4
M129-180092SR40 H24	M129-180092SR40W H24	18	18	26	92	4
M129-180140SR40 H24	M129-180140SR40W H24	18	18	65	140	4
M129-200104SR40 H24	M129-200104SR40W H24	20	20	32	104	4
M129-200140SR40 H24	M129-200140SR40W H24	20	20	65	140	4
M129-250122SR40 H24	M129-250122SR40W H24	25	25	45	122	4

P диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-140083SR45 H24	M129-140083SR45W H24	14	14	22	83	4,5
M129-140100SR45 H24	M129-140100SR45W H24	14	14	45	100	4,5
M129-140140SR45 H24	M129-140140SR45W H24	14	14	65	140	4,5
M129-160092SR45 H24	M129-160092SR45W H24	16	16	26	92	4,5
M129-160140SR45 H24	M129-160140SR45W H24	16	16	65	140	4,5
M129-180092SR45 H24	M129-180092SR45W H24	18	18	26	92	4,5
M129-180140SR45 H24	M129-180140SR45W H24	18	18	65	140	4,5
M129-200104SR45 H24	M129-200104SR45W H24	20	20	32	104	4,5
M129-200140SR45 H24	M129-200140SR45W H24	20	20	65	140	4,5
M129-250122SR45 H24	M129-250122SR45W H24	25	25	45	122	4,5

P диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-160092SR50 H24	M129-160092SR50W H24	16	16	26	92	5
M129-160140SR50 H24	M129-160140SR50W H24	16	16	65	140	5
M129-180092SR50 H24	M129-180092SR50W H24	18	18	26	92	5
M129-180140SR50 H24	M129-180140SR50W H24	18	18	65	140	5
M129-200104SR50 H24	M129-200104SR50W H24	20	20	32	104	5
M129-200140SR50 H24	M129-200140SR50W H24	20	20	65	140	5
M129-250122SR50 H24	M129-250122SR50W H24	25	25	45	122	5

P диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-180092SR55 H24	M129-180092SR55W H24	18	18	26	92	5,5
M129-180140SR55 H24	M129-180140SR55W H24	18	18	65	140	5,5
M129-200104SR55 H24	M129-200104SR55W H24	20	20	32	104	5,5
M129-200140SR55 H24	M129-200140SR55W H24	20	20	65	140	5,5
M129-250122SR55 H24	M129-250122SR55W H24	25	25	45	122	5,5

Радиус при вершине 6 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-180092SR60 H24	M129-180092SR60W H24	18	18	26	92	6
M129-180140SR60 H24	M129-180140SR60W H24	18	18	65	140	6
M129-200104SR60 H24	M129-200104SR60W H24	20	20	32	104	6
M129-200140SR60 H24	M129-200140SR60W H24	20	20	65	140	6
M129-250122SR60 H24	M129-250122SR60W H24	25	25	45	122	6

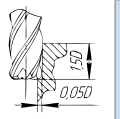
Увеличенный диаметр хвостовика, радиус при вершине 0 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-030057SR00D6 H24	M129-030057SR00D6W H24	3	6	6	57	0
M129-035057SR00D6 H24	M129-035057SR00D6W H24	3,5	6	7	57	0
M129-040057SR00D6 H24	M129-040057SR00D6W H24	4	6	8	57	0
M129-045057SR00D6 H24	M129-045057SR00D6W H24	4,5	6	9	57	0
M129-050057SR00D6 H24	M129-050057SR00D6W H24	5	6	10	57	0
M129-055057SR00D6 H24	M129-055057SR00D6W H24	5,5	6	11	57	0
M129-067063SR00D8 H24	M129-067063SR00D8W H24	6,75	8	16	63	0
M129-070063SR00D8 H24	M129-070063SR00D8W H24	7	8	16	63	0
M129-077063SR00D8 H24	M129-077063SR00D8W H24	7,75	8	16	63	0
M129-090072SR00D10 H24	M129-090072SR00D10W H24	9	10	19	72	0

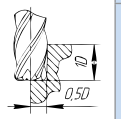
Увеличенный диаметр хвостовика, фаска при вершине 0,25 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M129-030057SF02D6 H24	M129-030057SF02D6W H24	3	6	6	57	0,25
M129-035057SF02D6 H24	M129-035057SF02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25
M129-040057SF02D6 H24	M129-040057SF02D6W H24	4	6	8	57	0,25
M129-045057SF02D6 H24	M129-045057SF02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25
M129-050057SF02D6 H24	M129-050057SF02D6W H24	5	6	10	57	0,25
M129-055057SF02D6 H24	M129-055057SF02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25
M129-067063SF02D8 H24	M129-067063SF02D8W H24	6,75	8	16	63	0,25
M129-070063SF02D8 H24	M129-070063SF02D8W H24	7	8	16	63	0,25
M129-077063SF02D8 H24	M129-077063SF02D8W H24	7,75	8	16	63	0,25
M129-090072SF02D10 H24	M129-090072SF02D10W H24	9	10	19	72	0,25

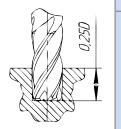
Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нерж. вещ. сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые сплавы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 700 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	13800	166	9000	126	4200	34	9550	115	12800	256	5300	95	12700	200
4	10350	207	7150	157	3200	51	7400	148	9300	242	4000	96	11900	290
6	7950	239	5300	276	2380	57	5840	315	6900	304	3300	198	8000	320
8	6000	264	4370	350	1790	61	4370	376	5370	322	2580	232	6000	360
10	4750	333	3650	438	1590	80	3820	420	4450	383	2230	254	4500	430
12	4250	425	3050	458	1320	98	3050	458	3850	462	1950	254	4200	530
16	3280	459	2300	391	1000	94	2300	414	2900	406	1500	210	3400	790
20	2700	486	1910	344	800	104	1900	380	2300	391	1200	180	2550	640



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нерж. вещ. сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые сплавы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 700 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	11730	94	7650	61	3570	21	8118	65	10880	109	4505	36	11670	93
4	8798	106	6078	73	2720	22	6290	75	7905	126	3400	41	11900	165
6	6758	135	4505	108	2023	32	4964	119	5865	176	2805	84	8000	210
8	5100	143	3715	134	1522	30	3715	126	4565	173	2193	88	6000	240
10	4038	170	3103	168	1352	41	3247	175	3783	227	1896	133	4500	290
12	3613	253	2593	207	1122	49	2593	187	3273	249	1658	133	4200	360
16	2788	279	1955	196	850	51	1955	223	2465	247	1275	115	3400	470
20	2295	275	1624	179	680	52	1615	210	1955	235	1020	102	2550	560



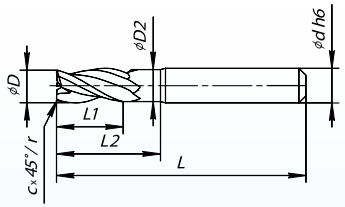
	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нерж. вещ. сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые сплавы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 700 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	10350	124	6750	81	3150	25	7163	100	9600	192	3975	48	13800	160
4	7763	155	5363	107	2400	24	5550	100	6975	181	3000	48	10300	210
6	5963	167	3975	167	1785	29	4380	175	5175	207	2475	99	7400	340
8	4500	189	3278	210	1343	32	3278	197	4028	209	1935	132	5570	390
10	3563	242	2738	224	1193	43	2865	241	3338	267	1673	157	4750	430
12	3188	287	2288	265	990	51	2288	229	2888	289	1463	152	3950	440
16	2460	295	1725	259	750	60	1725	242	2175	261	1125	128	3180	510
20	2025	304	1433	229	600	60	1425	228	1725	259	900	108	2550	510

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

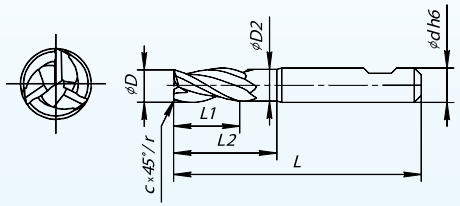
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ М131

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)



HM | 45° | h10 | R±0,05 | AlTiN

Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-030050F02 H24	----------	3	3	12	50	0,25	2,9	22
M131-030062F02 H24	----------	3	3	6	62	0,25	2,9	32
M131-040050F02 H24	----------	4	4	8	50	0,25	3,9	22
M131-040062F02 H24	----------	4	4	16	62	0,25	3,9	34
M131-040075F02 H24	----------	4	4	8	75	0,25	3,9	45
M131-050050F02 H24	----------	5	5	9	50	0,25	4,9	23
M131-050075F02 H24	----------	5	5	20	75	0,25	4,9	47
M131-050100F02 H24	----------	5	5	10	100	0,25	4,9	70
M131-060057F02 H24	M131-060057F02W H24	6	6	10	57	0,25	5,8	21
M131-060075F02 H24	M131-060075F02W H24	6	6	30	75	0,25	5,8	39
M131-060100F02 H24	M131-060100F02W H24	6	6	12	100	0,25	5,8	62
M131-080063F02 H24	M131-080063F02W H24	8	8	16	63	0,25	7,8	27
M131-080075F02 H24	M131-080075F02W H24	8	8	30	75	0,25	7,8	39
M131-080100F02 H24	M131-080100F02W H24	8	8	40	100	0,25	7,8	64
M131-080125F02 H24	M131-080125F02W H24	8	8	16	125	0,25	7,8	87
M131-100072F02 H24	M131-100072F02W H24	10	10	19	72	0,25	9,8	33
M131-100100F02 H24	M131-100100F02W H24	10	10	40	100	0,25	9,8	60
M131-100140F02 H24	M131-100140F02W H24	10	10	50	140	0,25	9,8	100
M131-100165F02 H24	M131-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25	9,8	118
M131-120083F02 H24	M131-120083F02W H24	12	12	22	83	0,25	11,8	36
M131-120100F02 H24	M131-120100F02W H24	12	12	45	100	0,25	11,8	55
M131-120140F02 H24	M131-120140F02W H24	12	12	65	140	0,25	11,8	95
M131-120165F02 H24	M131-120165F02W H24	12	12	24	165	0,25	11,8	118
M131-140083F02 H24	M131-140083F02W H24	14	14	22	83	0,25	13,8	36
M131-140100F02 H24	M131-140100F02W H24	14	14	45	100	0,25	13,8	55
M131-140140F02 H24	M131-140140F02W H24	14	14	65	140	0,25	13,8	95
M131-160092F02 H24	M131-160092F02W H24	16	16	26	92	0,25	15,8	46
M131-160140F02 H24	M131-160140F02W H24	16	16	65	140	0,25	15,8	90
M131-180092F02 H24	M131-180092F02W H24	18	18	26	92	0,25	17,8	46
M131-180140F02 H24	M131-180140F02W H24	18	18	65	140	0,25	17,8	90
M131-200104F02 H24	M131-200104F02W H24	20	20	32	104	0,25	19,8	54
M131-200140F02 H24	M131-200140F02W H24	20	20	65	140	0,25	19,8	90
M131-250122F02 H24	M131-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25	24,8	65

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-030050R00 H24	----------	3	3	12	50	0	2,9	22
M131-040050R00 H24	----------	4	4	8	50	0	3,9	22
M131-040062R00 H24	----------	4	4	16	62	0	3,9	34
M131-050050R00 H24	----------	5	5	9	50	0	4,9	23
M131-050075R00 H24	----------	5	5	20	75	0	4,9	47
M131-060057R00 H24	M131-060057R00W H24	6	6	10	57	0	5,8	21
M131-060075R00 H24	M131-060075R00W H24	6	6	30	75	0	5,8	39
M131-080063R00 H24	M131-080063R00W H24	8	8	16	63	0	7,8	27
M131-080075R00 H24	M131-080075R00W H24	8	8	30	75	0	7,8	39
M131-080100R00 H24	M131-080100R00W H24	8	8	40	100	0	7,8	64
M131-100072R00 H24	M131-100072R00W H24	10	10	19	72	0	9,8	33
M131-100100R00 H24	M131-100100R00W H24	10	10	40	100	0	9,8	60
M131-100140R00 H24	M131-100140R00W H24	10	10	50	140	0	9,8	100
M131-120083R00 H24	M131-120083R00W H24	12	12	22	83	0	11,8	36
M131-120100R00 H24	M131-120100R00W H24	12	12	45	100	0	11,8	55
M131-120140R00 H24	M131-120140R00W H24	12	12	65	140	0	11,8	95
M131-140083R00 H24	M131-140083R00W H24	14	14	22	83	0	13,8	36
M131-140100R00 H24	M131-140100R00W H24	14	14	45	100	0	13,8	55
M131-140140R00 H24	M131-140140R00W H24	14	14	65	140	0	13,8	95
M131-160092R00 H24	M131-160092R00W H24	16	16	26	92	0	15,8	46
M131-160140R00 H24	M131-160140R00W H24	16	16	65	140	0	15,8	90
M131-180092R00 H24	M131-180092R00W H24	18	18	26	92	0	17,8	46
M131-180140R00 H24	M131-180140R00W H24	18	18	65	140	0	17,8	90
M131-200104R00 H24	M131-200104R00W H24	20	20	32	104	0	19,8	54
M131-200140R00 H24	M131-200140R00W H24	20	20	65	140	0	19,8	90
M131-250122R00 H24	M131-250122R00W H24	25	25	45	122	0	24,8	65

S Ti ≤850МПа | M ≤750МПа | K ≤200НВ | P ≤300НВ

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-030050R05 H24	----------	3	3	12	50	0,5	2,9	22
M131-040050R05 H24	----------	4	4	8	50	0,5	3,9	22
M131-040062R05 H24	----------	4	4	16	62	0,5	3,9	34
M131-050050R05 H24	----------	5	5	9	50	0,5	4,9	23
M131-050075R05 H24	----------	5	5	20	75	0,5	4,9	47
M131-060057R05 H24	M131-060057R05W H24	6	6	10	57	0,5	5,8	21
M131-060075R05 H24	M131-060075R05W H24	6	6	30	75	0,5	5,8	39
M131-080063R05 H24	M131-080063R05W H24	8	8	16	63	0,5	7,8	27
M131-080075R05 H24	M131-080075R05W H24	8	8	30	75	0,5	7,8	39
M131-080100R05 H24	M131-080100R05W H24	8	8	40	100	0,5	7,8	64
M131-100072R05 H24	M131-100072R05W H24	10	10	19	72	0,5	9,8	33
M131-100100R05 H24	M131-100100R05W H24	10	10	40	100	0,5	9,8	60
M131-100140R05 H24	M131-100140R05W H24	10	10	50	140	0,5	9,8	100
M131-120083R05 H24	M131-120083R05W H24	12	12	22	83	0,5	11,8	36
M131-120100R05 H24	M131-120100R05W H24	12	12	45	100	0,5	11,8	55
M131-120140R05 H24	M131-120140R05W H24	12	12	65	140	0,5	11,8	95
M131-140083R05 H24	M131-140083R05W H24	14	14	22	83	0,5	13,8	36
M131-140100R05 H24	M131-140100R05W H24	14	14	45	100	0,5	13,8	55
M131-140140R05 H24	M131-140140R05W H24	14	14	65	140	0,5	13,8	95
M131-160092R05 H24	M131-160092R05W H24	16	16	26	92	0,5	15,8	46
M131-160140R05 H24	M131-160140R05W H24	16	16	65	140	0,5	15,8	90
M131-180092R05 H24	M131-180092R05W H24	18	18	26	92	0,5	17,8	46
M131-180140R05 H24	M131-180140R05W H24	18	18	65	140	0,5	17,8	90
M131-200104R05 H24	M131-200104R05W H24	20	20	32	104	0,5	19,8	54
M131-200140R05 H24	M131-200140R05W H24	20	20	65	140	0,5	19,8	90
M131-250122R05 H24	M131-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5	24,8	65

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-040050R10 H24	----------	4	4	8	50	1	3,9	22
M131-040062R10 H24	----------	4	4	16	62	1	3,9	34
M131-050050R10 H24	----------	5	5	9	50	1	4,9	23
M131-050075R10 H24	----------	5	5	20	75	1	4,9	47
M131-060057R10 H24	M131-060057R10W H24	6	6	10	57	1	5,8	21
M131-060075R10 H24	M131-060075R10W H24	6	6	30	75	1	5,8	39
M131-080063R10 H24	M131-080063R10W H24	8	8	16	63	1	7,8	27
M131-080075R10 H24	M131-080075R10W H24	8	8	30	75	1	7,8	39
M131-080100R10 H24	M131-080100R10W H24	8	8	40	100	1	7,8	64
M131-100072R10 H24	M131-100072R10W H24	10	10	19	72	1	9,8	33
M131-100100R10 H24	M131-100100R10W H24	10	10	40	100	1	9,8	60
M131-100140R10 H24	M131-100140R10W H24	10	10	50	140	1	9,8	100
M131-120083R10 H24	M131-120083R10W H24	12	12	22	83	1	11,8	36
M131-120100R10 H24	M131-120100R10W H24	12	12	45	100	1	11,8	55
M131-120140R10 H24	M131-120140R10W H24	12	12	65	140	1	11,8	95
M131-140083R10 H24	M131-140083R10W H24	14	14	22	83	1	13,8	36
M131-140100R10 H24	M131-140100R10W H24	14	14	45	100	1	13,8	55
M131-140140R10 H24	M131-140140R10W H24	14	14	65	140	1	13,8	95
M131-160092R10 H24	M131-160092R10W H24	16	16	26	92	1	15,8	46
M131-160140R10 H24	M131-160140R10W H24	16	16	65	140	1	15,8	90
M131-180092R10 H24	M131-180092R10W H24	18	18	26	92	1	17,8	46
M131-180140R10 H24	M131-180140R10W H24	18	18	65	140	1	17,8	90
M131-200104R10 H24	M131-200104R10W H24	20	20	32	104	1	19,8	54
M131-200140R10 H24	M131-200140R10W H24	20	20	65	140	1	19,8	90
M131-250122R10 H24	M131-250122R10W H24	25	25	45	122	1	24,8	65

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-050050R15 H24	----------	5	5	9	50	1,5	4,9	23
M131-050075R15 H24	----------	5	5	20	75	1,5	4,9	47
M131-060057R15 H24	M131-060057R15W H24	6	6	10	57	1,5	5,8	21
M131-060075R15 H24	M131-060075R15W H24	6	6	30	75	1,5	5,8	39
M131-080063R15 H24	M131-080063R15W H24	8	8	16	63	1,5	7,8	27
M131-080075R15 H24	M131-080075R15W H24	8	8	30	75	1,5	7,8	39
M131-080100R15 H24	M131-080100R15W H24	8	8	40	100	1,5	7,8	64
M131-100072R15 H24	M131-100072R15W H24	10	10	19	72	1,5	9,8	33
M131-100100R15 H24	M131-100100R15W H24	10	10	40	100	1,5	9,8	60
M131-100140R15 H24	M131-100140R15W H24	10	10	50	140	1,5	9,8	100
M131-120083R15 H24	M131-120083R15W H24	12	12	22	83	1,5	11,8	36
M131-120100R15 H24	M131-120100R15W H24	12	12	45	100	1,5	11,8	55
M131-120140R15 H24	M131-120140R15W H24	12	12	65	140	1,5	11,8	95
M131-140083R15 H24	M131-140083R15W H24	14	14	22	83	1,5	13,8	36
M131-140100R15 H24	M131-140100R15W H24	14	14	45	100	1,5	13,8	55
M131-140140R15 H24	M131-140140R15W H24	14	14	65	140	1,5	13,8	95
M131-160092R15 H24	M131-160092R15W H24	16	16	26	92	1,5	15,8	46
M131-160140R15 H24	M131-160140R15W H24	16	16	65	140	1,5	15,8	90
M131-180092R15 H24	M131-180092R15W H24	18	18	26	92	1,5	17,8	46
M131-180140R15 H24	M131-180140R15W H24	18	18	65	140	1,5	17,8	90
M131-200104R15 H24	M131-200104R15W H24	20	20	32	104	1,5	19,8	54
M131-200140R15 H24	M131-200140R15W H24	20	20	65	140	1,5	19,8	90
M131-250122R15 H24	M131-250122R15W H24	25	25	45	122	1,5	24,8	65

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-080063R20 H24	M131-080063R20W H24	8	8	16	63	2	7,8	27
M131-080075R20 H24	M131-080075R20W H24	8	8	30	75	2	7,8	39
M131-080100R20 H24	M131-080100R20W H24	8	8	40	100	2	7,8	64
M131-100072R20 H24	M131-100072R20W H24	10	10	19	72	2	9,8	33

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-100100R20 H24	M131-100100R20W H24	10	10	40	100	2	9,8	60
M131-100140R20 H24	M131-100140R20W H24	10	10	50	140	2	9,8	100
M131-120083R20 H24	M131-120083R20W H24	12	12	22	83	2	11,8	36
M131-120100R20 H24	M131-120100R20W H24	12	12	45	100	2	11,8	55
M131-120140R20 H24	M131-120140R20W H24	12	12	65	140	2	11,8	95
M131-140083R20 H24	M131-140083R20W H24	14	14	22	83	2	13,8	36
M131-140100R20 H24	M131-140100R20W H24	14	14	45	100	2	13,8	55
M131-140140R20 H24	M131-140140R20W H24	14	14	65	140	2	13,8	95
M131-160092R20 H24	M131-160092R20W H24	16	16	26	92	2	15,8	46
M131-160140R20 H24	M131-160140R20W H24	16	16	65	140	2	15,8	90
M131-180092R20 H24	M131-180092R20W H24	18	18	26	92	2	17,8	46
M131-180140R20 H24	M131-180140R20W H24	18	18	65	140	2	17,8	90
M131-200104R20 H24	M131-200104R20W H24	20	20	32	104	2	19,8	54
M131-200140R20 H24	M131-200140R20W H24	20	20	65	140	2	19,8	90
M131-250122R20 H24	M131-250122R20W H24	25	25	45	122	2	24,8	65

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-080063R25 H24	M131-080063R25W H24	8	8	16	63	2,5	7,8	27
M131-080075R25 H24	M131-080075R25W H24	8	8	30	75	2,5	7,8	39
M131-080100R25 H24	M131-080100R25W H24	8	8	40	100	2,5	7,8	64
M131-100072R25 H24	M131-100072R25W H24	10	10	19	72	2,5	9,8	33
M131-100100R25 H24	M131-100100R25W H24	10	10	40	100	2,5	9,8	60
M131-100140R25 H24	M131-100140R25W H24	10	10	50	140	2,5	9,8	100
M131-120083R25 H24	M131-120083R25W H24	12	12	22	83	2,5	11,8	36
M131-120100R25 H24	M131-120100R25W H24	12	12	45	100	2,5	11,8	55
M131-120140R25 H24	M131-120140R25W H24	12	12	65	140	2,5	11,8	95
M131-140083R25 H24	M131-140083R25W H24	14	14	22	83	2,5	13,8	36
M131-140100R25 H24	M131-140100R25W H24	14	14	45	100	2,5	13,8	55
M131-140140R25 H24	M131-140140R25W H24	14	14	65	140	2,5	13,8	95
M131-160092R25 H24	M131-160092R25W H24	16	16	26	92	2,5	15,8	46
M131-160140R25 H24	M131-160140R25W H24	16	16	65	140	2,5	15,8	90
M131-180092R25 H24	M131-180092R25W H24	18	18	26	92	2,5	17,8	46
M131-180140R25 H24	M131-180140R25W H24	18	18	65	140	2,5	17,8	90
M131-200104R25 H24	M131-200104R25W H24	20	20	32	104	2,5	19,8	54
M131-200140R25 H24	M131-200140R25W H24	20	20	65	140	2,5	19,8	90
M131-250122R25 H24	M131-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5	24,8	65

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-100072R30 H24	M131-100072R30W H24	10	10	19	72	3	9,8	33
M131-100100R30 H24	M131-100100R30W H24	10	10	40	100	3	9,8	60
M131-100140R30 H24	M131-100140R30W H24	10	10	50	140	3	9,8	100
M131-120083R30 H24	M131-120083R30W H24	12	12	22	83	3	11,8	36

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-120100R30 H24	M131-120100R30W H24	12	12	45	100	3	11,8	55
M131-120140R30 H24	M131-120140R30W H24	12	12	65	140	3	11,8	95
M131-140083R30 H24	M131-140083R30W H24	14	14	22	83	3	13,8	36
M131-140100R30 H24	M131-140100R30W H24	14	14	45	100	3	13,8	55
M131-140140R30 H24	M131-140140R30W H24	14	14	65	140	3	13,8	95
M131-160092R30 H24	M131-160092R30W H24	16	16	26	92	3	15,8	46
M131-160140R30 H24	M131-160140R30W H24	16	16	65	140	3	15,8	90
M131-180092R30 H24	M131-180092R30W H24	18	18	26	92	3	17,8	46
M131-180140R30 H24	M131-180140R30W H24	18	18	65	140	3	17,8	90
M131-200104R30 H24	M131-200104R30W H24	20	20	32	104	3	19,8	54
M131-200140R30 H24	M131-200140R30W H24	20	20	65	140	3	19,8	90
M131-250122R30 H24	M131-250122R30W H24	25	25	45	122	3	24,8	65

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-120083R35 H24	M131-120083R35W H24	12	12	22	83	3,5	11,8	36
M131-120100R35 H24	M131-120100R35W H24	12	12	45	100	3,5	11,8	55
M131-120140R35 H24	M131-120140R35W H24	12	12	65	140	3,5	11,8	95
M131-140083R35 H24	M131-140083R35W H24	14	14	22	83	3,5	13,8	36
M131-140100R35 H24	M131-140100R35W H24	14	14	45	100	3,5	13,8	55
M131-140140R35 H24	M131-140140R35W H24	14	14	65	140	3,5	13,8	95
M131-160092R35 H24	M131-160092R35W H24	16	16	26	92	3,5	15,8	46
M131-160140R35 H24	M131-160140R35W H24	16	16	65	140	3,5	15,8	90
M131-180092R35 H24	M131-180092R35W H24	18	18	26	92	3,5	17,8	46
M131-180140R35 H24	M131-180140R35W H24	18	18	65	140	3,5	17,8	90
M131-200104R35 H24	M131-200104R35W H24	20	20	32	104	3,5	19,8	54
M131-200140R35 H24	M131-200140R35W H24	20	20	65	140	3,5	19,8	90
M131-250122R35 H24	M131-250122R35W H24	25	25	45	122	3,5	24,8	65

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-140083R40 H24	M131-140083R40W H24	14	14	22	83	4	13,8	36
M131-140100R40 H24	M131-140100R40W H24	14	14	45	100	4	13,8	55
M131-140140R40 H24	M131-140140R40W H24	14	14	65	140	4	13,8	95
M131-160092R40 H24	M131-160092R40W H24	16	16	26	92	4	15,8	46
M131-160140R40 H24	M131-160140R40W H24	16	16	65	140	4	15,8	90
M131-180092R40 H24	M131-180092R40W H24	18	18	26	92	4	17,8	46
M131-180140R40 H24	M131-180140R40W H24	18	18	65	140	4	17,8	90
M131-200104R40 H24	M131-200104R40W H24	20	20	32	104	4	19,8	54
M131-200140R40 H24	M131-200140R40W H24	20	20	65	140	4	19,8	90
M131-250122R40 H24	M131-250122R40W H24	25	25	45	122	4	24,8	65

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-140083R45 H24	M131-140083R45W H24	14	14	22	83	4,5	13,8	36
M131-140100R45 H24	M131-140100R45W H24	14	14	45	100	4,5	13,8	55
M131-140140R45 H24	M131-140140R45W H24	14	14	65	140	4,5	13,8	95
M131-160092R45 H24	M131-160092R45W H24	16	16	26	92	4,5	15,8	46
M131-160140R45 H24	M131-160140R45W H24	16	16	65	140	4,5	15,8	90
M131-180092R45 H24	M131-180092R45W H24	18	18	26	92	4,5	17,8	46
M131-180140R45 H24	M131-180140R45W H24	18	18	65	140	4,5	17,8	90
M131-200104R45 H24	M131-200104R45W H24	20	20	32	104	4,5	19,8	54
M131-200140R45 H24	M131-200140R45W H24	20	20	65	140	4,5	19,8	90
M131-250122R45 H24	M131-250122R45W H24	25	25	45	122	4,5	24,8	65

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-160092R50 H24	M131-160092R50W H24	16	16	26	92	5	15,8	46
M131-160140R50 H24	M131-160140R50W H24	16	16	65	140	5	15,8	90
M131-180092R50 H24	M131-180092R50W H24	18	18	26	92	5	17,8	46
M131-180140R50 H24	M131-180140R50W H24	18	18	65	140	5	17,8	90
M131-200104R50 H24	M131-200104R50W H24	20	20	32	104	5	19,8	54
M131-200140R50 H24	M131-200140R50W H24	20	20	65	140	5	19,8	90
M131-250122R50 H24	M131-250122R50W H24	25	25	45	122	5	24,8	65

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-180092R55 H24	M131-180092R55W H24	18	18	26	92	5,5	17,8	46
M131-180140R55 H24	M131-180140R55W H24	18	18	65	140	5,5	17,8	90
M131-200104R55 H24	M131-200104R55W H24	20	20	32	104	5,5	19,8	54
M131-200140R55 H24	M131-200140R55W H24	20	20	65	140	5,5	19,8	90
M131-250122R55 H24	M131-250122R55W H24	25	25	45	122	5,5	24,8	65

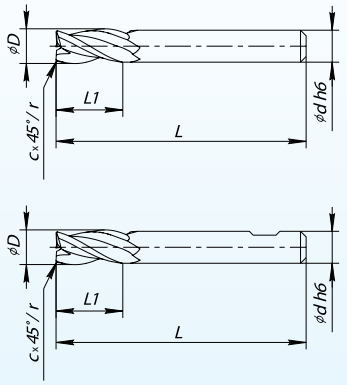
Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-180092R60 H24	M131-180092R60W H24	18	18	26	92	6	17,8	46
M131-180140R60 H24	M131-180140R60W H24	18	18	65	140	6	17,8	90
M131-200104R60 H24	M131-200104R60W H24	20	20	32	104	6	19,8	54
M131-200140R60 H24	M131-200140R60W H24	20	20	65	140	6	19,8	90
M131-250122R60 H24	M131-250122R60W H24	25	25	45	122	6	24,8	65

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-030057F02D6 H24	M131-030057F02D6W H24	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M131-035057F02D6 H24	M131-035057F02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13
M131-040057F02D6 H24	M131-040057F02D6W H24	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M131-045057F02D6 H24	M131-045057F02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M131-050057F02D6 H24	M131-050057F02D6W H24	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M131-055057F02D6 H24	M131-055057F02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M131-067063F02D8 H24	M131-067063F02D8W H24	6,75	8	16	63	0,25	6,5	26
M131-070063F02D8 H24	M131-070063F02D8W H24	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M131-077063F02D8 H24	M131-077063F02D8W H24	7,75	8	16	63	0,25	7,5	26
M131-090072F02D10 H24	M131-090072F02D10W H24	9	10	19	72	0,25	8,8	29



Ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-030050SF02 H24	----------	3	3	12	50	0,25
M131-030062SF02 H24	----------	3	3	6	62	0,25
M131-040050SF02 H24	----------	4	4	8	50	0,25
M131-040062SF02 H24	----------	4	4	16	62	0,25
M131-040075SF02 H24	----------	4	4	8	75	0,25
M131-050050SF02 H24	----------	5	5	9	50	0,25
M131-050075SF02 H24	----------	5	5	20	75	0,25
M131-050100SF02 H24	----------	5	5	10	100	0,25
M131-060057SF02 H24	M131-060057SF02W H24	6	6	10	57	0,25
M131-060075SF02 H24	M131-060075SF02W H24	6	6	30	75	0,25
M131-060100SF02 H24	M131-060100SF02W H24	6	6	12	100	0,25
M131-080063SF02 H24	M131-080063SF02W H24	8	8	16	63	0,25
M131-080075SF02 H24	M131-080075SF02W H24	8	8	30	75	0,25
M131-080100SF02 H24	M131-080100SF02W H24	8	8	40	100	0,25
M131-080125SF02 H24	M131-080125SF02W H24	8	8	16	125	0,25
M131-100072SF02 H24	M131-100072SF02W H24	10	10	19	72	0,25
M131-100100SF02 H24	M131-100100SF02W H24	10	10	40	100	0,25
M131-100140SF02 H24	M131-100140SF02W H24	10	10	50	140	0,25

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-100165SF02 H24	M131-100165SF02W H24	10	10	20	165	0,25
M131-120083SF02 H24	M131-120083SF02W H24	12	12	22	83	0,25
M131-120100SF02 H24	M131-120100SF02W H24	12	12	45	100	0,25
M131-120140SF02 H24	M131-120140SF02W H24	12	12	65	140	0,25
M131-120165SF02 H24	M131-120165SF02W H24	12	12	24	165	0,25
M131-140083SF02 H24	M131-140083SF02W H24	14	14	22	83	0,25
M131-140100SF02 H24	M131-140100SF02W H24	14	14	45	100	0,25
M131-140140SF02 H24	M131-140140SF02W H24	14	14	65	140	0,25
M131-160092SF02 H24	M131-160092SF02W H24	16	16	26	92	0,25
M131-160140SF02 H24	M131-160140SF02W H24	16	16	65	140	0,25
M131-180092SF02 H24	M131-180092SF02W H24	18	18	26	92	0,25
M131-180140SF02 H24	M131-180140SF02W H24	18	18	65	140	0,25
M131-200104SF02 H24	M131-200104SF02W H24	20	20	32	104	0,25
M131-200140SF02 H24	M131-200140SF02W H24	20	20	65	140	0,25
M131-250122SF02 H24	M131-250122SF02W H24	25	25	45	122	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-030050SR00 H24	----------	3	3	12	50	0
M131-040050SR00 H24	----------	4	4	8	50	0
M131-040062SR00 H24	----------	4	4	16	62	0
M131-050050SR00 H24	----------	5	5	9	50	0
M131-050075SR00 H24	----------	5	5	20	75	0
M131-060057SR00 H24	M131-060057SR00W H24	6	6	10	57	0
M131-060075SR00 H24	M131-060075SR00W H24	6	6	30	75	0
M131-080063SR00 H24	M131-080063SR00W H24	8	8	16	63	0
M131-080075SR00 H24	M131-080075SR00W H24	8	8	30	75	0
M131-080100SR00 H24	M131-080100SR00W H24	8	8	40	100	0
M131-100072SR00 H24	M131-100072SR00W H24	10	10	19	72	0
M131-100100SR00 H24	M131-100100SR00W H24	10	10	40	100	0
M131-100140SR00 H24	M131-100140SR00W H24	10	10	50	140	0
M131-120083SR00 H24	M131-120083SR00W H24	12	12	22	83	0
M131-120100SR00 H24	M131-120100SR00W H24	12	12	45	100	0
M131-120140SR00 H24	M131-120140SR00W H24	12	12	65	140	0
M131-140083SR00 H24	M131-140083SR00W H24	14	14	22	83	0
M131-140100SR00 H24	M131-140100SR00W H24	14	14	45	100	0
M131-140140SR00 H24	M131-140140SR00W H24	14	14	65	140	0
M131-160092SR00 H24	M131-160092SR00W H24	16	16	26	92	0
M131-160140SR00 H24	M131-160140SR00W H24	16	16	65	140	0
M131-180092SR00 H24	M131-180092SR00W H24	18	18	26	92	0
M131-180140SR00 H24	M131-180140SR00W H24	18	18	65	140	0
M131-200104SR00 H24	M131-200104SR00W H24	20	20	32	104	0
M131-200140SR00 H24	M131-200140SR00W H24	20	20	65	140	0
M131-250122SR00 H24	M131-250122SR00W H24	25	25	45	122	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-030050SR05 H24	----------	3	3	12	50	0,5
M131-040050SR05 H24	----------	4	4	8	50	0,5
M131-040062SR05 H24	----------	4	4	16	62	0,5
M131-050050SR05 H24	----------	5	5	9	50	0,5
M131-050075SR05 H24	----------	5	5	20	75	0,5
M131-060057SR05 H24	M131-060057SR05W H24	6	6	10	57	0,5
M131-060075SR05 H24	M131-060075SR05W H24	6	6	30	75	0,5
M131-080063SR05 H24	M131-080063SR05W H24	8	8	16	63	0,5
M131-080075SR05 H24	M131-080075SR05W H24	8	8	30	75	0,5
M131-080100SR05 H24	M131-080100SR05W H24	8	8	40	100	0,5
M131-100072SR05 H24	M131-100072SR05W H24	10	10	19	72	0,5
M131-100100SR05 H24	M131-100100SR05W H24	10	10	40	100	0,5
M131-100140SR05 H24	M131-100140SR05W H24	10	10	50	140	0,5
M131-120083SR05 H24	M131-120083SR05W H24	12	12	22	83	0,5
M131-120100SR05 H24	M131-120100SR05W H24	12	12	45	100	0,5
M131-120140SR05 H24	M131-120140SR05W H24	12	12	65	140	0,5
M131-140083SR05 H24	M131-140083SR05W H24	14	14	22	83	0,5
M131-140100SR05 H24	M131-140100SR05W H24	14	14	45	100	0,5
M131-140140SR05 H24	M131-140140SR05W H24	14	14	65	140	0,5
M131-160092SR05 H24	M131-160092SR05W H24	16	16	26	92	0,5
M131-160140SR05 H24	M131-160140SR05W H24	16	16	65	140	0,5
M131-180092SR05 H24	M131-180092SR05W H24	18	18	26	92	0,5
M131-180140SR05 H24	M131-180140SR05W H24	18	18	65	140	0,5
M131-200104SR05 H24	M131-200104SR05W H24	20	20	32	104	0,5
M131-200140SR05 H24	M131-200140SR05W H24	20	20	65	140	0,5
M131-250122SR05 H24	M131-250122SR05W H24	25	25	45	122	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-040050SR10 H24	----------	4	4	8	50	1
M131-040062SR10 H24	----------	4	4	16	62	1
M131-050050SR10 H24	----------	5	5	9	50	1
M131-050075SR10 H24	----------	5	5	20	75	1
M131-060057SR10 H24	M131-060057SR10W H24	6	6	10	57	1
M131-060075SR10 H24	M131-060075SR10W H24	6	6	30	75	1
M131-080063SR10 H24	M131-080063SR10W H24	8	8	16	63	1
M131-080075SR10 H24	M131-080075SR10W H24	8	8	30	75	1
M131-080100SR10 H24	M131-080100SR10W H24	8	8	40	100	1
M131-100072SR10 H24	M131-100072SR10W H24	10	10	19	72	1
M131-100100SR10 H24	M131-100100SR10W H24	10	10	40	100	1
M131-100140SR10 H24	M131-100140SR10W H24	10	10	50	140	1
M131-120083SR10 H24	M131-120083SR10W H24	12	12	22	83	1
M131-120100SR10 H24	M131-120100SR10W H24	12	12	45	100	1

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-120140SR10 H24	M131-120140SR10W H24	12	12	65	140	1
M131-140083SR10 H24	M131-140083SR10W H24	14	14	22	83	1
M131-140100SR10 H24	M131-140100SR10W H24	14	14	45	100	1
M131-140140SR10 H24	M131-140140SR10W H24	14	14	65	140	1
M131-160092SR10 H24	M131-160092SR10W H24	16	16	26	92	1
M131-160140SR10 H24	M131-160140SR10W H24	16	16	65	140	1
M131-180092SR10 H24	M131-180092SR10W H24	18	18	26	92	1
M131-180140SR10 H24	M131-180140SR10W H24	18	18	65	140	1
M131-200104SR10 H24	M131-200104SR10W H24	20	20	32	104	1
M131-200140SR10 H24	M131-200140SR10W H24	20	20	65	140	1
M131-250122SR10 H24	M131-250122SR10W H24	25	25	45	122	1

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-050050SR15 H24	----------	5	5	9	50	1,5
M131-050075SR15 H24	----------	5	5	20	75	1,5
M131-060057SR15 H24	M131-060057SR15W H24	6	6	10	57	1,5
M131-060075SR15 H24	M131-060075SR15W H24	6	6	30	75	1,5
M131-080063SR15 H24	M131-080063SR15W H24	8	8	16	63	1,5
M131-080075SR15 H24	M131-080075SR15W H24	8	8	30	75	1,5
M131-080100SR15 H24	M131-080100SR15W H24	8	8	40	100	1,5
M131-100072SR15 H24	M131-100072SR15W H24	10	10	19	72	1,5
M131-100100SR15 H24	M131-100100SR15W H24	10	10	40	100	1,5
M131-100140SR15 H24	M131-100140SR15W H24	10	10	50	140	1,5
M131-120083SR15 H24	M131-120083SR15W H24	12	12	22	83	1,5
M131-120100SR15 H24	M131-120100SR15W H24	12	12	45	100	1,5
M131-120140SR15 H24	M131-120140SR15W H24	12	12	65	140	1,5
M131-140083SR15 H24	M131-140083SR15W H24	14	14	22	83	1,5
M131-140100SR15 H24	M131-140100SR15W H24	14	14	45	100	1,5
M131-140140SR15 H24	M131-140140SR15W H24	14	14	65	140	1,5
M131-160092SR15 H24	M131-160092SR15W H24	16	16	26	92	1,5
M131-160140SR15 H24	M131-160140SR15W H24	16	16	65	140	1,5
M131-180092SR15 H24	M131-180092SR15W H24	18	18	26	92	1,5
M131-180140SR15 H24	M131-180140SR15W H24	18	18	65	140	1,5
M131-200104SR15 H24	M131-200104SR15W H24	20	20	32	104	1,5
M131-200140SR15 H24	M131-200140SR15W H24	20	20	65	140	1,5
M131-250122SR15 H24	M131-250122SR15W H24	25	25	45	122	1,5

P диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-080063SR20 H24	M131-080063SR20W H24	8	8	16	63	2
M131-080075SR20 H24	M131-080075SR20W H24	8	8	30	75	2
M131-080100SR20 H24	M131-080100SR20W H24	8	8	40	100	2
M131-100072SR20 H24	M131-100072SR20W H24	10	10	19	72	2

P диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-100100SR20 H24	M131-100100SR20W H24	10	10	40	100	2
M131-100140SR20 H24	M131-100140SR20W H24	10	10	50	140	2
M131-120083SR20 H24	M131-120083SR20W H24	12	12	22	83	2
M131-120100SR20 H24	M131-120100SR20W H24	12	12	45	100	2
M131-120140SR20 H24	M131-120140SR20W H24	12	12	65	140	2
M131-140083SR20 H24	M131-140083SR20W H24	14	14	22	83	2
M131-140100SR20 H24	M131-140100SR20W H24	14	14	45	100	2
M131-140140SR20 H24	M131-140140SR20W H24	14	14	65	140	2
M131-160092SR20 H24	M131-160092SR20W H24	16	16	26	92	2
M131-160140SR20 H24	M131-160140SR20W H24	16	16	65	140	2
M131-180092SR20 H24	M131-180092SR20W H24	18	18	26	92	2
M131-180140SR20 H24	M131-180140SR20W H24	18	18	65	140	2
M131-200104SR20 H24	M131-200104SR20W H24	20	20	32	104	2
M131-200140SR20 H24	M131-200140SR20W H24	20	20	65	140	2
M131-250122SR20 H24	M131-250122SR20W H24	25	25	45	122	2

P диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-080063SR25 H24	M131-080063SR25W H24	8	8	16	63	2,5
M131-080075SR25 H24	M131-080075SR25W H24	8	8	30	75	2,5
M131-080100SR25 H24	M131-080100SR25W H24	8	8	40	100	2,5
M131-100072SR25 H24	M131-100072SR25W H24	10	10	19	72	2,5
M131-100100SR25 H24	M131-100100SR25W H24	10	10	40	100	2,5
M131-100140SR25 H24	M131-100140SR25W H24	10	10	50	140	2,5
M131-120083SR25 H24	M131-120083SR25W H24	12	12	22	83	2,5
M131-120100SR25 H24	M131-120100SR25W H24	12	12	45	100	2,5
M131-120140SR25 H24	M131-120140SR25W H24	12	12	65	140	2,5
M131-140083SR25 H24	M131-140083SR25W H24	14	14	22	83	2,5
M131-140100SR25 H24	M131-140100SR25W H24	14	14	45	100	2,5
M131-140140SR25 H24	M131-140140SR25W H24	14	14	65	140	2,5
M131-160092SR25 H24	M131-160092SR25W H24	16	16	26	92	2,5
M131-160140SR25 H24	M131-160140SR25W H24	16	16	65	140	2,5
M131-180092SR25 H24	M131-180092SR25W H24	18	18	26	92	2,5
M131-180140SR25 H24	M131-180140SR25W H24	18	18	65	140	2,5
M131-200104SR25 H24	M131-200104SR25W H24	20	20	32	104	2,5
M131-200140SR25 H24	M131-200140SR25W H24	20	20	65	140	2,5
M131-250122SR25 H24	M131-250122SR25W H24	25	25	45	122	2,5

P диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-100072SR30 H24	M131-100072SR30W H24	10	10	19	72	3
M131-100100SR30 H24	M131-100100SR30W H24	10	10	40	100	3

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-100140SR30 H24	M131-100140SR30W H24	10	10	50	140	3
M131-120083SR30 H24	M131-120083SR30W H24	12	12	22	83	3
M131-120100SR30 H24	M131-120100SR30W H24	12	12	45	100	3
M131-120140SR30 H24	M131-120140SR30W H24	12	12	65	140	3
M131-140083SR30 H24	M131-140083SR30W H24	14	14	22	83	3
M131-140100SR30 H24	M131-140100SR30W H24	14	14	45	100	3
M131-140140SR30 H24	M131-140140SR30W H24	14	14	65	140	3
M131-160092SR30 H24	M131-160092SR30W H24	16	16	26	92	3
M131-160140SR30 H24	M131-160140SR30W H24	16	16	65	140	3
M131-180092SR30 H24	M131-180092SR30W H24	18	18	26	92	3
M131-180140SR30 H24	M131-180140SR30W H24	18	18	65	140	3
M131-200104SR30 H24	M131-200104SR30W H24	20	20	32	104	3
M131-200140SR30 H24	M131-200140SR30W H24	20	20	65	140	3
M131-250122SR30 H24	M131-250122SR30W H24	25	25	45	122	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-120083SR35 H24	M131-120083SR35W H24	12	12	22	83	3,5
M131-120100SR35 H24	M131-120100SR35W H24	12	12	45	100	3,5
M131-120140SR35 H24	M131-120140SR35W H24	12	12	65	140	3,5
M131-140083SR35 H24	M131-140083SR35W H24	14	14	22	83	3,5
M131-140100SR35 H24	M131-140100SR35W H24	14	14	45	100	3,5
M131-140140SR35 H24	M131-140140SR35W H24	14	14	65	140	3,5
M131-160092SR35 H24	M131-160092SR35W H24	16	16	26	92	3,5
M131-160140SR35 H24	M131-160140SR35W H24	16	16	65	140	3,5
M131-180092SR35 H24	M131-180092SR35W H24	18	18	26	92	3,5
M131-180140SR35 H24	M131-180140SR35W H24	18	18	65	140	3,5
M131-200104SR35 H24	M131-200104SR35W H24	20	20	32	104	3,5
M131-200140SR35 H24	M131-200140SR35W H24	20	20	65	140	3,5
M131-250122SR35 H24	M131-250122SR35W H24	25	25	45	122	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-140083SR40 H24	M131-140083SR40W H24	14	14	22	83	4
M131-140100SR40 H24	M131-140100SR40W H24	14	14	45	100	4
M131-140140SR40 H24	M131-140140SR40W H24	14	14	65	140	4
M131-160092SR40 H24	M131-160092SR40W H24	16	16	26	92	4
M131-160140SR40 H24	M131-160140SR40W H24	16	16	65	140	4
M131-180092SR40 H24	M131-180092SR40W H24	18	18	26	92	4
M131-180140SR40 H24	M131-180140SR40W H24	18	18	65	140	4
M131-200104SR40 H24	M131-200104SR40W H24	20	20	32	104	4
M131-200140SR40 H24	M131-200140SR40W H24	20	20	65	140	4
M131-250122SR40 H24	M131-250122SR40W H24	25	25	45	122	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-140083SR45 H24	M131-140083SR45W H24	14	14	22	83	4,5
M131-140100SR45 H24	M131-140100SR45W H24	14	14	45	100	4,5
M131-140140SR45 H24	M131-140140SR45W H24	14	14	65	140	4,5
M131-160092SR45 H24	M131-160092SR45W H24	16	16	26	92	4,5
M131-160140SR45 H24	M131-160140SR45W H24	16	16	65	140	4,5
M131-180092SR45 H24	M131-180092SR45W H24	18	18	26	92	4,5
M131-180140SR45 H24	M131-180140SR45W H24	18	18	65	140	4,5
M131-200104SR45 H24	M131-200104SR45W H24	20	20	32	104	4,5
M131-200140SR45 H24	M131-200140SR45W H24	20	20	65	140	4,5
M131-250122SR45 H24	M131-250122SR45W H24	25	25	45	122	4,5

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-160092SR50 H24	M131-160092SR50W H24	16	16	26	92	5
M131-160140SR50 H24	M131-160140SR50W H24	16	16	65	140	5
M131-180092SR50 H24	M131-180092SR50W H24	18	18	26	92	5
M131-180140SR50 H24	M131-180140SR50W H24	18	18	65	140	5
M131-200104SR50 H24	M131-200104SR50W H24	20	20	32	104	5
M131-200140SR50 H24	M131-200140SR50W H24	20	20	65	140	5
M131-250122SR50 H24	M131-250122SR50W H24	25	25	45	122	5

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-180092SR55 H24	M131-180092SR55W H24	18	18	26	92	5,5
M131-180140SR55 H24	M131-180140SR55W H24	18	18	65	140	5,5
M131-200104SR55 H24	M131-200104SR55W H24	20	20	32	104	5,5
M131-200140SR55 H24	M131-200140SR55W H24	20	20	65	140	5,5
M131-250122SR55 H24	M131-250122SR55W H24	25	25	45	122	5,5

Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-180092SR60 H24	M131-180092SR60W H24	18	18	26	92	6
M131-180140SR60 H24	M131-180140SR60W H24	18	18	65	140	6
M131-200104SR60 H24	M131-200104SR60W H24	20	20	32	104	6
M131-200140SR60 H24	M131-200140SR60W H24	20	20	65	140	6
M131-250122SR60 H24	M131-250122SR60W H24	25	25	45	122	6

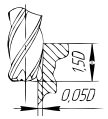
Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-030057SR00D6 H24	M131-030057SR00D6W H24	3	6	6	57	0
M131-035057SR00D6 H24	M131-035057SR00D6W H24	3,5	6	7	57	0
M131-040057SR00D6 H24	M131-040057SR00D6W H24	4	6	8	57	0
M131-045057SR00D6 H24	M131-045057SR00D6W H24	4,5	6	9	57	0

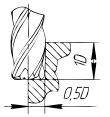
Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-050057SR00D6 H24	M131-050057SR00D6W H24	5	6	10	57	0
M131-055057SR00D6 H24	M131-055057SR00D6W H24	5,5	6	11	57	0
M131-067063SR00D8 H24	M131-067063SR00D8W H24	6,75	8	16	63	0
M131-070063SR00D8 H24	M131-070063SR00D8W H24	7	8	16	63	0
M131-077063SR00D8 H24	M131-077063SR00D8W H24	7,75	8	16	63	0
M131-090072SR00D10 H24	M131-090072SR00D10W H24	9	10	19	72	0

Увеличенный диаметр хвостовика, фаска при вершине 0,25 мм

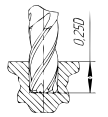
Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M131-030057SF02D6 H24	M131-030057SF02D6W H24	3	6	6	57	0,25
M131-035057SF02D6 H24	M131-035057SF02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25
M131-040057SF02D6 H24	M131-040057SF02D6W H24	4	6	8	57	0,25
M131-045057SF02D6 H24	M131-045057SF02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25
M131-050057SF02D6 H24	M131-050057SF02D6W H24	5	6	10	57	0,25
M131-055057SF02D6 H24	M131-055057SF02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25
M131-067063SF02D8 H24	M131-067063SF02D8W H24	6,75	8	16	63	0,25
M131-070063SF02D8 H24	M131-070063SF02D8W H24	7	8	16	63	0,25
M131-077063SF02D8 H24	M131-077063SF02D8W H24	7,75	8	16	63	0,25
M131-090072SF02D10 H24	M131-090072SF02D10W H24	9	10	19	72	0,25



Ø	ISO P: Сталь углеродистая конструкц. низколегир. n	fv	ISO P: Сталь легированная < 35HRC n	fv	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МПа n	fv	ISO K: Чугун < 250 HB n	fv	ISO S: Титан чистый n	fv	ISO S: Титановые сплавы < 850 МПа n	fv	ISO N: Алюминиевая бронза (< 700 МПа) n	fv
3	13800	248	9000	189	4200	50	9550	172	12800	384	5300	143	12700	300
4	10350	311	7150	236	3200	77	7400	222	9300	363	4000	144	11900	430
6	7950	358	5300	413	2380	86	5840	473	6900	455	3300	297	8000	480
8	6000	396	4370	524	1790	91	4370	564	5370	483	2580	348	6000	540
10	4750	499	3650	657	1590	119	3820	630	4450	574	2230	381	4500	650
12	4250	638	3050	686	1320	147	3050	686	3850	693	1950	380	4200	810
16	3280	689	2300	587	1000	141	2300	621	2900	609	1500	315	3400	1110
20	2700	729	1910	516	800	156	1900	570	2300	587	1200	270	2550	950



Ø	ISO P: Сталь углеродистая конструкц. низколегир. n	fv	ISO P: Сталь легированная < 35HRC n	fv	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МПа n	fv	ISO K: Чугун < 250 HB n	fv	ISO S: Титан чистый n	fv	ISO S: Титановые сплавы < 850 МПа n	fv	ISO N: Алюминиевая бронза (< 700 МПа) n	fv
3	11730	141	7650	92	3570	32	8118	97	10880	163	4505	54	11670	140
4	8798	158	6078	109	2720	33	6290	113	7905	190	3400	61	11900	250
6	6758	203	4505	162	2023	49	4964	179	5865	264	2805	126	8000	310
8	5100	214	3715	201	1522	46	3715	189	4565	260	2193	132	6000	360
10	4038	254	3103	251	1352	61	3247	263	3783	340	1896	199	4500	410
12	3613	379	2593	311	1122	74	2593	280	3273	373	1658	199	4200	510
16	2788	418	1955	293	850	77	1955	334	2465	370	1275	172	3400	710
20	2295	413	1624	268	680	78	1615	315	1955	352	1020	153	2550	840



Ø	ISO P: Сталь углеродистая конструкц. низколегир. n	fv	ISO P: Сталь легированная < 35HRC n	fv	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МПа n	fv	ISO K: Чугун < 250 HB n	fv	ISO S: Титан чистый n	fv	ISO S: Титановые сплавы < 850 МПа n	fv	ISO N: Алюминиевая бронза (< 700 МПа) n	fv
3	10350	186	6750	122	3150	38	7163	150	9600	288	3975	72	13800	250
4	7763	233	5363	161	2400	36	5550	150	6975	272	3000	72	10300	310
6	5963	250	3975	250	1785	43	4380	263	5175	311	2475	149	7400	550
8	4500	284	3278	315	1343	48	3278	295	4028	314	1935	197	5570	580
10	3563	363	2738	337	1193	64	2865	361	3338	401	1673	236	4750	640
12	3188	430	2288	398	990	77	2288	343	2888	433	1463	228	3950	660
16	2460	443	1725	388	750	90	1725	362	2175	392	1125	192	3180	710
20	2025	456	1433	344	600	90	1425	342	1725	388	900	162	2550	840

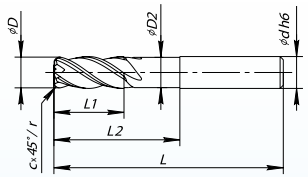
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ M181

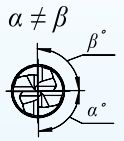
АНТИВИБРАЦИОННАЯ ГЕОМЕТРИЯ

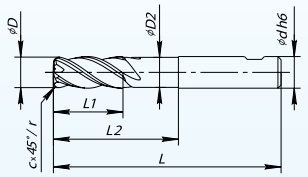
Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4

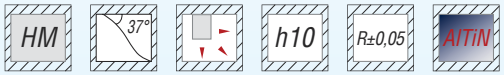
DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)







Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-030050F02 H24	----------	3	3	8	50	0,25	2,9	22
M181-030062F02 H24	----------	3	3	8	62	0,25	2,9	32
M181-040050F02 H24	----------	4	4	11	50	0,25	3,9	22
M181-040062F02 H24	----------	4	4	11	62	0,25	3,9	34
M181-040075F02 H24	----------	4	4	11	75	0,25	3,9	45
M181-050050F02 H24	----------	5	5	12	50	0,25	4,9	23
M181-050075F02 H24	----------	5	5	12	75	0,25	4,9	47
M181-050100F02 H24	----------	5	5	12	100	0,25	4,9	70
M181-060057F02 H24	M181-060057F02W H24	6	6	13	57	0,25	5,8	21
M181-060075F02 H24	M181-060075F02W H24	6	6	13	75	0,25	5,8	39
M181-060100F02 H24	M181-060100F02W H24	6	6	13	100	0,25	5,8	62
M181-080063F02 H24	M181-080063F02W H24	8	8	19	63	0,25	7,8	27
M181-080075F02 H24	M181-080075F02W H24	8	8	19	75	0,25	7,8	39
M181-080100F02 H24	M181-080100F02W H24	8	8	19	100	0,25	7,8	64
M181-080125F02 H24	M181-080125F02W H24	8	8	19	125	0,25	7,8	87
M181-100072F02 H24	M181-100072F02W H24	10	10	22	72	0,25	9,8	33
M181-100100F02 H24	M181-100100F02W H24	10	10	22	100	0,25	9,8	60
M181-100140F02 H24	M181-100140F02W H24	10	10	22	140	0,25	9,8	100
M181-100165F02 H24	M181-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25	9,8	118
M181-120083F02 H24	M181-120083F02W H24	12	12	26	83	0,25	11,8	36
M181-120100F02 H24	M181-120100F02W H24	12	12	26	100	0,25	11,8	55
M181-120140F02 H24	M181-120140F02W H24	12	12	26	140	0,25	11,8	95
M181-120165F02 H24	M181-120165F02W H24	12	12	26	165	0,25	11,8	118
M181-140083F02 H24	M181-140083F02W H24	14	14	26	83	0,25	13,8	36
M181-140100F02 H24	M181-140100F02W H24	14	14	26	100	0,25	13,8	55
M181-140140F02 H24	M181-140140F02W H24	14	14	26	140	0,25	13,8	95
M181-160092F02 H24	M181-160092F02W H24	16	16	32	92	0,25	15,8	46
M181-160140F02 H24	M181-160140F02W H24	16	16	32	140	0,25	15,8	90
M181-180092F02 H24	M181-180092F02W H24	18	18	32	92	0,25	17,8	46
M181-180140F02 H24	M181-180140F02W H24	18	18	32	140	0,25	17,8	90
M181-200104F02 H24	M181-200104F02W H24	20	20	38	104	0,25	19,8	54
M181-200140F02 H24	M181-200140F02W H24	20	20	38	140	0,25	19,8	90
M181-200280F02 H24	M181-200280F02W H24	20	20	38	280	0,25	19,8	180
M181-250122F02 H24	M181-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25	24,8	65
M181-250280F02 H24	M181-250280F02W H24	25	25	45	280	0,25	24,8	180

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-030050R00 H24	----------	3	3	8	50	0	2,9	22
M181-040050R00 H24	----------	4	4	11	50	0	3,9	22
M181-040062R00 H24	----------	4	4	11	62	0	3,9	34
M181-050050R00 H24	----------	5	5	12	50	0	4,9	23
M181-050075R00 H24	----------	5	5	12	75	0	4,9	47
M181-060057R00 H24	M181-060057R00W H24	6	6	13	57	0	5,8	21
M181-060075R00 H24	M181-060075R00W H24	6	6	13	75	0	5,8	39
M181-080063R00 H24	M181-080063R00W H24	8	8	19	63	0	7,8	27
M181-080075R00 H24	M181-080075R00W H24	8	8	19	75	0	7,8	39
M181-080100R00 H24	M181-080100R00W H24	8	8	19	100	0	7,8	64
M181-100072R00 H24	M181-100072R00W H24	10	10	22	72	0	9,8	33
M181-100100R00 H24	M181-100100R00W H24	10	10	22	100	0	9,8	60
M181-100140R00 H24	M181-100140R00W H24	10	10	22	140	0	9,8	100
M181-120083R00 H24	M181-120083R00W H24	12	12	26	83	0	11,8	36
M181-120100R00 H24	M181-120100R00W H24	12	12	26	100	0	11,8	55
M181-120140R00 H24	M181-120140R00W H24	12	12	26	140	0	11,8	95
M181-140083R00 H24	M181-140083R00W H24	14	14	26	83	0	13,8	36
M181-140100R00 H24	M181-140100R00W H24	14	14	26	100	0	13,8	55
M181-140140R00 H24	M181-140140R00W H24	14	14	26	140	0	13,8	95
M181-160092R00 H24	M181-160092R00W H24	16	16	32	92	0	15,8	46
M181-160140R00 H24	M181-160140R00W H24	16	16	32	140	0	15,8	90
M181-180092R00 H24	M181-180092R00W H24	18	18	32	92	0	17,8	46
M181-180140R00 H24	M181-180140R00W H24	18	18	32	140	0	17,8	90
M181-200104R00 H24	M181-200104R00W H24	20	20	38	104	0	19,8	54
M181-200140R00 H24	M181-200140R00W H24	20	20	38	140	0	19,8	90
M181-250122R00 H24	M181-250122R00W H24	25	25	38	122	0	24,8	65

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

P диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-030050R05 H24	----------	3	3	8	50	0,5	2,9	22
M181-040050R05 H24	----------	4	4	11	50	0,5	3,9	22
M181-040062R05 H24	----------	4	4	11	62	0,5	3,9	34
M181-050050R05 H24	----------	5	5	12	50	0,5	4,9	23
M181-050075R05 H24	----------	5	5	12	75	0,5	4,9	47
M181-060057R05 H24	M181-060057R05W H24	6	6	13	57	0,5	5,8	21
M181-060075R05 H24	M181-060075R05W H24	6	6	13	75	0,5	5,8	39
M181-080063R05 H24	M181-080063R05W H24	8	8	19	63	0,5	7,8	27
M181-080075R05 H24	M181-080075R05W H24	8	8	19	75	0,5	7,8	39
M181-080100R05 H24	M181-080100R05W H24	8	8	19	100	0,5	7,8	64
M181-100072R05 H24	M181-100072R05W H24	10	10	22	72	0,5	9,8	33
M181-100100R05 H24	M181-100100R05W H24	10	10	22	100	0,5	9,8	60
M181-100140R05 H24	M181-100140R05W H24	10	10	22	140	0,5	9,8	100
M181-120083R05 H24	M181-120083R05W H24	12	12	26	83	0,5	11,8	36
M181-120100R05 H24	M181-120100R05W H24	12	12	26	100	0,5	11,8	55
M181-120140R05 H24	M181-120140R05W H24	12	12	26	140	0,5	11,8	95
M181-140083R05 H24	M181-140083R05W H24	14	14	26	83	0,5	13,8	36
M181-140100R05 H24	M181-140100R05W H24	14	14	26	100	0,5	13,8	55
M181-140140R05 H24	M181-140140R05W H24	14	14	26	140	0,5	13,8	95
M181-160092R05 H24	M181-160092R05W H24	16	16	32	92	0,5	15,8	46
M181-160140R05 H24	M181-160140R05W H24	16	16	32	140	0,5	15,8	90
M181-180092R05 H24	M181-180092R05W H24	18	18	32	92	0,5	17,8	46
M181-180140R05 H24	M181-180140R05W H24	18	18	32	140	0,5	17,8	90
M181-200104R05 H24	M181-200104R05W H24	20	20	38	104	0,5	19,8	54
M181-200140R05 H24	M181-200140R05W H24	20	20	38	140	0,5	19,8	90
M181-250122R05 H24	M181-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5	24,8	65

P диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-040050R10 H24	----------	4	4	11	50	1	3,9	22
M181-040062R10 H24	----------	4	4	11	62	1	3,9	34
M181-050050R10 H24	----------	5	5	12	50	1	4,9	23
M181-050075R10 H24	----------	5	5	12	75	1	4,9	47
M181-060057R10 H24	M181-060057R10W H24	6	6	13	57	1	5,8	21
M181-060075R10 H24	M181-060075R10W H24	6	6	13	75	1	5,8	39
M181-080063R10 H24	M181-080063R10W H24	8	8	19	63	1	7,8	27
M181-080075R10 H24	M181-080075R10W H24	8	8	19	75	1	7,8	39
M181-080100R10 H24	M181-080100R10W H24	8	8	19	100	1	7,8	64
M181-100072R10 H24	M181-100072R10W H24	10	10	22	72	1	9,8	33
M181-100100R10 H24	M181-100100R10W H24	10	10	22	100	1	9,8	60
M181-100140R10 H24	M181-100140R10W H24	10	10	22	140	1	9,8	100
M181-120083R10 H24	M181-120083R10W H24	12	12	26	83	1	11,8	36
M181-120100R10 H24	M181-120100R10W H24	12	12	26	100	1	11,8	55
M181-120140R10 H24	M181-120140R10W H24	12	12	26	140	1	11,8	95
M181-140083R10 H24	M181-140083R10W H24	14	14	26	83	1	13,8	36
M181-140100R10 H24	M181-140100R10W H24	14	14	26	100	1	13,8	55
M181-140140R10 H24	M181-140140R10W H24	14	14	26	140	1	13,8	95
M181-160092R10 H24	M181-160092R10W H24	16	16	32	92	1	15,8	46
M181-160140R10 H24	M181-160140R10W H24	16	16	32	140	1	15,8	90
M181-180092R10 H24	M181-180092R10W H24	18	18	32	92	1	17,8	46
M181-180140R10 H24	M181-180140R10W H24	18	18	32	140	1	17,8	90
M181-200104R10 H24	M181-200104R10W H24	20	20	38	104	1	19,8	54
M181-200140R10 H24	M181-200140R10W H24	20	20	38	140	1	19,8	90
M181-250122R10 H24	M181-250122R10W H24	25	25	45	122	1	24,8	65

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-050050R15 H24	----------	5	5	12	50	1,5	4,9	23
M181-050075R15 H24	----------	5	5	12	75	1,5	4,9	47
M181-060057R15 H24	M181-060057R15W H24	6	6	13	57	1,5	5,8	21
M181-060075R15 H24	M181-060075R15W H24	6	6	13	75	1,5	5,8	39
M181-080063R15 H24	M181-080063R15W H24	8	8	19	63	1,5	7,8	27
M181-080075R15 H24	M181-080075R15W H24	8	8	19	75	1,5	7,8	39
M181-080100R15 H24	M181-080100R15W H24	8	8	19	100	1,5	7,8	64
M181-100072R15 H24	M181-100072R15W H24	10	10	22	72	1,5	9,8	33
M181-100100R15 H24	M181-100100R15W H24	10	10	22	100	1,5	9,8	60
M181-100140R15 H24	M181-100140R15W H24	10	10	22	140	1,5	9,8	100
M181-120083R15 H24	M181-120083R15W H24	12	12	26	83	1,5	11,8	36
M181-120100R15 H24	M181-120100R15W H24	12	12	26	100	1,5	11,8	55
M181-120140R15 H24	M181-120140R15W H24	12	12	26	140	1,5	11,8	95
M181-140083R15 H24	M181-140083R15W H24	14	14	26	83	1,5	13,8	36
M181-140100R15 H24	M181-140100R15W H24	14	14	26	100	1,5	13,8	55
M181-140140R15 H24	M181-140140R15W H24	14	14	26	140	1,5	13,8	95
M181-150092R15 H24	M181-150092R15W H24	16	16	32	92	1,5	15,8	46
M181-150140R15 H24	M181-150140R15W H24	16	16	32	140	1,5	15,8	90
M181-180092R15 H24	M181-180092R15W H24	18	18	32	92	1,5	17,8	46
M181-180140R15 H24	M181-180140R15W H24	18	18	32	140	1,5	17,8	90
M181-200104R15 H24	M181-200104R15W H24	20	20	38	104	1,5	19,8	54
M181-200140R15 H24	M181-200140R15W H24	20	20	38	140	1,5	19,8	90
M181-250122R15 H24	M181-250122R15W H24	25	25	45	122	1,5	24,8	65

P диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-080063R20 H24	M181-080063R20W H24	8	8	19	63	2	7,8	27
M181-080075R20 H24	M181-080075R20W H24	8	8	19	75	2	7,8	39
M181-080100R20 H24	M181-080100R20W H24	8	8	19	100	2	7,8	64
M181-100072R20 H24	M181-100072R20W H24	10	10	22	72	2	9,8	33

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-100100R20 H24	M181-100100R20W H24	10	10	22	100	2	9,8	60
M181-100140R20 H24	M181-100140R20W H24	10	10	22	140	2	9,8	100
M181-120083R20 H24	M181-120083R20W H24	12	12	26	83	2	11,8	36
M181-120100R20 H24	M181-120100R20W H24	12	12	26	100	2	11,8	55
M181-120140R20 H24	M181-120140R20W H24	12	12	26	140	2	11,8	95
M181-140083R20 H24	M181-140083R20W H24	14	14	26	83	2	13,8	36
M181-140100R20 H24	M181-140100R20W H24	14	14	26	100	2	13,8	55
M181-140140R20 H24	M181-140140R20W H24	14	14	26	140	2	13,8	95
M181-160092R20 H24	M181-160092R20W H24	16	16	32	92	2	15,8	46
M181-160140R20 H24	M181-160140R20W H24	16	16	32	140	2	15,8	90
M181-180092R20 H24	M181-180092R20W H24	18	18	32	92	2	17,8	46
M181-180140R20 H24	M181-180140R20W H24	18	18	32	140	2	17,8	90
M181-200104R20 H24	M181-200104R20W H24	20	20	38	104	2	19,8	54
M181-200140R20 H24	M181-200140R20W H24	20	20	38	140	2	19,8	90
M181-250122R20 H24	M181-250122R20W H24	25	25	45	122	2	24,8	65

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-080063R25 H24	M181-080063R25W H24	8	8	19	63	2,5	7,8	27
M181-080075R25 H24	M181-080075R25W H24	8	8	19	75	2,5	7,8	39
M181-080100R25 H24	M181-080100R25W H24	8	8	19	100	2,5	7,8	64
M181-100072R25 H24	M181-100072R25W H24	10	10	22	72	2,5	9,8	33
M181-100100R25 H24	M181-100100R25W H24	10	10	22	100	2,5	9,8	60
M181-100140R25 H24	M181-100140R25W H24	10	10	22	140	2,5	9,8	100
M181-120083R25 H24	M181-120083R25W H24	12	12	26	83	2,5	11,8	36
M181-120100R25 H24	M181-120100R25W H24	12	12	26	100	2,5	11,8	55
M181-120140R25 H24	M181-120140R25W H24	12	12	26	140	2,5	11,8	95
M181-140083R25 H24	M181-140083R25W H24	14	14	26	83	2,5	13,8	36
M181-140100R25 H24	M181-140100R25W H24	14	14	26	100	2,5	13,8	55
M181-140140R25 H24	M181-140140R25W H24	14	14	26	140	2,5	13,8	95
M181-160092R25 H24	M181-160092R25W H24	16	16	32	92	2,5	15,8	46
M181-160140R25 H24	M181-160140R25W H24	16	16	32	140	2,5	15,8	90
M181-180092R25 H24	M181-180092R25W H24	18	18	32	92	2,5	17,8	46
M181-180140R25 H24	M181-180140R25W H24	18	18	32	140	2,5	17,8	90
M181-200104R25 H24	M181-200104R25W H24	20	20	38	104	2,5	19,8	54
M181-200140R25 H24	M181-200140R25W H24	20	20	38	140	2,5	19,8	90
M181-250122R25 H24	M181-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5	24,8	65

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-100072R30 H24	M181-100072R30W H24	10	10	22	72	3	9,8	33
M181-100100R30 H24	M181-100100R30W H24	10	10	22	100	3	9,8	60
M181-100140R30 H24	M181-100140R30W H24	10	10	22	140	3	9,8	100
M181-120083R30 H24	M181-120083R30W H24	12	12	26	83	3	11,8	36

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-120100R30 H24	M181-120100R30W H24	12	12	26	100	3	11,8	55
M181-120140R30 H24	M181-120140R30W H24	12	12	26	140	3	11,8	95
M181-140083R30 H24	M181-140083R30W H24	14	14	26	83	3	13,8	36
M181-140100R30 H24	M181-140100R30W H24	14	14	26	100	3	13,8	55
M181-140140R30 H24	M181-140140R30W H24	14	14	26	140	3	13,8	95
M181-160092R30 H24	M181-160092R30W H24	16	16	32	92	3	15,8	46
M181-160140R30 H24	M181-160140R30W H24	16	16	32	140	3	15,8	90
M181-180092R30 H24	M181-180092R30W H24	18	18	32	92	3	17,8	46
M181-180140R30 H24	M181-180140R30W H24	18	18	32	140	3	17,8	90
M181-200104R30 H24	M181-200104R30W H24	20	20	38	104	3	19,8	54
M181-200140R30 H24	M181-200140R30W H24	20	20	38	140	3	19,8	90
M181-250122R30 H24	M181-250122R30W H24	25	25	45	122	3	24,8	65

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-120083R35 H24	M181-120083R35W H24	12	12	26	83	3,5	11,8	36
M181-120100R35 H24	M181-120100R35W H24	12	12	26	100	3,5	11,8	55
M181-120140R35 H24	M181-120140R35W H24	12	12	26	140	3,5	11,8	95
M181-140083R35 H24	M181-140083R35W H24	14	14	26	83	3,5	13,8	36
M181-140100R35 H24	M181-140100R35W H24	14	14	26	100	3,5	13,8	55
M181-140140R35 H24	M181-140140R35W H24	14	14	26	140	3,5	13,8	95
M181-160092R35 H24	M181-160092R35W H24	16	16	32	92	3,5	15,8	46
M181-160140R35 H24	M181-160140R35W H24	16	16	32	140	3,5	15,8	90
M181-180092R35 H24	M181-180092R35W H24	18	18	32	92	3,5	17,8	46
M181-180140R35 H24	M181-180140R35W H24	18	18	32	140	3,5	17,8	90
M181-200104R35 H24	M181-200104R35W H24	20	20	38	104	3,5	19,8	54
M181-200140R35 H24	M181-200140R35W H24	20	20	38	140	3,5	19,8	90
M181-250122R35 H24	M181-250122R35W H24	25	25	45	122	3,5	24,8	65

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-140083R40 H24	M181-140083R40W H24	14	14	26	83	4	13,8	36
M181-140100R40 H24	M181-140100R40W H24	14	14	26	100	4	13,8	55
M181-140140R40 H24	M181-140140R40W H24	14	14	26	140	4	13,8	95
M181-160092R40 H24	M181-160092R40W H24	16	16	32	92	4	15,8	46
M181-160140R40 H24	M181-160140R40W H24	16	16	32	140	4	15,8	90
M181-180092R40 H24	M181-180092R40W H24	18	18	32	92	4	17,8	46
M181-180140R40 H24	M181-180140R40W H24	18	18	32	140	4	17,8	90
M181-200104R40 H24	M181-200104R40W H24	20	20	38	104	4	19,8	54
M181-200140R40 H24	M181-200140R40W H24	20	20	38	140	4	19,8	90
M181-250122R40 H24	M181-250122R40W H24	25	25	45	122	4	24,8	65

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-140083R45 H24	M181-140083R45W H24	14	14	26	83	4,5	13,8	36
M181-140100R45 H24	M181-140100R45W H24	14	14	26	100	4,5	13,8	55
M181-140140R45 H24	M181-140140R45W H24	14	14	26	140	4,5	13,8	95
M181-160092R45 H24	M181-160092R45W H24	16	16	32	92	4,5	15,8	46
M181-160140R45 H24	M181-160140R45W H24	16	16	32	140	4,5	15,8	90
M181-180092R45 H24	M181-180092R45W H24	18	18	32	92	4,5	17,8	46
M181-180140R45 H24	M181-180140R45W H24	18	18	32	140	4,5	17,8	90
M181-200104R45 H24	M181-200104R45W H24	20	20	38	104	4,5	19,8	54
M181-200140R45 H24	M181-200140R45W H24	20	20	38	140	4,5	19,8	90
M181-250122R45 H24	M181-250122R45W H24	25	25	45	122	4,5	24,8	65

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-160092R50 H24	M181-160092R50W H24	16	16	32	92	5	15,8	46
M181-160140R50 H24	M181-160140R50W H24	16	16	32	140	5	15,8	90
M181-180092R50 H24	M181-180092R50W H24	18	18	32	92	5	17,8	46
M181-180140R50 H24	M181-180140R50W H24	18	18	32	140	5	17,8	90
M181-200104R50 H24	M181-200104R50W H24	20	20	38	104	5	19,8	54
M181-200140R50 H24	M181-200140R50W H24	20	20	38	140	5	19,8	90
M181-250122R50 H24	M181-250122R50W H24	25	25	45	122	5	24,8	65

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-180092R55 H24	M181-180092R55W H24	18	18	32	92	5,5	17,8	46
M181-180140R55 H24	M181-180140R55W H24	18	18	32	140	5,5	17,8	90
M181-200104R55 H24	M181-200104R55W H24	20	20	38	104	5,5	19,8	54
M181-200140R55 H24	M181-200140R55W H24	20	20	38	140	5,5	19,8	90
M181-250122R55 H24	M181-250122R55W H24	25	25	45	122	5,5	24,8	65

Р диус при вершине 6 мм

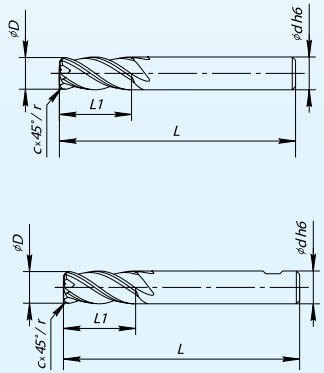
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-180092R60 H24	M181-180092R60W H24	18	18	32	92	6	17,8	46
M181-180140R60 H24	M181-180140R60W H24	18	18	32	140	6	17,8	90
M181-200104R60 H24	M181-200104R60W H24	20	20	38	104	6	19,8	54
M181-200140R60 H24	M181-200140R60W H24	20	20	38	140	6	19,8	90
M181-250122R60 H24	M181-250122R60W H24	25	25	45	122	6	24,8	65

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-030057F02D6 H24	M181-030057F02D6W H24	2	6	4	57	0,25	1,95	10
M181-035057F02D6 H24	M181-035057F02D6W H24	2,5	6	5	57	0,25	2,49	10
M181-030057F02D6 H24	M181-030057F02D6W H24	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M181-035057F02D6 H24	M181-035057F02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13
M181-040057F02D6 H24	M181-040057F02D6W H24	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M181-045057F02D6 H24	M181-045057F02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15
M181-050057F02D6 H24	M181-050057F02D6W H24	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M181-055057F02D6 H24	M181-055057F02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M181-070063F02D8 H24	M181-070063F02D8W H24	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M181-090072F02D10 H24	M181-090072F02D10W H24	9	10	19	72	0,25	8,8	29

Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M181-030057R00D6 H24	M181-030057R00D6W H24	2	6	4	57	0	1,95	10
M181-035057R00D6 H24	M181-035057R00D6W H24	2,5	6	5	57	0	2,49	10
M181-030057R00D6 H24	M181-030057R00D6W H24	3	6	6	57	0	2,9	12
M181-035057R00D6 H24	M181-035057R00D6W H24	3,5	6	7	57	0	3,4	13
M181-040057R00D6 H24	M181-040057R00D6W H24	4	6	8	57	0	3,9	14
M181-045057R00D6 H24	M181-045057R00D6W H24	4,5	6	9	57	0	4,4	15
M181-050057R00D6 H24	M181-050057R00D6W H24	5	6	10	57	0	4,9	18
M181-055057R00D6 H24	M181-055057R00D6W H24	5,5	6	11	57	0	5,3	19
M181-070063R00D8 H24	M181-070063R00D8W H24	7	8	16	63	0	6,8	26
M181-090072R00D10 H24	M181-090072R00D10W H24	9	10	19	72	0	8,8	29



Ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-030050SF02 H24	----------	3	3	8	50	0,25
M181-030062SF02 H24	----------	3	3	8	62	0,25
M181-040050SF02 H24	----------	4	4	11	50	0,25
M181-040062SF02 H24	----------	4	4	11	62	0,25

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-040075SF02 H24	----------	4	4	11	75	0,25
M181-050050SF02 H24	----------	5	5	12	50	0,25
M181-050075SF02 H24	----------	5	5	12	75	0,25
M181-050100SF02 H24	----------	5	5	12	100	0,25
M181-060057SF02 H24	M181-060057SF02W H24	6	6	13	57	0,25
M181-060075SF02 H24	M181-060075SF02W H24	6	6	13	75	0,25
M181-060100SF02 H24	M181-060100SF02W H24	6	6	13	100	0,25
M181-080063SF02 H24	M181-080063SF02W H24	8	8	19	63	0,25
M181-080075SF02 H24	M181-080075SF02W H24	8	8	19	75	0,25
M181-080100SF02 H24	M181-080100SF02W H24	8	8	19	100	0,25
M181-080125SF02 H24	M181-080125SF02W H24	8	8	19	125	0,25
M181-100072SF02 H24	M181-100072SF02W H24	10	10	22	72	0,25
M181-100100SF02 H24	M181-100100SF02W H24	10	10	22	100	0,25
M181-100140SF02 H24	M181-100140SF02W H24	10	10	22	140	0,25
M181-100165SF02 H24	M181-100165SF02W H24	10	10	20	165	0,25
M181-120083SF02 H24	M181-120083SF02W H24	12	12	26	83	0,25
M181-120100SF02 H24	M181-120100SF02W H24	12	12	26	100	0,25
M181-120140SF02 H24	M181-120140SF02W H24	12	12	26	140	0,25
M181-120165SF02 H24	M181-120165SF02W H24	12	12	26	165	0,25
M181-140083SF02 H24	M181-140083SF02W H24	14	14	26	83	0,25
M181-140100SF02 H24	M181-140100SF02W H24	14	14	26	100	0,25
M181-140140SF02 H24	M181-140140SF02W H24	14	14	26	140	0,25
M181-160092SF02 H24	M181-160092SF02W H24	16	16	32	92	0,25
M181-160140SF02 H24	M181-160140SF02W H24	16	16	32	140	0,25
M181-180092SF02 H24	M181-180092SF02W H24	18	18	32	92	0,25
M181-180140SF02 H24	M181-180140SF02W H24	18	18	32	140	0,25
M181-200104SF02 H24	M181-200104SF02W H24	20	20	38	104	0,25
M181-200140SF02 H24	M181-200140SF02W H24	20	20	38	140	0,25
M181-200280SF02 H24	M181-200280SF02W H24	20	20	38	280	0,25
M181-250122SF02 H24	M181-250122SF02W H24	25	25	45	122	0,25
M181-250280SF02 H24	M181-250280SF02W H24	25	25	45	280	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-030050SR00 H24	----------	3	3	8	50	0
M181-040050SR00 H24	----------	4	4	11	50	0
M181-040062SR00 H24	----------	4	4	11	62	0
M181-050050SR00 H24	----------	5	5	12	50	0
M181-050075SR00 H24	----------	5	5	12	75	0
M181-060057SR00 H24	M181-060057SR00W H24	6	6	13	57	0
M181-060075SR00 H24	M181-060075SR00W H24	6	6	13	75	0
M181-080063SR00 H24	M181-080063SR00W H24	8	8	19	63	0
M181-080075SR00 H24	M181-080075SR00W H24	8	8	19	75	0
M181-080100SR00 H24	M181-080100SR00W H24	8	8	19	100	0

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-100072SR00 H24	M181-100072SR00W H24	10	10	22	72	0
M181-100100SR00 H24	M181-100100SR00W H24	10	10	22	100	0
M181-100140SR00 H24	M181-100140SR00W H24	10	10	22	140	0
M181-120083SR00 H24	M181-120083SR00W H24	12	12	26	83	0
M181-120100SR00 H24	M181-120100SR00W H24	12	12	26	100	0
M181-120140SR00 H24	M181-120140SR00W H24	12	12	26	140	0
M181-140083SR00 H24	M181-140083SR00W H24	14	14	26	83	0
M181-140100SR00 H24	M181-140100SR00W H24	14	14	26	100	0
M181-140140SR00 H24	M181-140140SR00W H24	14	14	26	140	0
M181-160092SR00 H24	M181-160092SR00W H24	16	16	32	92	0
M181-160140SR00 H24	M181-160140SR00W H24	16	16	32	140	0
M181-180092SR00 H24	M181-180092SR00W H24	18	18	32	92	0
M181-180140SR00 H24	M181-180140SR00W H24	18	18	32	140	0
M181-200104SR00 H24	M181-200104SR00W H24	20	20	38	104	0
M181-200140SR00 H24	M181-200140SR00W H24	20	20	38	140	0
M181-250122SR00 H24	M181-250122SR00W H24	25	25	38	122	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-030050SR05 H24	----------	3	3	8	50	0,5
M181-040050SR05 H24	----------	4	4	11	50	0,5
M181-040062SR05 H24	----------	4	4	11	62	0,5
M181-050050SR05 H24	----------	5	5	12	50	0,5
M181-050075SR05 H24	----------	5	5	12	75	0,5
M181-060057SR05 H24	M181-060057SR05W H24	6	6	13	57	0,5
M181-060075SR05 H24	M181-060075SR05W H24	6	6	13	75	0,5
M181-080063SR05 H24	M181-080063SR05W H24	8	8	19	63	0,5
M181-080075SR05 H24	M181-080075SR05W H24	8	8	19	75	0,5
M181-080100SR05 H24	M181-080100SR05W H24	8	8	19	100	0,5
M181-100072SR05 H24	M181-100072SR05W H24	10	10	22	72	0,5
M181-100100SR05 H24	M181-100100SR05W H24	10	10	22	100	0,5
M181-100140SR05 H24	M181-100140SR05W H24	10	10	22	140	0,5
M181-120083SR05 H24	M181-120083SR05W H24	12	12	26	83	0,5
M181-120100SR05 H24	M181-120100SR05W H24	12	12	26	100	0,5
M181-120140SR05 H24	M181-120140SR05W H24	12	12	26	140	0,5
M181-140083SR05 H24	M181-140083SR05W H24	14	14	26	83	0,5
M181-140100SR05 H24	M181-140100SR05W H24	14	14	26	100	0,5
M181-140140SR05 H24	M181-140140SR05W H24	14	14	26	140	0,5
M181-160092SR05 H24	M181-160092SR05W H24	16	16	32	92	0,5
M181-160140SR05 H24	M181-160140SR05W H24	16	16	32	140	0,5
M181-180092SR05 H24	M181-180092SR05W H24	18	18	32	92	0,5
M181-180140SR05 H24	M181-180140SR05W H24	18	18	32	140	0,5
M181-200104SR05 H24	M181-200104SR05W H24	20	20	38	104	0,5
M181-200140SR05 H24	M181-200140SR05W H24	20	20	38	140	0,5
M181-250122SR05 H24	M181-250122SR05W H24	25	25	45	122	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-040050SR10 H24	----------	4	4	11	50	1
M181-040062SR10 H24	----------	4	4	11	62	1
M181-050050SR10 H24	----------	5	5	12	50	1
M181-050075SR10 H24	----------	5	5	12	75	1
M181-060057SR10 H24	M181-060057SR10W H24	6	6	13	57	1
M181-060075SR10 H24	M181-060075SR10W H24	6	6	13	75	1
M181-080063SR10 H24	M181-080063SR10W H24	8	8	19	63	1
M181-080075SR10 H24	M181-080075SR10W H24	8	8	19	75	1
M181-080100SR10 H24	M181-080100SR10W H24	8	8	19	100	1
M181-100072SR10 H24	M181-100072SR10W H24	10	10	22	72	1
M181-100100SR10 H24	M181-100100SR10W H24	10	10	22	100	1
M181-100140SR10 H24	M181-100140SR10W H24	10	10	22	140	1
M181-120083SR10 H24	M181-120083SR10W H24	12	12	26	83	1
M181-120100SR10 H24	M181-120100SR10W H24	12	12	26	100	1
M181-120140SR10 H24	M181-120140SR10W H24	12	12	26	140	1
M181-140083SR10 H24	M181-140083SR10W H24	14	14	26	83	1
M181-140100SR10 H24	M181-140100SR10W H24	14	14	26	100	1
M181-140140SR10 H24	M181-140140SR10W H24	14	14	26	140	1
M181-160092SR10 H24	M181-160092SR10W H24	16	16	32	92	1
M181-160140SR10 H24	M181-160140SR10W H24	16	16	32	140	1
M181-180092SR10 H24	M181-180092SR10W H24	18	18	32	92	1
M181-180140SR10 H24	M181-180140SR10W H24	18	18	32	140	1
M181-200104SR10 H24	M181-200104SR10W H24	20	20	38	104	1
M181-200140SR10 H24	M181-200140SR10W H24	20	20	38	140	1
M181-250122SR10 H24	M181-250122SR10W H24	25	25	45	122	1

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-050050SR15 H24	----------	5	5	12	50	1,5
M181-050075SR15 H24	----------	5	5	12	75	1,5
M181-060057SR15 H24	M181-060057SR15W H24	6	6	13	57	1,5
M181-060075SR15 H24	M181-060075SR15W H24	6	6	13	75	1,5
M181-080063SR15 H24	M181-080063SR15W H24	8	8	19	63	1,5
M181-080075SR15 H24	M181-080075SR15W H24	8	8	19	75	1,5
M181-080100SR15 H24	M181-080100SR15W H24	8	8	19	100	1,5
M181-100072SR15 H24	M181-100072SR15W H24	10	10	22	72	1,5
M181-100100SR15 H24	M181-100100SR15W H24	10	10	22	100	1,5
M181-100140SR15 H24	M181-100140SR15W H24	10	10	22	140	1,5
M181-120083SR15 H24	M181-120083SR15W H24	12	12	26	83	1,5
M181-120100SR15 H24	M181-120100SR15W H24	12	12	26	100	1,5
M181-120140SR15 H24	M181-120140SR15W H24	12	12	26	140	1,5
M181-140083SR15 H24	M181-140083SR15W H24	14	14	26	83	1,5
M181-140100SR15 H24	M181-140100SR15W H24	14	14	26	100	1,5
M181-140140SR15 H24	M181-140140SR15W H24	14	14	26	140	1,5
M181-150092SR15 H24	M181-150092SR15W H24	16	16	32	92	1,5
M181-150140SR15 H24	M181-150140SR15W H24	16	16	32	140	1,5
M181-180092SR15 H24	M181-180092SR15W H24	18	18	32	92	1,5
M181-180140SR15 H24	M181-180140SR15W H24	18	18	32	140	1,5
M181-200104SR15 H24	M181-200104SR15W H24	20	20	38	104	1,5
M181-200140SR15 H24	M181-200140SR15W H24	20	20	38	140	1,5
M181-250122SR15 H24	M181-250122SR15W H24	25	25	45	122	1,5

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-080063SR20 H24	M181-080063SR20W H24	8	8	19	63	2
M181-080075SR20 H24	M181-080075SR20W H24	8	8	19	75	2
M181-080100SR20 H24	M181-080100SR20W H24	8	8	19	100	2
M181-100072SR20 H24	M181-100072SR20W H24	10	10	22	72	2
M181-100100SR20 H24	M181-100100SR20W H24	10	10	22	100	2
M181-100140SR20 H24	M181-100140SR20W H24	10	10	22	140	2
M181-120083SR20 H24	M181-120083SR20W H24	12	12	26	83	2
M181-120100SR20 H24	M181-120100SR20W H24	12	12	26	100	2
M181-120140SR20 H24	M181-120140SR20W H24	12	12	26	140	2
M181-140083SR20 H24	M181-140083SR20W H24	14	14	26	83	2
M181-140100SR20 H24	M181-140100SR20W H24	14	14	26	100	2
M181-140140SR20 H24	M181-140140SR20W H24	14	14	26	140	2
M181-160092SR20 H24	M181-160092SR20W H24	16	16	32	92	2
M181-160140SR20 H24	M181-160140SR20W H24	16	16	32	140	2
M181-180092SR20 H24	M181-180092SR20W H24	18	18	32	92	2
M181-180140SR20 H24	M181-180140SR20W H24	18	18	32	140	2
M181-200104SR20 H24	M181-200104SR20W H24	20	20	38	104	2
M181-200140SR20 H24	M181-200140SR20W H24	20	20	38	140	2
M181-250122SR20 H24	M181-250122SR20W H24	25	25	45	122	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-080063SR25 H24	M181-080063SR25W H24	8	8	19	63	2,5
M181-080075SR25 H24	M181-080075SR25W H24	8	8	19	75	2,5
M181-080100SR25 H24	M181-080100SR25W H24	8	8	19	100	2,5
M181-100072SR25 H24	M181-100072SR25W H24	10	10	22	72	2,5
M181-100100SR25 H24	M181-100100SR25W H24	10	10	22	100	2,5
M181-100140SR25 H24	M181-100140SR25W H24	10	10	22	140	2,5
M181-120083SR25 H24	M181-120083SR25W H24	12	12	26	83	2,5
M181-120100SR25 H24	M181-120100SR25W H24	12	12	26	100	2,5
M181-120140SR25 H24	M181-120140SR25W H24	12	12	26	140	2,5
M181-140083SR25 H24	M181-140083SR25W H24	14	14	26	83	2,5

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-140100SR25 H24	M181-140100SR25W H24	14	14	26	100	2,5
M181-140140SR25 H24	M181-140140SR25W H24	14	14	26	140	2,5
M181-160092SR25 H24	M181-160092SR25W H24	16	16	32	92	2,5
M181-160140SR25 H24	M181-160140SR25W H24	16	16	32	140	2,5
M181-180092SR25 H24	M181-180092SR25W H24	18	18	32	92	2,5
M181-180140SR25 H24	M181-180140SR25W H24	18	18	32	140	2,5
M181-200104SR25 H24	M181-200104SR25W H24	20	20	38	104	2,5
M181-200140SR25 H24	M181-200140SR25W H24	20	20	38	140	2,5
M181-250122SR25 H24	M181-250122SR25W H24	25	25	45	122	2,5

P диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-100072SR30 H24	M181-100072SR30W H24	10	10	22	72	3
M181-100100SR30 H24	M181-100100SR30W H24	10	10	22	100	3
M181-100140SR30 H24	M181-100140SR30W H24	10	10	22	140	3
M181-120083SR30 H24	M181-120083SR30W H24	12	12	26	83	3
M181-120100SR30 H24	M181-120100SR30W H24	12	12	26	100	3
M181-120140SR30 H24	M181-120140SR30W H24	12	12	26	140	3
M181-140083SR30 H24	M181-140083SR30W H24	14	14	26	83	3
M181-140100SR30 H24	M181-140100SR30W H24	14	14	26	100	3
M181-140140SR30 H24	M181-140140SR30W H24	14	14	26	140	3
M181-160092SR30 H24	M181-160092SR30W H24	16	16	32	92	3
M181-160140SR30 H24	M181-160140SR30W H24	16	16	32	140	3
M181-180092SR30 H24	M181-180092SR30W H24	18	18	32	92	3
M181-180140SR30 H24	M181-180140SR30W H24	18	18	32	140	3
M181-200104SR30 H24	M181-200104SR30W H24	20	20	38	104	3
M181-200140SR30 H24	M181-200140SR30W H24	20	20	38	140	3
M181-250122SR30 H24	M181-250122SR30W H24	25	25	45	122	3

P диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-120083SR35 H24	M181-120083SR35W H24	12	12	26	83	3,5
M181-120100SR35 H24	M181-120100SR35W H24	12	12	26	100	3,5
M181-120140SR35 H24	M181-120140SR35W H24	12	12	26	140	3,5
M181-140083SR35 H24	M181-140083SR35W H24	14	14	26	83	3,5
M181-140100SR35 H24	M181-140100SR35W H24	14	14	26	100	3,5
M181-140140SR35 H24	M181-140140SR35W H24	14	14	26	140	3,5
M181-160092SR35 H24	M181-160092SR35W H24	16	16	32	92	3,5
M181-160140SR35 H24	M181-160140SR35W H24	16	16	32	140	3,5
M181-180092SR35 H24	M181-180092SR35W H24	18	18	32	92	3,5
M181-180140SR35 H24	M181-180140SR35W H24	18	18	32	140	3,5
M181-200104SR35 H24	M181-200104SR35W H24	20	20	38	104	3,5
M181-200140SR35 H24	M181-200140SR35W H24	20	20	38	140	3,5
M181-250122SR35 H24	M181-250122SR35W H24	25	25	45	122	3,5

P диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-140083SR40 H24	M181-140083SR40W H24	14	14	26	83	4
M181-140100SR40 H24	M181-140100SR40W H24	14	14	26	100	4
M181-140140SR40 H24	M181-140140SR40W H24	14	14	26	140	4
M181-160092SR40 H24	M181-160092SR40W H24	16	16	32	92	4
M181-160140SR40 H24	M181-160140SR40W H24	16	16	32	140	4
M181-180092SR40 H24	M181-180092SR40W H24	18	18	32	92	4
M181-180140SR40 H24	M181-180140SR40W H24	18	18	32	140	4
M181-200104SR40 H24	M181-200104SR40W H24	20	20	38	104	4
M181-200140SR40 H24	M181-200140SR40W H24	20	20	38	140	4
M181-250122SR40 H24	M181-250122SR40W H24	25	25	45	122	4

P диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-140083SR45 H24	M181-140083SR45W H24	14	14	26	83	4,5
M181-140100SR45 H24	M181-140100SR45W H24	14	14	26	100	4,5
M181-140140SR45 H24	M181-140140SR45W H24	14	14	26	140	4,5
M181-160092SR45 H24	M181-160092SR45W H24	16	16	32	92	4,5
M181-160140SR45 H24	M181-160140SR45W H24	16	16	32	140	4,5
M181-180092SR45 H24	M181-180092SR45W H24	18	18	32	92	4,5
M181-180140SR45 H24	M181-180140SR45W H24	18	18	32	140	4,5
M181-200104SR45 H24	M181-200104SR45W H24	20	20	38	104	4,5
M181-200140SR45 H24	M181-200140SR45W H24	20	20	38	140	4,5
M181-250122SR45 H24	M181-250122SR45W H24	25	25	45	122	4,5

P диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-160092SR50 H24	M181-160092SR50W H24	16	16	32	92	5
M181-160140SR50 H24	M181-160140SR50W H24	16	16	32	140	5
M181-180092SR50 H24	M181-180092SR50W H24	18	18	32	92	5
M181-180140SR50 H24	M181-180140SR50W H24	18	18	32	140	5
M181-200104SR50 H24	M181-200104SR50W H24	20	20	38	104	5
M181-200140SR50 H24	M181-200140SR50W H24	20	20	38	140	5
M181-250122SR50 H24	M181-250122SR50W H24	25	25	45	122	5

P диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-180092SR55 H24	M181-180092SR55W H24	18	18	32	92	5,5
M181-180140SR55 H24	M181-180140SR55W H24	18	18	32	140	5,5
M181-200104SR55 H24	M181-200104SR55W H24	20	20	38	104	5,5
M181-200140SR55 H24	M181-200140SR55W H24	20	20	38	140	5,5
M181-250122SR55 H24	M181-250122SR55W H24	25	25	45	122	5,5

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-180092SR60 H24	M181-180092SR60W H24	18	18	32	92	6
M181-180140SR60 H24	M181-180140SR60W H24	18	18	32	140	6
M181-200104SR60 H24	M181-200104SR60W H24	20	20	38	104	6
M181-200140SR60 H24	M181-200140SR60W H24	20	20	38	140	6
M181-250122SR60 H24	M181-250122SR60W H24	25	25	45	122	6

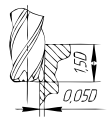
Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-030057SF02D6 H24	M181-030057SF02D6W H24	2	6	4	57	0,25
M181-035057SF02D6 H24	M181-035057SF02D6W H24	2,5	6	5	57	0,25
M181-030057SF02D6 H24	M181-030057SF02D6W H24	3	6	6	57	0,25
M181-035057SF02D6 H24	M181-035057SF02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25
M181-040057SF02D6 H24	M181-040057SF02D6W H24	4	6	8	57	0,25
M181-045057SF02D6 H24	M181-045057SF02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25
M181-050057SF02D6 H24	M181-050057SF02D6W H24	5	6	10	57	0,25
M181-055057SF02D6 H24	M181-055057SF02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25
M181-070063SF02D8 H24	M181-070063SF02D8W H24	7	8	16	63	0,25
M181-090072SF02D10 H24	M181-090072SF02D10W H24	9	10	19	72	0,25

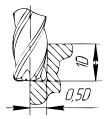
Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M181-030057SR00D6 H24	M181-030057SR00D6W H24	2	6	4	57	0
M181-035057SR00D6 H24	M181-035057SR00D6W H24	2,5	6	5	57	0
M181-030057SR00D6 H24	M181-030057SR00D6W H24	3	6	6	57	0
M181-035057SR00D6 H24	M181-035057SR00D6W H24	3,5	6	7	57	0
M181-040057SR00D6 H24	M181-040057SR00D6W H24	4	6	8	57	0
M181-045057SR00D6 H24	M181-045057SR00D6W H24	4,5	6	9	57	0
M181-050057SR00D6 H24	M181-050057SR00D6W H24	5	6	10	57	0
M181-055057SR00D6 H24	M181-055057SR00D6W H24	5,5	6	11	57	0
M181-070063SR00D8 H24	M181-070063SR00D8W H24	7	8	16	63	0
M181-090072SR00D10 H24	M181-090072SR00D10W H24	9	10	19	72	0

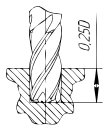
Рекоменд ции по выбору режимов рез ния



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Ст ль углеродист я конструкц. низколегир.		Ст ль легиров нн я < 35HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Чугун < 250 НВ		Тит н чистый		Тит новые спл вы < 850 МП		Л тунь и бронз (< 700 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	15870	381	10350	290	4830	77	10983	264	14720	589	6095	219	15870	512
4	11903	476	8223	362	3680	118	8510	340	10695	556	4600	221	11845	567
6	9143	549	6095	634	2737	131	6716	725	7935	698	3795	455	8510	681
8	6900	607	5026	804	2059	140	5026	864	6176	741	2967	534	6406	769
10	5463	765	4198	1007	1829	183	4393	966	5118	880	2565	585	5463	1044
12	4888	978	3508	1052	1518	225	3508	1052	4428	1063	2243	583	4543	1190
16	3772	1056	2645	899	1150	216	2645	952	3335	934	1725	483	3657	1592
20	3105	1118	2197	791	920	239	2185	874	2645	899	1380	414	2933	1461



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Ст ль углеродист я конструкц. низколегир.		Ст ль легиров нн я < 35HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Чугун < 250 НВ		Тит н чистый		Тит новые спл вы < 850 МП		Л тунь и бронз (< 700 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	13490	216	8798	141	4106	49	9335	149	12512	250	5181	83	13490	266
4	10117	243	6989	168	3128	50	7234	174	9091	291	3910	94	10068	279
6	7771	311	5181	249	2326	74	5709	274	6745	405	3226	194	7234	344
8	5865	328	4272	308	1750	70	4272	290	5249	399	2522	202	5445	436
10	4643	390	3568	385	1554	93	3734	403	4350	522	2180	305	4643	567
12	4154	582	2981	477	1290	114	2981	429	3763	572	1906	305	3861	644
16	3206	641	2248	450	978	117	2248	513	2835	567	1466	264	3108	869
20	2639	633	1867	411	782	119	1857	483	2248	540	1173	235	2493	1026



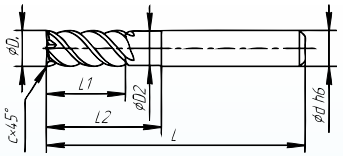
	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Ст ль углеродист я конструкц. низколегир.		Ст ль легиров нн я < 35HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Чугун < 250 НВ		Тит н чистый		Тит новые спл вы < 850 МП		Л тунь и бронз (< 700 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	11903	286	7763	186	3623	58	8237	231	11040	442	4571	110	11903	285
4	8927	357	6167	247	2760	55	6383	230	8021	417	3450	110	8884	354
6	6857	384	4571	384	2053	66	5037	403	5951	476	2846	228	6383	552
8	5175	435	3769	482	1544	74	3769	452	4632	482	2225	303	4804	673
10	4097	557	3148	516	1371	99	3295	554	3838	614	1923	362	4097	716
12	3666	660	2631	610	1139	118	2631	526	3321	664	1682	350	3407	750
16	2829	679	1984	595	863	138	1984	555	2501	600	1294	295	2743	819
20	2329	699	1647	527	690	138	1639	524	1984	595	1035	248	2199	966

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

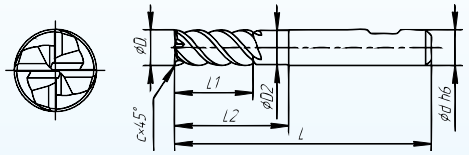
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ M185

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)



HM | 50° | h10 | R±0,05 | AlTiN

Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-030050F02L H24	----------	3	3	8	50	0,25	2,9	22
M185-030062F02 H24	----------	3	3	8	62	0,25	2,9	32
M185-040050F02L H24	----------	4	4	11	50	0,25	3,9	22
M185-040062F02 H24	----------	4	4	11	62	0,25	3,9	34
M185-040075F02 H24	----------	4	4	11	75	0,25	3,9	45
M185-050050F02L H24	----------	5	5	12	50	0,25	4,9	23
M185-050075F02 H24	----------	5	5	12	75	0,25	4,9	47
M185-050100F02 H24	----------	5	5	12	100	0,25	4,9	70
M185-060057F02L H24	M185-060057F02LW H24	6	6	13	57	0,25	5,8	21
M185-060075F02 H24	M185-060075F02W H24	6	6	13	75	0,25	5,8	39
M185-060100F02 H24	M185-060100F02W H24	6	6	13	100	0,25	5,8	62
M185-080063F02L H24	M185-080063F02LW H24	8	8	19	63	0,25	7,8	27
M185-080075F02 H24	M185-080075F02W H24	8	8	19	75	0,25	7,8	39
M185-080100F02 H24	M185-080100F02W H24	8	8	19	100	0,25	7,8	64
M185-080125F02 H24	M185-080125F02W H24	8	8	19	125	0,25	7,8	87
M185-100072F02L H24	M185-100072F02LW H24	10	10	22	72	0,25	9,8	33
M185-100100F02 H24	M185-100100F02W H24	10	10	22	100	0,25	9,8	60
M185-100140F02 H24	M185-100140F02W H24	10	10	22	140	0,25	9,8	100
M185-100165F02 H24	M185-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25	9,8	118
M185-120083F02L H24	M185-120083F02LW H24	12	12	26	83	0,25	11,8	36
M185-120100F02 H24	M185-120100F02W H24	12	12	26	100	0,25	11,8	55
M185-120140F02 H24	M185-120140F02W H24	12	12	26	140	0,25	11,8	95
M185-120165F02 H24	M185-120165F02W H24	12	12	26	165	0,25	11,8	118
M185-140083F02L H24	M185-140083F02LW H24	14	14	26	83	0,25	13,8	36
M185-140100F02 H24	M185-140100F02W H24	14	14	26	100	0,25	13,8	55
M185-140140F02 H24	M185-140140F02W H24	14	14	26	140	0,25	13,8	95
M185-160092F02L H24	M185-160092F02LW H24	16	16	32	92	0,25	15,8	46
M185-160140F02 H24	M185-160140F02W H24	16	16	32	140	0,25	15,8	90
M185-180092F02L H24	M185-180092F02LW H24	18	18	32	92	0,25	17,8	46
M185-180140F02 H24	M185-180140F02W H24	18	18	32	140	0,25	17,8	90
M185-200104F02L H24	M185-200104F02LW H24	20	20	38	104	0,25	19,8	54
M185-200140F02 H24	M185-200140F02W H24	20	20	38	140	0,25	19,8	90
M185-200280F02 H24	M185-200280F02W H24	20	20	38	280	0,25	19,8	180
M185-250122F02L H24	M185-250122F02LW H24	25	25	45	122	0,25	24,8	65
M185-250280F02 H24	M185-250280F02W H24	25	25	45	280	0,25	24,8	180

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-030050R00L H24	----------	3	3	8	50	0	2,9	22
M185-040050R00L H24	----------	4	4	11	50	0	3,9	22
M185-040062R00 H24	----------	4	4	11	62	0	3,9	34
M185-050050R00L H24	----------	5	5	12	50	0	4,9	23
M185-050075R00 H24	----------	5	5	12	75	0	4,9	47
M185-060057R00L H24	M185-060057R00LW H24	6	6	13	57	0	5,8	21
M185-060075R00 H24	M185-060075R00W H24	6	6	13	75	0	5,8	39
M185-080063R00L H24	M185-080063R00LW H24	8	8	19	63	0	7,8	27
M185-080075R00 H24	M185-080075R00W H24	8	8	19	75	0	7,8	39
M185-080100R00 H24	M185-080100R00W H24	8	8	19	100	0	7,8	64
M185-100072R00L H24	M185-100072R00LW H24	10	10	22	72	0	9,8	33
M185-100100R00 H24	M185-100100R00W H24	10	10	22	100	0	9,8	60
M185-100140R00 H24	M185-100140R00W H24	10	10	22	140	0	9,8	100
M185-120083R00L H24	M185-120083R00LW H24	12	12	26	83	0	11,8	36
M185-120100R00 H24	M185-120100R00W H24	12	12	26	100	0	11,8	55
M185-120140R00 H24	M185-120140R00W H24	12	12	26	140	0	11,8	95
M185-140083R00L H24	M185-140083R00LW H24	14	14	26	83	0	13,8	36
M185-140100R00 H24	M185-140100R00W H24	14	14	26	100	0	13,8	55
M185-140140R00 H24	M185-140140R00W H24	14	14	26	140	0	13,8	95
M185-160092R00L H24	M185-160092R00LW H24	16	16	32	92	0	15,8	46
M185-160140R00 H24	M185-160140R00W H24	16	16	32	140	0	15,8	90
M185-180092R00L H24	M185-180092R00LW H24	18	18	32	92	0	17,8	46
M185-180140R00 H24	M185-180140R00W H24	18	18	32	140	0	17,8	90
M185-200104R00L H24	M185-200104R00LW H24	20	20	38	104	0	19,8	54
M185-200140R00 H24	M185-200140R00W H24	20	20	38	140	0	19,8	90
M185-250122R00L H24	M185-250122R00LW H24	25	25	45	122	0	24,8	65

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-030050R05L H24	----------	3	3	8	50	0,5	2,9	22
M185-040050R05L H24	----------	4	4	11	50	0,5	3,9	22
M185-040062R05 H24	----------	4	4	11	62	0,5	3,9	34
M185-050050R05L H24	----------	5	5	12	50	0,5	4,9	23
M185-050075R05 H24	----------	5	5	12	75	0,5	4,9	47
M185-060057R05L H24	M185-060057R05LW H24	6	6	13	57	0,5	5,8	21
M185-060075R05 H24	M185-060075R05W H24	6	6	13	75	0,5	5,8	39
M185-080063R05L H24	M185-080063R05LW H24	8	8	19	63	0,5	7,8	27
M185-080075R05 H24	M185-080075R05W H24	8	8	19	75	0,5	7,8	39
M185-080100R05 H24	M185-080100R05W H24	8	8	19	100	0,5	7,8	64
M185-100072R05L H24	M185-100072R05LW H24	10	10	22	72	0,5	9,8	33
M185-100100R05 H24	M185-100100R05W H24	10	10	22	100	0,5	9,8	60
M185-100140R05 H24	M185-100140R05W H24	10	10	22	140	0,5	9,8	100
M185-120083R05L H24	M185-120083R05LW H24	12	12	26	83	0,5	11,8	36
M185-120100R05 H24	M185-120100R05W H24	12	12	26	100	0,5	11,8	55
M185-120140R05 H24	M185-120140R05W H24	12	12	26	140	0,5	11,8	95
M185-140083R05L H24	M185-140083R05LW H24	14	14	26	83	0,5	13,8	36
M185-140100R05 H24	M185-140100R05W H24	14	14	26	100	0,5	13,8	55
M185-140140R05 H24	M185-140140R05W H24	14	14	26	140	0,5	13,8	95
M185-160092R05L H24	M185-160092R05LW H24	16	16	32	92	0,5	15,8	46
M185-160140R05 H24	M185-160140R05W H24	16	16	32	140	0,5	15,8	90
M185-180092R05L H24	M185-180092R05LW H24	18	18	32	92	0,5	17,8	46
M185-180140R05 H24	M185-180140R05W H24	18	18	32	140	0,5	17,8	90
M185-200104R05L H24	M185-200104R05LW H24	20	20	38	104	0,5	19,8	54
M185-200140R05 H24	M185-200140R05W H24	20	20	38	140	0,5	19,8	90
M185-250122R05L H24	M185-250122R05LW H24	25	25	45	122	0,5	24,8	65

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-040050R10L H24	----------	4	4	11	50	1	3,9	22
M185-040062R10 H24	----------	4	4	11	62	1	3,9	34
M185-050050R10L H24	----------	5	5	12	50	1	4,9	23
M185-050075R10 H24	----------	5	5	12	75	1	4,9	47
M185-060057R10L H24	M185-060057R10LW H24	6	6	13	57	1	5,8	21
M185-060075R10 H24	M185-060075R10W H24	6	6	13	75	1	5,8	39
M185-080063R10L H24	M185-080063R10LW H24	8	8	19	63	1	7,8	27
M185-080075R10 H24	M185-080075R10W H24	8	8	19	75	1	7,8	39
M185-080100R10 H24	M185-080100R10W H24	8	8	19	100	1	7,8	64
M185-100072R10L H24	M185-100072R10LW H24	10	10	22	72	1	9,8	33
M185-100100R10 H24	M185-100100R10W H24	10	10	22	100	1	9,8	60
M185-100140R10 H24	M185-100140R10W H24	10	10	22	140	1	9,8	100
M185-120083R10L H24	M185-120083R10LW H24	12	12	26	83	1	11,8	36
M185-120100R10 H24	M185-120100R10W H24	12	12	26	100	1	11,8	55
M185-120140R10 H24	M185-120140R10W H24	12	12	26	140	1	11,8	95
M185-140083R10L H24	M185-140083R10LW H24	14	14	26	83	1	13,8	36
M185-140100R10 H24	M185-140100R10W H24	14	14	26	100	1	13,8	55
M185-140140R10 H24	M185-140140R10W H24	14	14	26	140	1	13,8	95
M185-160092R10L H24	M185-160092R10LW H24	16	16	32	92	1	15,8	46
M185-160140R10 H24	M185-160140R10W H24	16	16	32	140	1	15,8	90
M185-180092R10L H24	M185-180092R10LW H24	18	18	32	92	1	17,8	46
M185-180140R10 H24	M185-180140R10W H24	18	18	32	140	1	17,8	90
M185-200104R10L H24	M185-200104R10LW H24	20	20	38	104	1	19,8	54
M185-200140R10 H24	M185-200140R10W H24	20	20	38	140	1	19,8	90
M185-250122R10L H24	M185-250122R10LW H24	25	25	45	122	1	24,8	65

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-050050R15L H24	----------	5	5	12	50	1,5	4,9	23
M185-050075R15 H24	----------	5	5	12	75	1,5	4,9	47
M185-060057R15L H24	M185-060057R15LW H24	6	6	13	57	1,5	5,8	21
M185-060075R15 H24	M185-060075R15W H24	6	6	13	75	1,5	5,8	39
M185-080063R15L H24	M185-080063R15LW H24	8	8	19	63	1,5	7,8	27
M185-080075R15 H24	M185-080075R15W H24	8	8	19	75	1,5	7,8	39
M185-080100R15 H24	M185-080100R15W H24	8	8	19	100	1,5	7,8	64
M185-100072R15L H24	M185-100072R15LW H24	10	10	22	72	1,5	9,8	33
M185-100100R15 H24	M185-100100R15W H24	10	10	22	100	1,5	9,8	60
M185-100140R15 H24	M185-100140R15W H24	10	10	22	140	1,5	9,8	100
M185-120083R15L H24	M185-120083R15LW H24	12	12	26	83	1,5	11,8	36
M185-120100R15 H24	M185-120100R15W H24	12	12	26	100	1,5	11,8	55
M185-120140R15 H24	M185-120140R15W H24	12	12	26	140	1,5	11,8	95
M185-140083R15L H24	M185-140083R15LW H24	14	14	26	83	1,5	13,8	36
M185-140100R15 H24	M185-140100R15W H24	14	14	26	100	1,5	13,8	55
M185-140140R15 H24	M185-140140R15W H24	14	14	26	140	1,5	13,8	95
M185-160092R15L H24	M185-160092R15LW H24	16	16	32	92	1,5	15,8	46
M185-160140R15 H24	M185-160140R15W H24	16	16	32	140	1,5	15,8	90
M185-180092R15L H24	M185-180092R15LW H24	18	18	32	92	1,5	17,8	46
M185-180140R15 H24	M185-180140R15W H24	18	18	32	140	1,5	17,8	90
M185-200104R15L H24	M185-200104R15LW H24	20	20	38	104	1,5	19,8	54
M185-200140R15 H24	M185-200140R15W H24	20	20	38	140	1,5	19,8	90
M185-250122R15L H24	M185-250122R15LW H24	25	25	45	122	1,5	24,8	65

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-080063R20L H24	M185-080063R20LW H24	8	8	19	63	2	7,8	27
M185-080075R20 H24	M185-080075R20W H24	8	8	19	75	2	7,8	39
M185-080100R20 H24	M185-080100R20W H24	8	8	19	100	2	7,8	64
M185-100072R20L H24	M185-100072R20LW H24	10	10	22	72	2	9,8	33

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-100100R20 H24	M185-100100R20W H24	10	10	22	100	2	9,8	60
M185-100140R20 H24	M185-100140R20W H24	10	10	22	140	2	9,8	100
M185-120083R20L H24	M185-120083R20LW H24	12	12	26	83	2	11,8	36
M185-120100R20 H24	M185-120100R20W H24	12	12	26	100	2	11,8	55
M185-120140R20 H24	M185-120140R20W H24	12	12	26	140	2	11,8	95
M185-140083R20L H24	M185-140083R20LW H24	14	14	26	83	2	13,8	36
M185-140100R20 H24	M185-140100R20W H24	14	14	26	100	2	13,8	55
M185-140140R20 H24	M185-140140R20W H24	14	14	26	140	2	13,8	95
M185-160092R20L H24	M185-160092R20LW H24	16	16	32	92	2	15,8	46
M185-160140R20 H24	M185-160140R20W H24	16	16	32	140	2	15,8	90
M185-180092R20L H24	M185-180092R20LW H24	18	18	32	92	2	17,8	46
M185-180140R20 H24	M185-180140R20W H24	18	18	32	140	2	17,8	90
M185-200104R20L H24	M185-200104R20LW H24	20	20	38	104	2	19,8	54
M185-200140R20 H24	M185-200140R20W H24	20	20	38	140	2	19,8	90
M185-250122R20L H24	M185-250122R20LW H24	25	25	45	122	2	24,8	65

Радиус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-080063R25L H24	M185-080063R25LW H24	8	8	19	63	2,5	7,8	27
M185-080075R25 H24	M185-080075R25W H24	8	8	19	75	2,5	7,8	39
M185-080100R25 H24	M185-080100R25W H24	8	8	19	100	2,5	7,8	64
M185-100072R25L H24	M185-100072R25LW H24	10	10	22	72	2,5	9,8	33
M185-100100R25 H24	M185-100100R25W H24	10	10	22	100	2,5	9,8	60
M185-100140R25 H24	M185-100140R25W H24	10	10	22	140	2,5	9,8	100
M185-120083R25L H24	M185-120083R25LW H24	12	12	26	83	2,5	11,8	36
M185-120100R25 H24	M185-120100R25W H24	12	12	26	100	2,5	11,8	55
M185-120140R25 H24	M185-120140R25W H24	12	12	26	140	2,5	11,8	95
M185-140083R25L H24	M185-140083R25LW H24	14	14	26	83	2,5	13,8	36
M185-140100R25 H24	M185-140100R25W H24	14	14	26	100	2,5	13,8	55
M185-140140R25 H24	M185-140140R25W H24	14	14	26	140	2,5	13,8	95
M185-160092R25L H24	M185-160092R25LW H24	16	16	32	92	2,5	15,8	46
M185-160140R25 H24	M185-160140R25W H24	16	16	32	140	2,5	15,8	90
M185-180092R25L H24	M185-180092R25LW H24	18	18	32	92	2,5	17,8	46
M185-180140R25 H24	M185-180140R25W H24	18	18	32	140	2,5	17,8	90
M185-200104R25L H24	M185-200104R25LW H24	20	20	38	104	2,5	19,8	54
M185-200140R25 H24	M185-200140R25W H24	20	20	38	140	2,5	19,8	90
M185-250122R25L H24	M185-250122R25LW H24	25	25	45	122	2,5	24,8	65

Радиус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-100072R30L H24	M185-100072R30LW H24	10	10	22	72	3	9,8	33
M185-100100R30 H24	M185-100100R30W H24	10	10	22	100	3	9,8	60
M185-100140R30 H24	M185-100140R30W H24	10	10	22	140	3	9,8	100
M185-120083R30L H24	M185-120083R30LW H24	12	12	26	83	3	11,8	36
M185-120100R30 H24	M185-120100R30W H24	12	12	26	100	3	11,8	55
M185-120140R30 H24	M185-120140R30W H24	12	12	26	140	3	11,8	95
M185-140083R30L H24	M185-140083R30LW H24	14	14	26	83	3	13,8	36
M185-140100R30 H24	M185-140100R30W H24	14	14	26	100	3	13,8	55
M185-140140R30 H24	M185-140140R30W H24	14	14	26	140	3	13,8	95
M185-160092R30L H24	M185-160092R30LW H24	16	16	32	92	3	15,8	46
M185-160140R30 H24	M185-160140R30W H24	16	16	32	140	3	15,8	90
M185-180092R30L H24	M185-180092R30LW H24	18	18	32	92	3	17,8	46
M185-180140R30 H24	M185-180140R30W H24	18	18	32	140	3	17,8	90
M185-200104R30L H24	M185-200104R30LW H24	20	20	38	104	3	19,8	54
M185-200140R30 H24	M185-200140R30W H24	20	20	38	140	3	19,8	90
M185-250122R30L H24	M185-250122R30LW H24	25	25	45	122	3	24,8	65

Радиус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-120083R35L H24	M185-120083R35LW H24	12	12	26	83	3,5	11,8	36
M185-120100R35 H24	M185-120100R35W H24	12	12	26	100	3,5	11,8	55
M185-120140R35 H24	M185-120140R35W H24	12	12	26	140	3,5	11,8	95
M185-140083R35L H24	M185-140083R35LW H24	14	14	26	83	3,5	13,8	36
M185-140100R35 H24	M185-140100R35W H24	14	14	26	100	3,5	13,8	55
M185-140140R35 H24	M185-140140R35W H24	14	14	26	140	3,5	13,8	95
M185-160092R35L H24	M185-160092R35LW H24	16	16	32	92	3,5	15,8	46
M185-160140R35 H24	M185-160140R35W H24	16	16	32	140	3,5	15,8	90
M185-180092R35L H24	M185-180092R35LW H24	18	18	32	92	3,5	17,8	46
M185-180140R35 H24	M185-180140R35W H24	18	18	32	140	3,5	17,8	90
M185-200104R35L H24	M185-200104R35LW H24	20	20	38	104	3,5	19,8	54
M185-200140R35 H24	M185-200140R35W H24	20	20	38	140	3,5	19,8	90
M185-250122R35L H24	M185-250122R35LW H24	25	25	45	122	3,5	24,8	65

Радиус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-140083R40L H24	M185-140083R40LW H24	14	14	26	83	4	13,8	36
M185-140100R40 H24	M185-140100R40W H24	14	14	26	100	4	13,8	55
M185-140140R40 H24	M185-140140R40W H24	14	14	26	140	4	13,8	95
M185-160092R40L H24	M185-160092R40LW H24	16	16	32	92	4	15,8	46
M185-160140R40 H24	M185-160140R40W H24	16	16	32	140	4	15,8	90
M185-180092R40L H24	M185-180092R40LW H24	18	18	32	92	4	17,8	46
M185-180140R40 H24	M185-180140R40W H24	18	18	32	140	4	17,8	90
M185-200104R40L H24	M185-200104R40LW H24	20	20	38	104	4	19,8	54
M185-200140R40 H24	M185-200140R40W H24	20	20	38	140	4	19,8	90
M185-250122R40L H24	M185-250122R40LW H24	25	25	45	122	4	24,8	65

Радиус при вершине 4,5 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-140083R45L H24	M185-140083R45LW H24	14	14	26	83	4,5	13,8	36
M185-140100R45 H24	M185-140100R45W H24	14	14	26	100	4,5	13,8	55
M185-140140R45 H24	M185-140140R45W H24	14	14	26	140	4,5	13,8	95
M185-160092R45L H24	M185-160092R45LW H24	16	16	32	92	4,5	15,8	46
M185-160140R45 H24	M185-160140R45W H24	16	16	32	140	4,5	15,8	90
M185-180092R45L H24	M185-180092R45LW H24	18	18	32	92	4,5	17,8	46
M185-180140R45 H24	M185-180140R45W H24	18	18	32	140	4,5	17,8	90
M185-200104R45L H24	M185-200104R45LW H24	20	20	38	104	4,5	19,8	54
M185-200140R45 H24	M185-200140R45W H24	20	20	38	140	4,5	19,8	90
M185-250122R45L H24	M185-250122R45LW H24	25	25	45	122	4,5	24,8	65

Радиус при вершине 5 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-160092R50L H24	M185-160092R50LW H24	16	16	32	92	5	15,8	46
M185-160140R50 H24	M185-160140R50W H24	16	16	32	140	5	15,8	90
M185-180092R50L H24	M185-180092R50LW H24	18	18	32	92	5	17,8	46
M185-180140R50 H24	M185-180140R50W H24	18	18	32	140	5	17,8	90
M185-200104R50L H24	M185-200104R50LW H24	20	20	38	104	5	19,8	54
M185-200140R50 H24	M185-200140R50W H24	20	20	38	140	5	19,8	90
M185-250122R50L H24	M185-250122R50LW H24	25	25	45	122	5	24,8	65

Радиус при вершине 5,5 мм

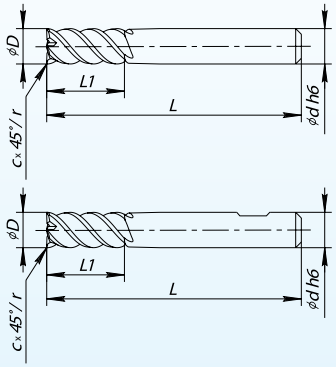
Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-160092R55L H24	M185-160092R55LW H24	16	16	32	92	5,5	15,8	46
M185-160140R55 H24	M185-160140R55W H24	16	16	32	140	5,5	15,8	90
M185-180092R55L H24	M185-180092R55LW H24	18	18	32	92	5,5	17,8	46
M185-180140R55 H24	M185-180140R55W H24	18	18	32	140	5,5	17,8	90
M185-200104R55L H24	M185-200104R55LW H24	20	20	38	104	5,5	19,8	54
M185-200140R55 H24	M185-200140R55W H24	20	20	38	140	5,5	19,8	90
M185-250122R55L H24	M185-250122R55LW H24	25	25	45	122	5,5	24,8	65

Радиус при вершине 6 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-180092R60L H24	M185-180092R60LW H24	18	18	32	92	6	17,8	46
M185-180140R60 H24	M185-180140R60W H24	18	18	32	140	6	17,8	90
M185-200104R60L H24	M185-200104R60LW H24	20	20	38	104	6	19,8	54
M185-200140R60 H24	M185-200140R60W H24	20	20	38	140	6	19,8	90
M185-250122R60L H24	M185-250122R60LW H24	25	25	45	122	6	24,8	65

Увеличенный диаметр хвостовика, фаска при вершине 0,25 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M185-030057F02D6 H24	M185-030057F02D6W H24	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M185-035057F02D6 H24	M185-035057F02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13
M185-040057F02D6 H24	M185-040057F02D6W H24	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M185-045057F02D6 H24	M185-045057F02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15
M185-050057F02D6 H24	M185-050057F02D6W H24	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M185-055057F02D6 H24	M185-055057F02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M185-070063F02D8 H24	M185-070063F02D8W H24	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M185-090072F02D10 H24	M185-090072F02D10W H24	9	10	19	72	0,25	8,8	29



Фаска при вершине 0,25 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-030050F02 H24	----------	3	3	8	50	0,25
M185-030062F02S H24	----------	3	3	8	62	0,25
M185-040050F02 H24	----------	4	4	11	50	0,25
M185-040062F02S H24	----------	4	4	11	62	0,25
M185-040075F02S H24	----------	4	4	11	75	0,25
M185-050050F02 H24	----------	5	5	12	50	0,25
M185-050075F02S H24	----------	5	5	12	75	0,25
M185-050100F02S H24	----------	5	5	12	100	0,25
M185-060057F02 H24	M185-060057F02W H24	6	6	13	57	0,25
M185-060075F02S H24	M185-060075F02SW H24	6	6	13	75	0,25
M185-060100F02S H24	M185-060100F02SW H24	6	6	13	100	0,25
M185-080063F02 H24	M185-080063F02W H24	8	8	19	63	0,25
M185-080075F02S H24	M185-080075F02SW H24	8	8	19	75	0,25
M185-080100F02S H24	M185-080100F02SW H24	8	8	19	100	0,25
M185-080125F02S H24	M185-080125F02SW H24	8	8	19	125	0,25
M185-100072F02 H24	M185-100072F02W H24	10	10	22	72	0,25
M185-100100F02S H24	M185-100100F02SW H24	10	10	22	100	0,25
M185-100140F02S H24	M185-100140F02SW H24	10	10	22	140	0,25

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-100165F02S H24	M185-100165F02SW H24	10	10	20	165	0,25
M185-120083F02 H24	M185-120083F02W H24	12	12	26	83	0,25
M185-120100F02S H24	M185-120100F02SW H24	12	12	26	100	0,25
M185-120140F02S H24	M185-120140F02SW H24	12	12	26	140	0,25
M185-120165F02S H24	M185-120165F02SW H24	12	12	26	165	0,25
M185-140083F02 H24	M185-140083F02W H24	14	14	26	83	0,25
M185-140100F02S H24	M185-140100F02SW H24	14	14	26	100	0,25
M185-140140F02S H24	M185-140140F02SW H24	14	14	26	140	0,25
M185-160092F02 H24	M185-160092F02W H24	16	16	32	92	0,25
M185-160140F02S H24	M185-160140F02SW H24	16	16	32	140	0,25
M185-180092F02 H24	M185-180092F02W H24	18	18	32	92	0,25
M185-180140F02S H24	M185-180140F02SW H24	18	18	32	140	0,25
M185-200104F02 H24	M185-200104F02W H24	20	20	38	104	0,25
M185-200140F02S H24	M185-200140F02SW H24	20	20	38	140	0,25
M185-200280F02S H24	M185-200280F02SW H24	20	20	38	280	0,25
M185-250122F02 H24	M185-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25
M185-250280F02S H24	M185-250280F02SW H24	25	25	45	280	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-030050R00 H24	----------	3	3	8	50	0
M185-040050R00 H24	----------	4	4	11	50	0
M185-040062R00S H24	----------	4	4	11	62	0
M185-050050R00 H24	----------	5	5	12	50	0
M185-050075R00S H24	----------	5	5	12	75	0
M185-060057R00H24	M185-060057R00W H24	6	6	13	57	0
M185-060075R00S H24	M185-060075R00SW H24	6	6	13	75	0
M185-080063R00 H24	M185-080063R00W H24	8	8	19	63	0
M185-080075R00S H24	M185-080075R00SW H24	8	8	19	75	0
M185-080100R00S H24	M185-080100R00SW H24	8	8	19	100	0
M185-100072R00 H24	M185-100072R00W H24	10	10	22	72	0
M185-100100R00S H24	M185-100100R00SW H24	10	10	22	100	0
M185-100140R00S H24	M185-100140R00SW H24	10	10	22	140	0
M185-120083R00 H24	M185-120083R00W H24	12	12	26	83	0
M185-120100R00S H24	M185-120100R00SW H24	12	12	26	100	0
M185-120140R00S H24	M185-120140R00SW H24	12	12	26	140	0
M185-140083R00 H24	M185-140083R00W H24	14	14	26	83	0
M185-140100R00S H24	M185-140100R00SW H24	14	14	26	100	0
M185-140140R00S H24	M185-140140R00SW H24	14	14	26	140	0
M185-160092R00 H24	M185-160092R00W H24	16	16	32	92	0
M185-160140R00S H24	M185-160140R00SW H24	16	16	32	140	0
M185-180092R00 H24	M185-180092R00W H24	18	18	32	92	0

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-180140R00S H24	M185-180140R00SW H24	18	18	32	140	0
M185-200104R00 H24	M185-200104R00W H24	20	20	38	104	0
M185-200140R00S H24	M185-200140R00SW H24	20	20	38	140	0
M185-250122R00 H24	M185-250122R00W H24	25	25	45	122	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-030050R05 H24	----------	3	3	8	50	0,5
M185-040050R05 H24	----------	4	4	11	50	0,5
M185-040062R05S H24	----------	4	4	11	62	0,5
M185-050050R05 H24	----------	5	5	12	50	0,5
M185-050075R05S H24	----------	5	5	12	75	0,5
M185-060057R05 H24	M185-060057R05W H24	6	6	13	57	0,5
M185-060075R05S H24	M185-060075R05SW H24	6	6	13	75	0,5
M185-080063R05 H24	M185-080063R05W H24	8	8	19	63	0,5
M185-080075R05S H24	M185-080075R05SW H24	8	8	19	75	0,5
M185-080100R05S H24	M185-080100R05SW H24	8	8	19	100	0,5
M185-100072R05 H24	M185-100072R05W H24	10	10	22	72	0,5
M185-100100R05S H24	M185-100100R05SW H24	10	10	22	100	0,5
M185-100140R05S H24	M185-100140R05SW H24	10	10	22	140	0,5
M185-120083R05 H24	M185-120083R05W H24	12	12	26	83	0,5
M185-120100R05S H24	M185-120100R05SW H24	12	12	26	100	0,5
M185-120140R05S H24	M185-120140R05SW H24	12	12	26	140	0,5
M185-140083R05 H24	M185-140083R05W H24	14	14	26	83	0,5
M185-140100R05S H24	M185-140100R05SW H24	14	14	26	100	0,5
M185-140140R05S H24	M185-140140R05SW H24	14	14	26	140	0,5
M185-160092R05 H24	M185-160092R05W H24	16	16	32	92	0,5
M185-160140R05S H24	M185-160140R05SW H24	16	16	32	140	0,5
M185-180092R05 H24	M185-180092R05W H24	18	18	32	92	0,5
M185-180140R05S H24	M185-180140R05SW H24	18	18	32	140	0,5
M185-200104R05 H24	M185-200104R05W H24	20	20	38	104	0,5
M185-200140R05S H24	M185-200140R05SW H24	20	20	38	140	0,5
M185-250122R05 H24	M185-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-040050R10 H24	----------	4	4	11	50	1
M185-040062R10S H24	----------	4	4	11	62	1
M185-050050R10 H24	----------	5	5	12	50	1
M185-050075R10S H24	----------	5	5	12	75	1
M185-060057R10 H24	M185-060057R10W H24	6	6	13	57	1
M185-060075R10S H24	M185-060075R10SW H24	6	6	13	75	1
M185-080063R10 H24	M185-080063R10W H24	8	8	19	63	1
M185-080075R10S H24	M185-080075R10SW H24	8	8	19	75	1

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-080100R10S H24	M185-080100R10SW H24	8	8	19	100	1
M185-100072R10 H24	M185-100072R10SW H24	10	10	22	72	1
M185-100100R10S H24	M185-100100R10SW H24	10	10	22	100	1
M185-100140R10S H24	M185-100140R10SW H24	10	10	22	140	1
M185-120083R10 H24	M185-120083R10W H24	12	12	26	83	1
M185-120100R10S H24	M185-120100R10SW H24	12	12	26	100	1
M185-120140R10S H24	M185-120140R10SW H24	12	12	26	140	1
M185-140083R10 H24	M185-140083R10W H24	14	14	26	83	1
M185-140100R10S H24	M185-140100R10SW H24	14	14	26	100	1
M185-140140R10S H24	M185-140140R10SW H24	14	14	26	140	1
M185-160092R10 H24	M185-160092R10W H24	16	16	32	92	1
M185-160140R10S H24	M185-160140R10SW H24	16	16	32	140	1
M185-180092R10 H24	M185-180092R10W H24	18	18	32	92	1
M185-180140R10S H24	M185-180140R10SW H24	18	18	32	140	1
M185-200104R10 H24	M185-200104R10W H24	20	20	38	104	1
M185-200140R10S H24	M185-200140R10SW H24	20	20	38	140	1
M185-250122R10 H24	M185-250122R10W H24	25	25	45	122	1

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-050050R15 H24	----------	5	5	12	50	1,5
M185-050075R15S H24	----------	5	5	12	75	1,5
M185-060057R15 H24	M185-060057R15W H24	6	6	13	57	1,5
M185-060075R15S H24	M185-060075R15SW H24	6	6	13	75	1,5
M185-080063R15 H24	M185-080063R15W H24	8	8	19	63	1,5
M185-080075R15S H24	M185-080075R15SW H24	8	8	19	75	1,5
M185-080100R15S H24	M185-080100R15SW H24	8	8	19	100	1,5
M185-100072R15 H24	M185-100072R15W H24	10	10	22	72	1,5
M185-100100R15S H24	M185-100100R15SW H24	10	10	22	100	1,5
M185-100140R15S H24	M185-100140R15SW H24	10	10	22	140	1,5
M185-120083R15 H24	M185-120083R15W H24	12	12	26	83	1,5
M185-120100R15S H24	M185-120100R15SW H24	12	12	26	100	1,5
M185-120140R15S H24	M185-120140R15SW H24	12	12	26	140	1,5
M185-140083R15 H24	M185-140083R15W H24	14	14	26	83	1,5
M185-140100R15S H24	M185-140100R15SW H24	14	14	26	100	1,5
M185-140140R15S H24	M185-140140R15SW H24	14	14	26	140	1,5
M185-160092R15 H24	M185-160092R15W H24	16	16	32	92	1,5
M185-160140R15S H24	M185-160140R15SW H24	16	16	32	140	1,5
M185-180092R15 H24	M185-180092R15W H24	18	18	32	92	1,5
M185-180140R15S H24	M185-180140R15SW H24	18	18	32	140	1,5
M185-200104R15 H24	M185-200104R15W H24	20	20	38	104	1,5
M185-200140R15S H24	M185-200140R15SW H24	20	20	38	140	1,5
M185-250122R15 H24	M185-250122R15W H24	25	25	45	122	1,5

P диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-080063R20 H24	M185-080063R20W H24	8	8	19	63	2
M185-080075R20S H24	M185-080075R20SW H24	8	8	19	75	2
M185-080100R20S H24	M185-080100R20SW H24	8	8	19	100	2
M185-100072R20 H24	M185-100072R20W H24	10	10	22	72	2
M185-100100R20S H24	M185-100100R20SW H24	10	10	22	100	2
M185-100140R20S H24	M185-100140R20SW H24	10	10	22	140	2
M185-120083R20 H24	M185-120083R20W H24	12	12	26	83	2
M185-120100R20S H24	M185-120100R20SW H24	12	12	26	100	2
M185-120140R20S H24	M185-120140R20SW H24	12	12	26	140	2
M185-140083R20 H24	M185-140083R20W H24	14	14	26	83	2
M185-140100R20S H24	M185-140100R20SW H24	14	14	26	100	2
M185-140140R20S H24	M185-140140R20SW H24	14	14	26	140	2
M185-160092R20 H24	M185-160092R20W H24	16	16	32	92	2
M185-160140R20S H24	M185-160140R20SW H24	16	16	32	140	2
M185-180092R20 H24	M185-180092R20W H24	18	18	32	92	2
M185-180140R20S H24	M185-180140R20SW H24	18	18	32	140	2
M185-200104R20H24	M185-200104R20W H24	20	20	38	104	2
M185-200140R20S H24	M185-200140R20SW H24	20	20	38	140	2
M185-250122R20 H24	M185-250122R20W H24	25	25	45	122	2

P диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-080063R25 H24	M185-080063R25W H24	8	8	19	63	2,5
M185-080075R25S H24	M185-080075R25SW H24	8	8	19	75	2,5
M185-080100R25S H24	M185-080100R25SW H24	8	8	19	100	2,5
M185-100072R25 H24	M185-100072R25W H24	10	10	22	72	2,5
M185-100100R25S H24	M185-100100R25SW H24	10	10	22	100	2,5
M185-100140R25S H24	M185-100140R25SW H24	10	10	22	140	2,5
M185-120083R25 H24	M185-120083R25W H24	12	12	26	83	2,5
M185-120100R25S H24	M185-120100R25SW H24	12	12	26	100	2,5
M185-120140R25S H24	M185-120140R25SW H24	12	12	26	140	2,5
M185-140083R25 H24	M185-140083R25W H24	14	14	26	83	2,5
M185-140100R25S H24	M185-140100R25SW H24	14	14	26	100	2,5
M185-140140R25S H24	M185-140140R25SW H24	14	14	26	140	2,5
M185-160092R25 H24	M185-160092R25W H24	16	16	32	92	2,5
M185-160140R25S H24	M185-160140R25SW H24	16	16	32	140	2,5
M185-180092R25 H24	M185-180092R25W H24	18	18	32	92	2,5
M185-180140R25S H24	M185-180140R25SW H24	18	18	32	140	2,5
M185-200104R25 H24	M185-200104R25W H24	20	20	38	104	2,5
M185-200140R25S H24	M185-200140R25SW H24	20	20	38	140	2,5
M185-250122R25 H24	M185-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-100072R30 H24	M185-100072R30W H24	10	10	22	72	3
M185-100100R30S H24	M185-100100R30SW H24	10	10	22	100	3
M185-100140R30S H24	M185-100140R30SW H24	10	10	22	140	3
M185-120083R30 H24	M185-120083R30W H24	12	12	26	83	3
M185-120100R30S H24	M185-120100R30SW H24	12	12	26	100	3
M185-120140R30S H24	M185-120140R30SW H24	12	12	26	140	3
M185-140083R30 H24	M185-140083R30W H24	14	14	26	83	3
M185-140100R30S H24	M185-140100R30SW H24	14	14	26	100	3
M185-140140R30S H24	M185-140140R30SW H24	14	14	26	140	3
M185-160092R30 H24	M185-160092R30W H24	16	16	32	92	3
M185-160140R30S H24	M185-160140R30SW H24	16	16	32	140	3
M185-180092R30 H24	M185-180092R30W H24	18	18	32	92	3
M185-180140R30S H24	M185-180140R30SW H24	18	18	32	140	3
M185-200104R30 H24	M185-200104R30W H24	20	20	38	104	3
M185-200140R30S H24	M185-200140R30SW H24	20	20	38	140	3
M185-250122R30 H24	M185-250122R30W H24	25	25	45	122	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-120083R35 H24	M185-120083R35W H24	12	12	26	83	3,5
M185-120100R35S H24	M185-120100R35SW H24	12	12	26	100	3,5
M185-120140R35S H24	M185-120140R35SW H24	12	12	26	140	3,5
M185-140083R35 H24	M185-140083R35W H24	14	14	26	83	3,5
M185-140100R35S H24	M185-140100R35SW H24	14	14	26	100	3,5
M185-140140R35S H24	M185-140140R35SW H24	14	14	26	140	3,5
M185-160092R35 H24	M185-160092R35W H24	16	16	32	92	3,5
M185-160140R35S H24	M185-160140R35SW H24	16	16	32	140	3,5
M185-180092R35 H24	M185-180092R35W H24	18	18	32	92	3,5
M185-180140R35S H24	M185-180140R35SW H24	18	18	32	140	3,5
M185-200104R35 H24	M185-200104R35W H24	20	20	38	104	3,5
M185-200140R35S H24	M185-200140R35SW H24	20	20	38	140	3,5
M185-250122R35 H24	M185-250122R35W H24	25	25	45	122	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-140083R40 H24	M185-140083R40W H24	14	14	26	83	4
M185-140100R40S H24	M185-140100R40SW H24	14	14	26	100	4
M185-140140R40S H24	M185-140140R40SW H24	14	14	26	140	4
M185-160092R40 H24	M185-160092R40W H24	16	16	32	92	4
M185-160140R40S H24	M185-160140R40SW H24	16	16	32	140	4
M185-180092R40 H24	M185-180092R40W H24	18	18	32	92	4
M185-180140R40S H24	M185-180140R40SW H24	18	18	32	140	4
M185-200104R40 H24	M185-200104R40W H24	20	20	38	104	4
M185-200140R40S H24	M185-200140R40SW H24	20	20	38	140	4
M185-250122R40 H24	M185-250122R40W H24	25	25	45	122	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-140083R45 H24	M185-140083R45W H24	14	14	26	83	4,5
M185-140100R45S H24	M185-140100R45SW H24	14	14	26	100	4,5
M185-140140R45S H24	M185-140140R45SW H24	14	14	26	140	4,5
M185-160092R45 H24	M185-160092R45W H24	16	16	32	92	4,5
M185-160140R45S H24	M185-160140R45SW H24	16	16	32	140	4,5
M185-180092R45 H24	M185-180092R45W H24	18	18	32	92	4,5
M185-180140R45S H24	M185-180140R45SW H24	18	18	32	140	4,5
M185-200104R45 H24	M185-200104R45W H24	20	20	38	104	4,5
M185-200140R45S H24	M185-200140R45SW H24	20	20	38	140	4,5
M185-250122R45 H24	M185-250122R45W H24	25	25	45	122	4,5

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-160092R50 H24	M185-160092R50W H24	16	16	32	92	5
M185-160140R50S H24	M185-160140R50SW H24	16	16	32	140	5
M185-180092R50 H24	M185-180092R50W H24	18	18	32	92	5
M185-180140R50S H24	M185-180140R50SW H24	18	18	32	140	5
M185-200104R50 H24	M185-200104R50W H24	20	20	38	104	5
M185-200140R50S H24	M185-200140R50SW H24	20	20	38	140	5
M185-250122R50 H24	M185-250122R50W H24	25	25	45	122	5

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-160092R55 H24	M185-160092R55W H24	16	16	32	92	5,5
M185-160140R55S H24	M185-160140R55SW H24	16	16	32	140	5,5
M185-180092R55 H24	M185-180092R55W H24	18	18	32	92	5,5
M185-180140R55S H24	M185-180140R55SW H24	18	18	32	140	5,5
M185-200104R55 H24	M185-200104R55W H24	20	20	38	104	5,5
M185-200140R55S H24	M185-200140R55SW H24	20	20	38	140	5,5
M185-250122R55 H24	M185-250122R55W H24	25	25	45	122	5,5

Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-180092R60 H24	M185-180092R60W H24	18	18	32	92	6
M185-180140R60S H24	M185-180140R60SW H24	18	18	32	140	6
M185-200104R60 H24	M185-200104R60W H24	20	20	38	104	6
M185-200140R60S H24	M185-200140R60SW H24	20	20	38	140	6
M185-250122R60H24	M185-250122R60W H24	25	25	45	122	6

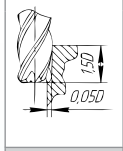
Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-030057R00SD6 H24	M185-030057R00SD6W H24	3	6	6	57	0
M185-035057R00SD6 H24	M185-035057R00SD6W H24	3,5	6	7	57	0
M185-040057R00SD6 H24	M185-040057R00SD6W H24	4	6	8	57	0
M185-045057R00SD6 H24	M185-045057R00SD6W H24	4,5	6	9	57	0
M185-050057R00SD6 H24	M185-050057R00SD6W H24	5	6	10	57	0
M185-055057R00SD6 H24	M185-055057R00SD6W H24	5,5	6	11	57	0
M185-070063R00SD8 H24	M185-070063R00SD8W H24	7	8	16	63	0
M185-090072R00SD10 H24	M185-090072R00SD10W H24	9	10	19	72	0

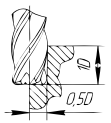
Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M185-030057F02SD6 H24	M185-030057F02SD6W H24	3	6	6	57	0,25
M185-035057F02SD6 H24	M185-035057F02SD6W H24	3,5	6	7	57	0,25
M185-040057F02SD6 H24	M185-040057F02SD6W H24	4	6	8	57	0,25
M185-045057F02SD6 H24	M185-045057F02SD6W H24	4,5	6	9	57	0,25
M185-050057F02SD6 H24	M185-050057F02SD6W H24	5	6	10	57	0,25
M185-055057F02SD6 H24	M185-055057F02SD6W H24	5,5	6	11	57	0,25
M185-070063F02SD8 H24	M185-070063F02SD8W H24	7	8	16	63	0,25
M185-090072F02SD10 H24	M185-090072F02SD10W H24	9	10	19	72	0,25

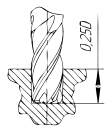
Рекоменд ции по выбору режимов рез ния



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Ст ль углеродист я конструкц. низколегир.		Ст ль легиров нн я < 35HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Чугун < 250 НВ		Тит н чистый		Тит новые спл вы < 850 МП		Л тунь и бронз (< 700 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	13800	331	9000	252	4200	67	9550	229	12800	512	5300	191	12700	410
4	10350	414	7150	315	3200	102	7400	296	9300	484	4000	192	11900	570
6	7950	477	5300	551	2380	114	5840	631	6900	607	3300	396	8000	640
8	6000	528	4370	699	1790	122	4370	752	5370	644	2580	464	6000	720
10	4750	665	3650	876	1590	159	3820	840	4450	765	2230	508	4500	860
12	4250	850	3050	915	1320	195	3050	915	3850	924	1950	507	4200	1100
16	3280	918	2300	782	1000	188	2300	828	2900	812	1500	420	3400	1480
20	2700	972	1910	688	800	208	1900	760	2300	782	1200	360	2550	1270



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Ст ль углеродист я конструкц. низколегир.		Ст ль легиров нн я < 35HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Чугун < 250 НВ		Тит н чистый		Тит новые спл вы < 850 МП		Л тунь и бронз (< 700 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	11730	188	7650	122	3570	43	8118	130	10880	218	4505	72	11670	230
4	8798	211	6078	146	2720	44	6290	151	7905	253	3400	82	11900	330
6	6758	270	4505	216	2023	65	4964	238	5865	352	2805	168	8000	380
8	5100	286	3715	267	1522	61	3715	253	4565	347	2193	175	6000	480
10	4038	339	3103	335	1352	81	3247	351	3783	454	1896	265	4500	550
12	3613	506	2593	415	1122	99	2593	373	3273	497	1658	265	4200	700
16	2788	558	1955	391	850	102	1955	446	2465	493	1275	230	3400	950
20	2295	551	1624	357	680	103	1615	420	1955	469	1020	204	2550	1050



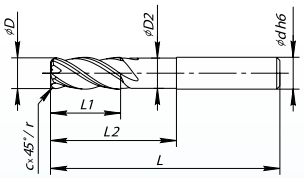
	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Ст ль углеродист я конструкц. низколегир.		Ст ль легиров нн я < 35HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Чугун < 250 НВ		Тит н чистый		Тит новые спл вы < 850 МП		Л тунь и бронз (< 700 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	10350	248	6750	162	3150	50	7163	201	9600	384	3975	95	13800	330
4	7763	311	5363	215	2400	48	5550	200	6975	363	3000	96	10300	410
6	5963	334	3975	334	1785	57	4380	350	5175	414	2475	198	7400	640
8	4500	378	3278	420	1343	64	3278	393	4028	419	1935	263	5570	780
10	3563	485	2738	449	1193	86	2865	481	3338	534	1673	314	4750	830
12	3188	574	2288	531	990	103	2288	458	2888	578	1463	304	3950	870
16	2460	590	1725	518	750	120	1725	483	2175	522	1125	257	3180	950
20	2025	608	1433	458	600	120	1425	456	1725	518	900	216	2550	1120

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

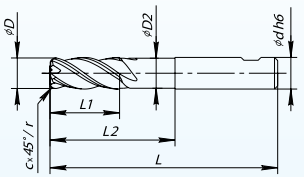
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ M110

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4

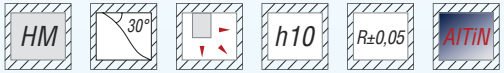
DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)







Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-030050F02 H24	----------	3	3	12	50	0,25	2,9	20
M110-030062F02 H24	----------	3	3	6	62	0,25	2,9	32
M110-040050F02 H24	----------	4	4	11	50	0,25	3,9	25
M110-040062F02 H24	----------	4	4	16	62	0,25	3,9	36
M110-040075F02 H24	----------	4	4	8	75	0,25	3,9	45
M110-050050F02 H24	----------	5	5	12	50	0,25	4,9	26
M110-050075F02 H24	----------	5	5	20	75	0,25	4,9	40
M110-050100F02 H24	----------	5	5	10	100	0,25	4,9	70
M110-060057F02 H24	M110-060057F02W H24	6	6	13	57	0,25	5,8	23
M110-060075F02 H24	M110-060075F02W H24	6	6	30	75	0,25	5,8	50
M110-060100F02 H24	M110-060100F02W H24	6	6	12	100	0,25	5,8	62
M110-080063F02 H24	M110-080063F02W H24	8	8	19	63	0,25	7,8	29
M110-080075F02 H24	M110-080075F02W H24	8	8	30	75	0,25	7,8	50
M110-080100F02 H24	M110-080100F02W H24	8	8	30	100	0,25	7,8	70
M110-080125F02 H24	M110-080125F02W H24	8	8	16	125	0,25	7,8	87
M110-100072F02 H24	M110-100072F02W H24	10	10	22	72	0,25	9,8	40
M110-100100F02 H24	M110-100100F02W H24	10	10	40	100	0,25	9,8	60
M110-100140F02 H24	M110-100140F02W H24	10	10	40	140	0,25	9,8	80
M110-100165F02 H24	M110-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25	9,8	118
M110-120083F02 H24	M110-120083F02W H24	12	12	26	83	0,25	11,8	40
M110-120100F02 H24	M110-120100F02W H24	12	12	45	100	0,25	11,8	60
M110-120140F02 H24	M110-120140F02W H24	12	12	45	140	0,25	11,8	85
M110-120165F02 H24	M110-120165F02W H24	12	12	24	165	0,25	11,8	118
M110-140083F02 H24	M110-140083F02W H24	14	14	26	83	0,25	13,8	40
M110-140100F02 H24	M110-140100F02W H24	14	14	45	100	0,25	13,8	60
M110-140140F02 H24	M110-140140F02W H24	14	14	45	140	0,25	13,8	85
M110-160092F02 H24	M110-160092F02W H24	16	16	32	92	0,25	15,8	46
M110-160140F02 H24	M110-160140F02W H24	16	16	45	140	0,25	15,8	85
M110-180092F02 H24	M110-180092F02W H24	18	18	32	92	0,25	17,8	46
M110-180140F02 H24	M110-180140F02W H24	18	18	45	140	0,25	17,8	85
M110-200104F02 H24	M110-200104F02W H24	20	20	38	104	0,25	19,8	58
M110-200140F02 H24	M110-200140F02W H24	20	20	65	140	0,25	19,8	90
M110-250122F02 H24	M110-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25	24,8	65

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-030050R00 H24	----------	3	3	12	50	0	2,9	20
M110-040050R00 H24	----------	4	4	11	50	0	3,9	25
M110-040062R00 H24	----------	4	4	16	62	0	3,9	36
M110-050050R00 H24	----------	5	5	12	50	0	4,9	26
M110-050075R00 H24	----------	5	5	20	75	0	4,9	40
M110-060057R00 H24	M110-060057R00W H24	6	6	13	57	0	5,8	23
M110-060075R00 H24	M110-060075R00W H24	6	6	30	75	0	5,8	50
M110-080063R00 H24	M110-080063R00W H24	8	8	19	63	0	7,8	29
M110-080075R00 H24	M110-080075R00W H24	8	8	30	75	0	7,8	50
M110-080100R00 H24	M110-080100R00W H24	8	8	30	100	0	7,8	70
M110-100072R00 H24	M110-100072R00W H24	10	10	22	72	0	9,8	32
M110-100100R00 H24	M110-100100R00W H24	10	10	40	100	0	9,8	60
M110-100140R00 H24	M110-100140R00W H24	10	10	40	140	0	9,8	80
M110-120083R00 H24	M110-120083R00W H24	12	12	26	83	0	11,8	45
M110-120100R00 H24	M110-120100R00W H24	12	12	45	100	0	11,8	65
M110-120140R00 H24	M110-120140R00W H24	12	12	45	140	0	11,8	85
M110-140083R00 H24	M110-140083R00W H24	14	14	26	83	0	13,8	45
M110-140100R00 H24	M110-140100R00W H24	14	14	45	100	0	13,8	65
M110-140140R00 H24	M110-140140R00W H24	14	14	45	140	0	13,8	85
M110-160092R00 H24	M110-160092R00W H24	16	16	32	92	0	15,8	46
M110-160140R00 H24	M110-160140R00W H24	16	16	45	140	0	15,8	85
M110-180092R00 H24	M110-180092R00W H24	18	18	32	92	0	17,8	46
M110-180140R00 H24	M110-180140R00W H24	18	18	45	140	0	17,8	85
M110-200104R00 H24	M110-200104R00W H24	20	20	38	104	0	19,8	54
M110-200140R00 H24	M110-200140R00W H24	20	20	65	140	0	19,8	90
M110-250122R00 H24	M110-250122R00W H24	25	25	45	122	0	24,8	65

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-030050R05 H24	----------	3	3	12	50	0,5	2,9	20
M110-040050R05 H24	----------	4	4	11	50	0,5	3,9	25

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-030050R05 H24	----------	3	3	12	50	0,5	2,9	20
M110-040050R05 H24	----------	4	4	11	50	0,5	3,9	25
M110-040062R05 H24	----------	4	4	16	62	0,5	3,9	36
M110-050050R05 H24	----------	5	5	12	50	0,5	4,9	26
M110-050075R05 H24	----------	5	5	20	75	0,5	4,9	40
M110-060057R05 H24	M110-060057R05W H24	6	6	13	57	0,5	5,8	23
M110-060075R05 H24	M110-060075R05W H24	6	6	30	75	0,5	5,8	50
M110-080063R05 H24	M110-080063R05W H24	8	8	19	63	0,5	7,8	29
M110-080075R05 H24	M110-080075R05W H24	8	8	30	75	0,5	7,8	50
M110-080100R05 H24	M110-080100R05W H24	8	8	30	100	0,5	7,8	70
M110-100072R05 H24	M110-100072R05W H24	10	10	22	72	0,5	9,8	32
M110-100100R05 H24	M110-100100R05W H24	10	10	40	100	0,5	9,8	60
M110-100140R05 H24	M110-100140R05W H24	10	10	40	140	0,5	9,8	80
M110-120083R05 H24	M110-120083R05W H24	12	12	26	83	0,5	11,8	40
M110-120100R05 H24	M110-120100R05W H24	12	12	45	100	0,5	11,8	65
M110-120140R05 H24	M110-120140R05W H24	12	12	45	140	0,5	11,8	85
M110-140083R05 H24	M110-140083R05W H24	14	14	26	83	0,5	13,8	40
M110-140100R05 H24	M110-140100R05W H24	14	14	45	100	0,5	13,8	65
M110-140140R05 H24	M110-140140R05W H24	14	14	45	140	0,5	13,8	85
M110-160092R05 H24	M110-160092R05W H24	16	16	32	92	0,5	15,8	46
M110-160140R05 H24	M110-160140R05W H24	16	16	45	140	0,5	15,8	85
M110-180092R05 H24	M110-180092R05W H24	18	18	32	92	0,5	17,8	46
M110-180140R05 H24	M110-180140R05W H24	18	18	45	140	0,5	17,8	85
M110-200104R05 H24	M110-200104R05W H24	20	20	38	104	0,5	19,8	54
M110-200140R05 H24	M110-200140R05W H24	20	20	65	140	0,5	19,8	90
M110-250122R05 H24	M110-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5	24,8	65

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-040050R10 H24	----------	4	4	11	50	1	3,9	22
M110-040062R10 H24	----------	4	4	16	62	1	3,9	36
M110-050050R10 H24	----------	5	5	12	50	1	4,9	26
M110-050075R10 H24	----------	5	5	20	75	1	4,9	40
M110-060057R10 H24	M110-060057R10W H24	6	6	13	57	1	5,8	23
M110-060075R10 H24	M110-060075R10W H24	6	6	30	75	1	5,8	50
M110-080063R10 H24	M110-080063R10W H24	8	8	19	63	1	7,8	29
M110-080075R10 H24	M110-080075R10W H24	8	8	30	75	1	7,8	50
M110-080100R10 H24	M110-080100R10W H24	8	8	30	100	1	7,8	70
M110-100072R10 H24	M110-100072R10W H24	10	10	22	72	1	9,8	32
M110-100100R10 H24	M110-100100R10W H24	10	10	40	100	1	9,8	60
M110-100140R10 H24	M110-100140R10W H24	10	10	40	140	1	9,8	80
M110-120083R10 H24	M110-120083R10W H24	12	12	26	83	1	11,8	40
M110-120100R10 H24	M110-120100R10W H24	12	12	45	100	1	11,8	65
M110-120140R10 H24	M110-120140R10W H24	12	12	45	140	1	11,8	85
M110-140083R10 H24	M110-140083R10W H24	14	14	26	83	1	13,8	40
M110-140100R10 H24	M110-140100R10W H24	14	14	45	100	1	13,8	65
M110-140140R10 H24	M110-140140R10W H24	14	14	45	140	1	13,8	85
M110-160092R10 H24	M110-160092R10W H24	16	16	32	92	1	15,8	46
M110-160140R10 H24	M110-160140R10W H24	16	16	45	140	1	15,8	85
M110-180092R10 H24	M110-180092R10W H24	18	18	32	92	1	17,8	46
M110-180140R10 H24	M110-180140R10W H24	18	18	45	140	1	17,8	85
M110-200104R10 H24	M110-200104R10W H24	20	20	38	104	1	19,8	54
M110-200140R10 H24	M110-200140R10W H24	20	20	65	140	1	19,8	90
M110-250122R10 H24	M110-250122R10W H24	25	25	45	122	1	24,8	65

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-050050R15 H24	----------	5	5	12	50	1,5	4,9	26
M110-050075R15 H24	----------	5	5	20	75	1,5	4,9	40
M110-060057R15 H24	M110-060057R15W H24	6	6	13	57	1,5	5,8	23
M110-060075R15 H24	M110-060075R15W H24	6	6	30	75	1,5	5,8	50
M110-080063R15 H24	M110-080063R15W H24	8	8	19	63	1,5	7,8	29
M110-080075R15 H24	M110-080075R15W H24	8	8	30	75	1,5	7,8	50
M110-080100R15 H24	M110-080100R15W H24	8	8	30	100	1,5	7,8	70
M110-100072R15 H24	M110-100072R15W H24	10	10	22	72	1,5	9,8	32
M110-100100R15 H24	M110-100100R15W H24	10	10	40	100	1,5	9,8	60
M110-100140R15 H24	M110-100140R15W H24	10	10	40	140	1,5	9,8	80
M110-120083R15 H24	M110-120083R15W H24	12	12	26	83	1,5	11,8	40
M110-120100R15 H24	M110-120100R15W H24	12	12	45	100	1,5	11,8	65
M110-120140R15 H24	M110-120140R15W H24	12	12	45	140	1,5	11,8	85
M110-140083R15 H24	M110-140083R15W H24	14	14	26	83	1,5	13,8	40
M110-140100R15 H24	M110-140100R15W H24	14	14	45	100	1,5	13,8	65
M110-140140R15 H24	M110-140140R15W H24	14	14	45	140	1,5	13,8	85
M110-160092R15 H24	M110-160092R15W H24	16	16	32	92	1,5	15,8	46
M110-160140R15 H24	M110-160140R15W H24	16	16	45	140	1,5	15,8	85
M110-180092R15 H24	M110-180092R15W H24	18	18	32	92	1,5	17,8	46
M110-180140R15 H24	M110-180140R15W H24	18	18	45	140	1,5	17,8	85
M110-200104R15 H24	M110-200104R15W H24	20	20	38	104	1,5	19,8	54
M110-200140R15 H24	M110-200140R15W H24	20	20	65	140	1,5	19,8	90
M110-250122R15 H24	M110-250122R15W H24	25	25	45	122	1,5	24,8	65

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-080063R20 H24	M110-080063R20W H24	8	8	19	63	2	7,8	29
M110-080075R20 H24	M110-080075R20W H24	8	8	30	75	2	7,8	50
M110-080100R20 H24	M110-080100R20W H24	8	8	30	100	2	7,8	70
M110-100072R20 H24	M110-100072R20W H24	10	10	22	72	2	9,8	32

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-100100R20 H24	M110-100100R20W H24	10	10	40	100	2	9,8	60
M110-100140R20 H24	M110-100140R20W H24	10	10	40	140	2	9,8	80
M110-120083R20 H24	M110-120083R20W H24	12	12	26	83	2	11,8	40
M110-120100R20 H24	M110-120100R20W H24	12	12	45	100	2	11,8	65
M110-120140R20 H24	M110-120140R20W H24	12	12	45	140	2	11,8	85
M110-140083R20 H24	M110-140083R20W H24	14	14	26	83	2	13,8	40
M110-140100R20 H24	M110-140100R20W H24	14	14	45	100	2	13,8	65
M110-140140R20 H24	M110-140140R20W H24	14	14	45	140	2	13,8	85
M110-160092R20 H24	M110-160092R20W H24	16	16	32	92	2	15,8	46
M110-160140R20 H24	M110-160140R20W H24	16	16	45	140	2	15,8	85
M110-180092R20 H24	M110-180092R20W H24	18	18	32	92	2	17,8	46
M110-180140R20 H24	M110-180140R20W H24	18	18	45	140	2	17,8	85
M110-200104R20 H24	M110-200104R20W H24	20	20	38	104	2	19,8	54
M110-200140R20 H24	M110-200140R20W H24	20	20	65	140	2	19,8	90
M110-250122R20 H24	M110-250122R20W H24	25	25	45	122	2	24,8	65

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-080063R25 H24	M110-080063R25W H24	8	8	19	63	2,5	7,8	29
M110-080075R25 H24	M110-080075R25W H24	8	8	30	75	2,5	7,8	50
M110-080100R25 H24	M110-080100R25W H24	8	8	30	100	2,5	7,8	70
M110-100072R25 H24	M110-100072R25W H24	10	10	22	72	2,5	9,8	32
M110-100100R25 H24	M110-100100R25W H24	10	10	40	100	2,5	9,8	60
M110-100140R25 H24	M110-100140R25W H24	10	10	40	140	2,5	9,8	80
M110-120083R25 H24	M110-120083R25W H24	12	12	26	83	2,5	11,8	40
M110-120100R25 H24	M110-120100R25W H24	12	12	45	100	2,5	11,8	65
M110-120140R25 H24	M110-120140R25W H24	12	12	45	140	2,5	11,8	85
M110-140083R25 H24	M110-140083R25W H24	14	14	26	83	2,5	13,8	40
M110-140100R25 H24	M110-140100R25W H24	14	14	45	100	2,5	13,8	65
M110-140140R25 H24	M110-140140R25W H24	14	14	45	140	2,5	13,8	85
M110-160092R25 H24	M110-160092R25W H24	16	16	32	92	2,5	15,8	46
M110-160140R25 H24	M110-160140R25W H24	16	16	45	140	2,5	15,8	85
M110-180092R25 H24	M110-180092R25W H24	18	18	32	92	2,5	17,8	46
M110-180140R25 H24	M110-180140R25W H24	18	18	45	140	2,5	17,8	85
M110-200104R25 H24	M110-200104R25W H24	20	20	38	104	2,5	19,8	54
M110-200140R25 H24	M110-200140R25W H24	20	20	65	140	2,5	19,8	90
M110-250122R25 H24	M110-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5	24,8	65

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-100072R30 H24	M110-100072R30W H24	10	10	22	72	3	9,8	32
M110-100100R30 H24	M110-100100R30W H24	10	10	40	100	3	9,8	60
M110-100140R30 H24	M110-100140R30W H24	10	10	40	140	3	9,8	80
M110-120083R30 H24	M110-120083R30W H24	12	12	26	83	3	11,8	40

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-120100R30 H24	M110-120100R30W H24	12	12	45	100	3	11,8	65
M110-120140R30 H24	M110-120140R30W H24	12	12	45	140	3	11,8	85
M110-140083R30 H24	M110-140083R30W H24	14	14	26	83	3	13,8	40
M110-140100R30 H24	M110-140100R30W H24	14	14	45	100	3	13,8	65
M110-140140R30 H24	M110-140140R30W H24	14	14	45	140	3	13,8	85
M110-160092R30 H24	M110-160092R30W H24	16	16	32	92	3	15,8	46
M110-160140R30 H24	M110-160140R30W H24	16	16	45	140	3	15,8	85
M110-180092R30 H24	M110-180092R30W H24	18	18	32	92	3	17,8	46
M110-180140R30 H24	M110-180140R30W H24	18	18	45	140	3	17,8	85
M110-200104R30 H24	M110-200104R30W H24	20	20	38	104	3	19,8	54
M110-200140R30 H24	M110-200140R30W H24	20	20	65	140	3	19,8	90
M110-250122R30 H24	M110-250122R30W H24	25	25	45	122	3	24,8	65

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-120083R35 H24	M110-120083R35W H24	12	12	26	83	3,5	11,8	40
M110-120100R35 H24	M110-120100R35W H24	12	12	45	100	3,5	11,8	65
M110-120140R35 H24	M110-120140R35W H24	12	12	45	140	3,5	11,8	85
M110-140083R35 H24	M110-140083R35W H24	14	14	26	83	3,5	13,8	40
M110-140100R35 H24	M110-140100R35W H24	14	14	45	100	3,5	13,8	65
M110-140140R35 H24	M110-140140R35W H24	14	14	45	140	3,5	13,8	85
M110-160092R35 H24	M110-160092R35W H24	16	16	32	92	3,5	15,8	46
M110-160140R35 H24	M110-160140R35W H24	16	16	45	140	3,5	15,8	85
M110-180092R35 H24	M110-180092R35W H24	18	18	32	92	3,5	17,8	46
M110-180140R35 H24	M110-180140R35W H24	18	18	45	140	3,5	17,8	85
M110-200104R35 H24	M110-200104R35W H24	20	20	38	104	3,5	19,8	54
M110-200140R35 H24	M110-200140R35W H24	20	20	65	140	3,5	19,8	90
M110-250122R35 H24	M110-250122R35W H24	25	25	45	122	3,5	24,8	65

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-140083R40 H24	M110-140083R40W H24	14	14	26	83	4	13,8	40
M110-140100R40 H24	M110-140100R40W H24	14	14	45	100	4	13,8	65
M110-140140R40 H24	M110-140140R40W H24	14	14	45	140	4	13,8	85
M110-160092R40 H24	M110-160092R40W H24	16	16	32	92	4	15,8	46
M110-160140R40 H24	M110-160140R40W H24	16	16	45	140	4	15,8	85
M110-180092R40 H24	M110-180092R40W H24	18	18	32	92	4	17,8	46
M110-180140R40 H24	M110-180140R40W H24	18	18	45	140	4	17,8	85
M110-200104R40 H24	M110-200104R40W H24	20	20	38	104	4	19,8	54
M110-200140R40 H24	M110-200140R40W H24	20	20	65	140	4	19,8	90
M110-250122R40 H24	M110-250122R40W H24	25	25	45	122	4	24,8	65

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-140083R45 H24	M110-140083R45W H24	14	14	26	83	4,5	13,8	40
M110-140100R45 H24	M110-140100R45W H24	14	14	45	100	4,5	13,8	65
M110-140140R45 H24	M110-140140R45W H24	14	14	45	140	4,5	13,8	85
M110-160092R45 H24	M110-160092R45W H24	16	16	32	92	4,5	15,8	46
M110-160140R45 H24	M110-160140R45W H24	16	16	45	140	4,5	15,8	85
M110-180092R45 H24	M110-180092R45W H24	18	18	32	92	4,5	17,8	46
M110-180140R45 H24	M110-180140R45W H24	18	18	45	140	4,5	17,8	85
M110-200104R45 H24	M110-200104R45W H24	20	20	38	104	4,5	19,8	54
M110-200140R45 H24	M110-200140R45W H24	20	20	65	140	4,5	19,8	90
M110-250122R45 H24	M110-250122R45W H24	25	25	45	122	4,5	24,8	65

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-160092R50 H24	M110-160092R50W H24	16	16	32	92	5	15,8	46
M110-160140R50 H24	M110-160140R50W H24	16	16	45	140	5	15,8	85
M110-180092R50 H24	M110-180092R50W H24	18	18	32	92	5	17,8	46
M110-180140R50 H24	M110-180140R50W H24	18	18	45	140	5	17,8	85
M110-200104R50 H24	M110-200104R50W H24	20	20	38	104	5	19,8	54
M110-200140R50 H24	M110-200140R50W H24	20	20	65	140	5	19,8	90
M110-250122R50 H24	M110-250122R50W H24	25	25	45	122	5	24,8	65

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-180092R55 H24	M110-180092R55W H24	18	18	32	92	5,5	17,8	46
M110-180140R55 H24	M110-180140R55W H24	18	18	45	140	5,5	17,8	85
M110-200104R55 H24	M110-200104R55W H24	20	20	38	104	5,5	19,8	54
M110-200140R55 H24	M110-200140R55W H24	20	20	65	140	5,5	19,8	90
M110-250122R55 H24	M110-250122R55W H24	25	25	45	122	5,5	24,8	65

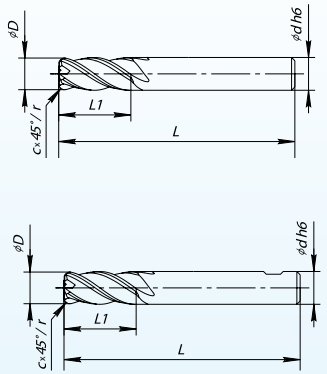
Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-180092R60 H24	M110-180092R60W H24	18	18	32	92	6	17,8	46
M110-180140R60 H24	M110-180140R60W H24	18	18	45	140	6	17,8	85
M110-200104R60 H24	M110-200104R60W H24	20	20	38	104	6	19,8	54
M110-200140R60 H24	M110-200140R60W H24	20	20	65	140	6	19,8	90
M110-250122R60 H24	M110-250122R60W H24	25	25	45	122	6	24,8	65

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-030057F02D6 H24	M110-030057F02D6W H24	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M110-035057F02D6 H24	M110-035057F02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13
M110-040057F02D6 H24	M110-040057F02D6W H24	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M110-045057F02D6 H24	M110-045057F02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M110-050057F02D6 H24	M110-050057F02D6W H24	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M110-055057F02D6 H24	M110-055057F02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M110-067063F02D8 H24	M110-067063F02D8W H24	6,75	8	16	63	0,25	6,5	26
M110-070063F02D8 H24	M110-070063F02D8W H24	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M110-077063F02D8 H24	M110-077063F02D8W H24	7,75	8	16	63	0,25	7,5	26
M110-090072F02D10 H24	M110-090072F02D10W H24	9	10	19	72	0,25	8,8	29



Ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-030050SF02 H24	----------	3	3	12	50	0,25
M110-030062SF02 H24	----------	3	3	6	62	0,25
M110-040050SF02 H24	----------	4	4	11	50	0,25
M110-040062SF02 H24	----------	4	4	16	62	0,25
M110-040075SF02 H24	----------	4	4	8	75	0,25
M110-050050SF02 H24	----------	5	5	12	50	0,25
M110-050075SF02 H24	----------	5	5	20	75	0,25
M110-050100SF02 H24	----------	5	5	10	100	0,25
M110-060057SF02 H24	M110-060057SF02W H24	6	6	13	57	0,25
M110-060075SF02 H24	M110-060075SF02W H24	6	6	30	75	0,25
M110-060100SF02 H24	M110-060100SF02W H24	6	6	12	100	0,25
M110-080063SF02 H24	M110-080063SF02W H24	8	8	19	63	0,25
M110-080075SF02 H24	M110-080075SF02W H24	8	8	30	75	0,25
M110-080100SF02 H24	M110-080100SF02W H24	8	8	30	100	0,25
M110-080125SF02 H24	M110-080125SF02W H24	8	8	16	125	0,25
M110-100072SF02 H24	M110-100072SF02W H24	10	10	22	72	0,25
M110-100100SF02 H24	M110-100100SF02W H24	10	10	40	100	0,25
M110-100140SF02 H24	M110-100140SF02W H24	10	10	40	140	0,25

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-100165SF02 H24	M110-100165SF02W H24	10	10	20	165	0,25
M110-120083SF02 H24	M110-120083SF02W H24	12	12	26	83	0,25
M110-120100SF02 H24	M110-120100SF02W H24	12	12	45	100	0,25
M110-120140SF02 H24	M110-120140SF02W H24	12	12	45	140	0,25
M110-120165SF02 H24	M110-120165SF02W H24	12	12	24	165	0,25
M110-140083SF02 H24	M110-140083SF02W H24	14	14	26	83	0,25
M110-140100SF02 H24	M110-140100SF02W H24	14	14	45	100	0,25
M110-140140SF02 H24	M110-140140SF02W H24	14	14	45	140	0,25
M110-160092SF02 H24	M110-160092SF02W H24	16	16	32	92	0,25
M110-160140SF02 H24	M110-160140SF02W H24	16	16	45	140	0,25
M110-180092SF02 H24	M110-180092SF02W H24	18	18	32	92	0,25
M110-180140SF02 H24	M110-180140SF02W H24	18	18	45	140	0,25
M110-200104SF02 H24	M110-200104SF02W H24	20	20	38	104	0,25
M110-200140SF02 H24	M110-200140SF02W H24	20	20	65	140	0,25
M110-250122SF02 H24	M110-250122SF02W H24	25	25	45	122	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-030050SR00 H24	----------	3	3	12	50	0
M110-040050SR00 H24	----------	4	4	11	50	0
M110-040062SR00 H24	----------	4	4	16	62	0
M110-050050SR00 H24	----------	5	5	12	50	0
M110-050075SR00 H24	----------	5	5	20	75	0
M110-060057SR00 H24	M110-060057SR00W H24	6	6	13	57	0
M110-060075SR00 H24	M110-060075SR00W H24	6	6	30	75	0
M110-080063SR00 H24	M110-080063SR00W H24	8	8	19	63	0
M110-080075SR00 H24	M110-080075SR00W H24	8	8	30	75	0
M110-080100SR00 H24	M110-080100SR00W H24	8	8	30	100	0
M110-100072SR00 H24	M110-100072SR00W H24	10	10	22	72	0
M110-100100SR00 H24	M110-100100SR00W H24	10	10	40	100	0
M110-100140SR00 H24	M110-100140SR00W H24	10	10	40	140	0
M110-120083SR00 H24	M110-120083SR00W H24	12	12	26	83	0
M110-120100SR00 H24	M110-120100SR00W H24	12	12	45	100	0
M110-120140SR00 H24	M110-120140SR00W H24	12	12	45	140	0
M110-140083SR00 H24	M110-140083SR00W H24	14	14	26	83	0
M110-140100SR00 H24	M110-140100SR00W H24	14	14	45	100	0
M110-140140SR00 H24	M110-140140SR00W H24	14	14	45	140	0
M110-160092SR00 H24	M110-160092SR00W H24	16	16	32	92	0
M110-160140SR00 H24	M110-160140SR00W H24	16	16	45	140	0
M110-180092SR00 H24	M110-180092SR00W H24	18	18	32	92	0
M110-180140SR00 H24	M110-180140SR00W H24	18	18	45	140	0
M110-200104SR00 H24	M110-200104SR00W H24	20	20	38	104	0
M110-200140SR00 H24	M110-200140SR00W H24	20	20	65	140	0
M110-250122SR00 H24	M110-250122SR00W H24	25	25	45	122	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-030050SR05 H24	----------	3	3	12	50	0,5
M110-040050SR05 H24	----------	4	4	11	50	0,5
M110-040062SR05 H24	----------	4	4	16	62	0,5
M110-050050SR05 H24	----------	5	5	12	50	0,5
M110-050075SR05 H24	----------	5	5	20	75	0,5
M110-060057SR05 H24	M110-060057SR05W H24	6	6	13	57	0,5
M110-060075SR05 H24	M110-060075SR05W H24	6	6	30	75	0,5
M110-080063SR05 H24	M110-080063SR05W H24	8	8	19	63	0,5
M110-080075SR05 H24	M110-080075SR05W H24	8	8	30	75	0,5
M110-080100SR05 H24	M110-080100SR05W H24	8	8	30	100	0,5
M110-100072SR05 H24	M110-100072SR05W H24	10	10	22	72	0,5
M110-100100SR05 H24	M110-100100SR05W H24	10	10	40	100	0,5
M110-100140SR05 H24	M110-100140SR05W H24	10	10	40	140	0,5
M110-120083SR05 H24	M110-120083SR05W H24	12	12	26	83	0,5
M110-120100SR05 H24	M110-120100SR05W H24	12	12	45	100	0,5
M110-120140SR05 H24	M110-120140SR05W H24	12	12	45	140	0,5
M110-140083SR05 H24	M110-140083SR05W H24	14	14	26	83	0,5
M110-140100SR05 H24	M110-140100SR05W H24	14	14	45	100	0,5
M110-140140SR05 H24	M110-140140SR05W H24	14	14	45	140	0,5
M110-160092SR05 H24	M110-160092SR05W H24	16	16	32	92	0,5
M110-160140SR05 H24	M110-160140SR05W H24	16	16	45	140	0,5
M110-180092SR05 H24	M110-180092SR05W H24	18	18	32	92	0,5
M110-180140SR05 H24	M110-180140SR05W H24	18	18	45	140	0,5
M110-200104SR05 H24	M110-200104SR05W H24	20	20	38	104	0,5
M110-200140SR05 H24	M110-200140SR05W H24	20	20	65	140	0,5
M110-250122SR05 H24	M110-250122SR05W H24	25	25	45	122	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-040050SR10 H24	----------	4	4	11	50	1
M110-040062SR10 H24	----------	4	4	16	62	1
M110-050050SR10 H24	----------	5	5	12	50	1
M110-050075SR10 H24	----------	5	5	20	75	1
M110-060057SR10 H24	M110-060057SR10W H24	6	6	13	57	1
M110-060075SR10 H24	M110-060075SR10W H24	6	6	30	75	1
M110-080063SR10 H24	M110-080063SR10W H24	8	8	19	63	1
M110-080075SR10 H24	M110-080075SR10W H24	8	8	30	75	1
M110-080100SR10 H24	M110-080100SR10W H24	8	8	30	100	1
M110-100072SR10 H24	M110-100072SR10W H24	10	10	22	72	1
M110-100100SR10 H24	M110-100100SR10W H24	10	10	40	100	1
M110-100140SR10 H24	M110-100140SR10W H24	10	10	40	140	1
M110-120083SR10 H24	M110-120083SR10W H24	12	12	26	83	1
M110-120100SR10 H24	M110-120100SR10W H24	12	12	45	100	1

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-120140SR10 H24	M110-120140SR10W H24	12	12	45	140	1
M110-140083SR10 H24	M110-140083SR10W H24	14	14	26	83	1
M110-140100SR10 H24	M110-140100SR10W H24	14	14	45	100	1
M110-140140SR10 H24	M110-140140SR10W H24	14	14	45	140	1
M110-160092SR10 H24	M110-160092SR10W H24	16	16	32	92	1
M110-160140SR10 H24	M110-160140SR10W H24	16	16	45	140	1
M110-180092SR10 H24	M110-180092SR10W H24	18	18	32	92	1
M110-180140SR10 H24	M110-180140SR10W H24	18	18	45	140	1
M110-200104SR10 H24	M110-200104SR10W H24	20	20	38	104	1
M110-200140SR10 H24	M110-200140SR10W H24	20	20	65	140	1
M110-250122SR10 H24	M110-250122SR10W H24	25	25	45	122	1

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-050050SR15 H24	----------	5	5	12	50	1,5
M110-050075SR15 H24	----------	5	5	20	75	1,5
M110-060057SR15 H24	M110-060057SR15W H24	6	6	13	57	1,5
M110-060075SR15 H24	M110-060075SR15W H24	6	6	30	75	1,5
M110-080063SR15 H24	M110-080063SR15W H24	8	8	19	63	1,5
M110-080075SR15 H24	M110-080075SR15W H24	8	8	30	75	1,5
M110-080100SR15 H24	M110-080100SR15W H24	8	8	30	100	1,5
M110-100072SR15 H24	M110-100072SR15W H24	10	10	22	72	1,5
M110-100100SR15 H24	M110-100100SR15W H24	10	10	40	100	1,5
M110-100140SR15 H24	M110-100140SR15W H24	10	10	40	140	1,5
M110-120083SR15 H24	M110-120083SR15W H24	12	12	26	83	1,5
M110-120100SR15 H24	M110-120100SR15W H24	12	12	45	100	1,5
M110-120140SR15 H24	M110-120140SR15W H24	12	12	45	140	1,5
M110-140083SR15 H24	M110-140083SR15W H24	14	14	26	83	1,5
M110-140100SR15 H24	M110-140100SR15W H24	14	14	45	100	1,5
M110-140140SR15 H24	M110-140140SR15W H24	14	14	45	140	1,5
M110-160092SR15 H24	M110-160092SR15W H24	16	16	32	92	1,5
M110-160140SR15 H24	M110-160140SR15W H24	16	16	45	140	1,5
M110-180092SR15 H24	M110-180092SR15W H24	18	18	32	92	1,5
M110-180140SR15 H24	M110-180140SR15W H24	18	18	45	140	1,5
M110-200104SR15 H24	M110-200104SR15W H24	20	20	38	104	1,5
M110-200140SR15 H24	M110-200140SR15W H24	20	20	65	140	1,5
M110-250122SR15 H24	M110-250122SR15W H24	25	25	45	122	1,5

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-080063SR20 H24	M110-080063SR20W H24	8	8	19	63	2
M110-080075SR20 H24	M110-080075SR20W H24	8	8	30	75	2
M110-080100SR20 H24	M110-080100SR20W H24	8	8	30	100	2
M110-100072SR20 H24	M110-100072SR20W H24	10	10	22	72	2

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-100100SR20 H24	M110-100100SR20W H24	10	10	40	100	2
M110-100140SR20 H24	M110-100140SR20W H24	10	10	40	140	2
M110-120083SR20 H24	M110-120083SR20W H24	12	12	26	83	2
M110-120100SR20 H24	M110-120100SR20W H24	12	12	45	100	2
M110-120140SR20 H24	M110-120140SR20W H24	12	12	45	140	2
M110-140083SR20 H24	M110-140083SR20W H24	14	14	26	83	2
M110-140100SR20 H24	M110-140100SR20W H24	14	14	45	100	2
M110-140140SR20 H24	M110-140140SR20W H24	14	14	45	140	2
M110-160092SR20 H24	M110-160092SR20W H24	16	16	32	92	2
M110-160140SR20 H24	M110-160140SR20W H24	16	16	45	140	2
M110-180092SR20 H24	M110-180092SR20W H24	18	18	32	92	2
M110-180140SR20 H24	M110-180140SR20W H24	18	18	45	140	2
M110-200104SR20 H24	M110-200104SR20W H24	20	20	38	104	2
M110-200140SR20 H24	M110-200140SR20W H24	20	20	65	140	2
M110-250122SR20 H24	M110-250122SR20W H24	25	25	45	122	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-080063SR25 H24	M110-080063SR25W H24	8	8	19	63	2,5
M110-080075SR25 H24	M110-080075SR25W H24	8	8	30	75	2,5
M110-080100SR25 H24	M110-080100SR25W H24	8	8	30	100	2,5
M110-100072SR25 H24	M110-100072SR25W H24	10	10	22	72	2,5
M110-100100SR25 H24	M110-100100SR25W H24	10	10	40	100	2,5
M110-100140SR25 H24	M110-100140SR25W H24	10	10	40	140	2,5
M110-120083SR25 H24	M110-120083SR25W H24	12	12	26	83	2,5
M110-120100SR25 H24	M110-120100SR25W H24	12	12	45	100	2,5
M110-120140SR25 H24	M110-120140SR25W H24	12	12	45	140	2,5
M110-140083SR25 H24	M110-140083SR25W H24	14	14	26	83	2,5
M110-140100SR25 H24	M110-140100SR25W H24	14	14	45	100	2,5
M110-140140SR25 H24	M110-140140SR25W H24	14	14	45	140	2,5
M110-160092SR25 H24	M110-160092SR25W H24	16	16	32	92	2,5
M110-160140SR25 H24	M110-160140SR25W H24	16	16	45	140	2,5
M110-180092SR25 H24	M110-180092SR25W H24	18	18	32	92	2,5
M110-180140SR25 H24	M110-180140SR25W H24	18	18	45	140	2,5
M110-200104SR25 H24	M110-200104SR25W H24	20	20	38	104	2,5
M110-200140SR25 H24	M110-200140SR25W H24	20	20	65	140	2,5
M110-250122SR25 H24	M110-250122SR25W H24	25	25	45	122	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-100072SR30 H24	M110-100072SR30W H24	10	10	22	72	3
M110-100100SR30 H24	M110-100100SR30W H24	10	10	40	100	3
M110-100140SR30 H24	M110-100140SR30W H24	10	10	40	140	3
M110-120083SR30 H24	M110-120083SR30W H24	12	12	26	83	3

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-120100SR30 H24	M110-120100SR30W H24	12	12	45	100	3
M110-120140SR30 H24	M110-120140SR30W H24	12	12	45	140	3
M110-140083SR30 H24	M110-140083SR30W H24	14	14	26	83	3
M110-140100SR30 H24	M110-140100SR30W H24	14	14	45	100	3
M110-140140SR30 H24	M110-140140SR30W H24	14	14	45	140	3
M110-160092SR30 H24	M110-160092SR30W H24	16	16	32	92	3
M110-160140SR30 H24	M110-160140SR30W H24	16	16	45	140	3
M110-180092SR30 H24	M110-180092SR30W H24	18	18	32	92	3
M110-180140SR30 H24	M110-180140SR30W H24	18	18	45	140	3
M110-200104SR30 H24	M110-200104SR30W H24	20	20	38	104	3
M110-200140SR30 H24	M110-200140SR30W H24	20	20	65	140	3
M110-250122SR30 H24	M110-250122SR30W H24	25	25	45	122	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-120083SR35 H24	M110-120083SR35W H24	12	12	26	83	3,5
M110-120100SR35 H24	M110-120100SR35W H24	12	12	45	100	3,5
M110-120140SR35 H24	M110-120140SR35W H24	12	12	45	140	3,5
M110-140083SR35 H24	M110-140083SR35W H24	14	14	26	83	3,5
M110-140100SR35 H24	M110-140100SR35W H24	14	14	45	100	3,5
M110-140140SR35 H24	M110-140140SR35W H24	14	14	45	140	3,5
M110-160092SR35 H24	M110-160092SR35W H24	16	16	32	92	3,5
M110-160140SR35 H24	M110-160140SR35W H24	16	16	45	140	3,5
M110-180092SR35 H24	M110-180092SR35W H24	18	18	32	92	3,5
M110-180140SR35 H24	M110-180140SR35W H24	18	18	45	140	3,5
M110-200104SR35 H24	M110-200104SR35W H24	20	20	38	104	3,5
M110-200140SR35 H24	M110-200140SR35W H24	20	20	65	140	3,5
M110-250122SR35 H24	M110-250122SR35W H24	25	25	45	122	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-140083SR40 H24	M110-140083SR40W H24	14	14	26	83	4
M110-140100SR40 H24	M110-140100SR40W H24	14	14	45	100	4
M110-140140SR40 H24	M110-140140SR40W H24	14	14	45	140	4
M110-160092SR40 H24	M110-160092SR40W H24	16	16	32	92	4
M110-160140SR40 H24	M110-160140SR40W H24	16	16	45	140	4
M110-180092SR40 H24	M110-180092SR40W H24	18	18	32	92	4
M110-180140SR40 H24	M110-180140SR40W H24	18	18	45	140	4
M110-200104SR40 H24	M110-200104SR40W H24	20	20	38	104	4
M110-200140SR40 H24	M110-200140SR40W H24	20	20	65	140	4
M110-250122SR40 H24	M110-250122SR40W H24	25	25	45	122	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-140083SR45 H24	M110-140083SR45W H24	14	14	26	83	4,5
M110-140100SR45 H24	M110-140100SR45W H24	14	14	45	100	4,5
M110-140140SR45 H24	M110-140140SR45W H24	14	14	45	140	4,5
M110-160092SR45 H24	M110-160092SR45W H24	16	16	32	92	4,5
M110-160140SR45 H24	M110-160140SR45W H24	16	16	45	140	4,5
M110-180092SR45 H24	M110-180092SR45W H24	18	18	32	92	4,5
M110-180140SR45 H24	M110-180140SR45W H24	18	18	45	140	4,5
M110-200104SR45 H24	M110-200104SR45W H24	20	20	38	104	4,5
M110-200140SR45 H24	M110-200140SR45W H24	20	20	65	140	4,5
M110-250122SR45 H24	M110-250122SR45W H24	25	25	45	122	4,5

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-160092SR50 H24	M110-160092SR50W H24	16	16	32	92	5
M110-160140SR50 H24	M110-160140SR50W H24	16	16	45	140	5
M110-180092SR50 H24	M110-180092SR50W H24	18	18	32	92	5
M110-180140SR50 H24	M110-180140SR50W H24	18	18	45	140	5
M110-200104SR50 H24	M110-200104SR50W H24	20	20	38	104	5
M110-200140SR50 H24	M110-200140SR50W H24	20	20	65	140	5
M110-250122SR50 H24	M110-250122SR50W H24	25	25	45	122	5

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-180092SR55 H24	M110-180092SR55W H24	18	18	32	92	5,5
M110-180140SR55 H24	M110-180140SR55W H24	18	18	45	140	5,5
M110-200104SR55 H24	M110-200104SR55W H24	20	20	38	104	5,5
M110-200140SR55 H24	M110-200140SR55W H24	20	20	65	140	5,5
M110-250122SR55 H24	M110-250122SR55W H24	25	25	45	122	5,5

Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-180092SR60 H24	M110-180092SR60W H24	18	18	32	92	6
M110-180140SR60 H24	M110-180140SR60W H24	18	18	45	140	6
M110-200104SR60 H24	M110-200104SR60W H24	20	20	38	104	6
M110-200140SR60 H24	M110-200140SR60W H24	20	20	65	140	6
M110-250122SR60 H24	M110-250122SR60W H24	25	25	45	122	6

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

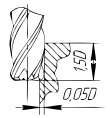
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-030057SF02D6 H24	M110-030057SF02D6W H24	3	6	6	57	0,25
M110-035057SF02D6 H24	M110-035057SF02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25
M110-040057SF02D6 H24	M110-040057SF02D6W H24	4	6	8	57	0,25
M110-045057SF02D6 H24	M110-045057SF02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-050057SF02D6 H24	M110-050057SF02D6W H24	5	6	10	57	0,25
M110-055057SF02D6 H24	M110-055057SF02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25
M110-067063SF02D8 H24	M110-067063SF02D8W H24	6,75	8	16	63	0,25
M110-070063SF02D8 H24	M110-070063SF02D8W H24	7	8	16	63	0,25
M110-077063SF02D8 H24	M110-077063SF02D8W H24	7,75	8	16	63	0,25
M110-090072SF02D10 H24	M110-090072SF02D10W H24	9	10	19	72	0,25

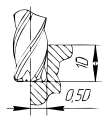
Увеличенный диаметр хвостовика, радиус при вершине 0 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M110-030057SR00D6 H24	M110-030057SR00D6W H24	3	6	6	57	0
M110-035057SR00D6 H24	M110-035057SR00D6W H24	3,5	6	7	57	0
M110-040057SR00D6 H24	M110-040057SR00D6W H24	4	6	8	57	0
M110-045057SR00D6 H24	M110-045057SR00D6W H24	4,5	6	9	57	0
M110-050057SR00D6 H24	M110-050057SR00D6W H24	5	6	10	57	0
M110-055057SR00D6 H24	M110-055057SR00D6W H24	5,5	6	11	57	0
M110-067063SR00D8 H24	M110-067063SR00D8W H24	6,75	8	16	63	0
M110-070063SR00D8 H24	M110-070063SR00D8W H24	7	8	16	63	0
M110-077063SR00D8 H24	M110-077063SR00D8W H24	7,75	8	16	63	0
M110-090072SR00D10 H24	M110-090072SR00D10W H24	9	10	19	72	0

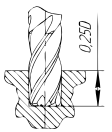
Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые сплавы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 700 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	13800	331	9000	252	4200	67	9550	229	12800	512	5300	191	12700	410
4	10350	414	7150	315	3200	102	7400	296	9300	484	4000	192	11900	570
6	7950	477	5300	551	2380	114	5840	631	6900	607	3300	396	8000	640
8	6000	528	4370	699	1790	122	4370	752	5370	644	2580	464	6000	720
10	4750	665	3650	876	1590	159	3820	840	4450	765	2230	508	4500	860
12	4250	850	3050	915	1320	195	3050	915	3850	924	1950	507	4200	1100
16	3280	918	2300	782	1000	188	2300	828	2900	812	1500	420	3400	1480
20	2700	972	1910	688	800	208	1900	760	2300	782	1200	360	2550	1270



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые сплавы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 700 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	11730	188	7650	122	3570	43	8118	130	10880	218	4505	72	11670	230
4	8798	211	6078	146	2720	44	6290	151	7905	253	3400	82	11900	330
6	6758	270	4505	216	2023	65	4964	238	5865	352	2805	168	8000	380
8	5100	286	3715	267	1522	61	3715	253	4565	347	2193	175	6000	480
10	4038	339	3103	335	1352	81	3247	351	3783	454	1896	265	4500	550
12	3613	506	2593	415	1122	99	2593	373	3273	497	1658	265	4200	700
16	2788	558	1955	391	850	102	1955	446	2465	493	1275	230	3400	950
20	2295	551	1624	357	680	103	1615	420	1955	469	1020	204	2550	1050



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые сплавы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 700 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	10350	248	6750	162	3150	50	7163	201	9600	384	3975	95	13800	330
4	7763	311	5363	215	2400	48	5550	200	6975	363	3000	96	10300	410
6	5963	334	3975	334	1785	57	4380	350	5175	414	2475	198	7400	640
8	4500	378	3278	420	1343	64	3278	393	4028	419	1935	263	5570	780
10	3563	485	2738	449	1193	86	2865	481	3338	534	1673	314	4750	830
12	3188	574	2288	531	990	103	2288	458	2888	578	1463	304	3950	870
16	2460	590	1725	518	750	120	1725	483	2175	522	1125	257	3180	950
20	2025	608	1433	458	600	120	1425	456	1725	518	900	216	2550	1120

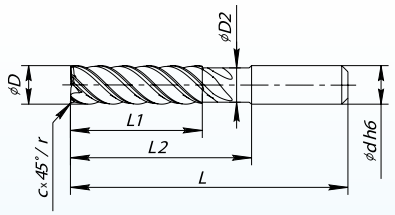
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ M190

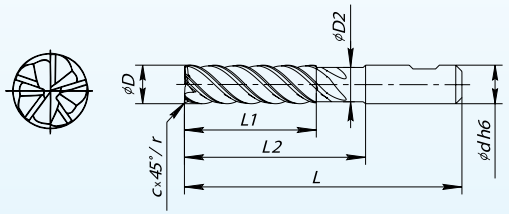
АНТИВИБРАЦИОННАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 5

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)



S Ti ≤850МПа
M ≤750МПа
K ≤200HB
P ≤300HB

HM | 45° | h10 | R±0,05 | AlTiN

Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-050050F02 H24	----------	5	5	12	50	0,25	4,8	23
M190-050075F02 H24	----------	5	5	20	75	0,25	4,8	47
M190-050100F02 H24	----------	5	5	12	100	0,25	4,9	70
M190-060057F02 H24	M190-060057F02W H24	6	6	13	57	0,25	5,8	21
M190-060075F02 H24	M190-060075F02W H24	6	6	13	75	0,25	5,8	39
M190-060100F02 H24	M190-060100F02W H24	6	6	13	100	0,25	5,8	62
M190-080063F02 H24	M190-080063F02W H24	8	8	19	63	0,25	7,8	27
M190-080075F02 H24	M190-080075F02W H24	8	8	19	75	0,25	7,8	39
M190-080100F02 H24	M190-080100F02W H24	8	8	19	100	0,25	7,8	64
M190-080125F02 H24	M190-080125F02W H24	8	8	19	125	0,25	7,8	87
M190-100072F02 H24	M190-100072F02W H24	10	10	22	72	0,25	9,8	33
M190-100100F02 H24	M190-100100F02W H24	10	10	22	100	0,25	9,8	60
M190-100140F02 H24	M190-100140F02W H24	10	10	22	140	0,25	9,8	100
M190-100165F02 H24	M190-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25	9,8	118
M190-120083F02 H24	M190-120083F02W H24	12	12	26	83	0,25	11,8	36
M190-120100F02 H24	M190-120100F02W H24	12	12	26	100	0,25	11,8	55
M190-120140F02 H24	M190-120140F02W H24	12	12	26	140	0,25	11,8	95
M190-120165F02 H24	M190-120165F02W H24	12	12	26	165	0,25	11,8	118
M190-140083F02 H24	M190-140083F02W H24	14	14	26	83	0,25	13,8	36
M190-140100F02 H24	M190-140100F02W H24	14	14	26	100	0,25	13,8	55
M190-140140F02 H24	M190-140140F02W H24	14	14	26	140	0,25	13,8	95
M190-160092F02 H24	M190-160092F02W H24	16	16	32	92	0,25	15,8	46
M190-160140F02 H24	M190-160140F02W H24	16	16	32	140	0,25	15,8	90
M190-180092F02 H24	M190-180092F02W H24	18	18	32	92	0,25	17,8	46
M190-180140F02 H24	M190-180140F02W H24	18	18	32	140	0,25	17,8	90
M190-200104F02 H24	M190-200104F02W H24	20	20	38	104	0,25	19,8	54
M190-200140F02 H24	M190-200140F02W H24	20	20	38	140	0,25	19,8	90
M190-200280F02 H24	M190-200280F02W H24	20	20	38	280	0,25	19,8	180
M190-250122F02 H24	M190-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25	24,8	65
M190-250280F02 H24	M190-250280F02W H24	25	25	45	280	0,25	24,8	180

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-050050R00 H24	----------	5	5	12	50	0	4,9	23
M190-050075R00 H24	----------	5	5	12	75	0	4,9	47
M190-060057R00 H24	M190-060057R00W H24	6	6	13	57	0	5,8	21
M190-060075R00 H24	M190-060075R00W H24	6	6	13	75	0	5,8	39
M190-080063R00 H24	M190-080063R00W H24	8	8	19	63	0	7,8	27
M190-080075R00 H24	M190-080075R00W H24	8	8	19	75	0	7,8	39
M190-080100R00 H24	M190-080100R00W H24	8	8	19	100	0	7,8	64
M190-100072R00 H24	M190-100072R00W H24	10	10	22	72	0	9,8	33
M190-100100R00 H24	M190-100100R00W H24	10	10	22	100	0	9,8	60
M190-100140R00 H24	M190-100140R00W H24	10	10	22	140	0	9,8	100
M190-120083R00 H24	M190-120083R00W H24	12	12	26	83	0	11,8	36
M190-120100R00 H24	M190-120100R00W H24	12	12	26	100	0	11,8	55
M190-120140R00 H24	M190-120140R00W H24	12	12	26	140	0	11,8	95
M190-140083R00 H24	M190-140083R00W H24	14	14	26	83	0	13,8	36
M190-140100R00 H24	M190-140100R00W H24	14	14	26	100	0	13,8	55
M190-140140R00 H24	M190-140140R00W H24	14	14	26	140	0	13,8	95
M190-160092R00 H24	M190-160092R00W H24	16	16	32	92	0	15,8	46
M190-160140R00 H24	M190-160140R00W H24	16	16	32	140	0	15,8	90
M190-180092R00 H24	M190-180092R00W H24	18	18	32	92	0	17,8	46
M190-180140R00 H24	M190-180140R00W H24	18	18	32	140	0	17,8	90
M190-200104R00 H24	M190-200104R00W H24	20	20	38	104	0	19,8	54
M190-200140R00 H24	M190-200140R00W H24	20	20	38	140	0	19,8	90
M190-250122R00 H24	M190-250122R00W H24	25	25	45	122	0	24,8	65

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-050050R05 H24	----------	5	5	12	50	0,5	4,9	23
M190-050075R05 H24	----------	5	5	12	75	0,5	4,9	47
M190-060057R05 H24	M190-060057R05W H24	6	6	13	57	0,5	5,8	21
M190-060075R05 H24	M190-060075R05W H24	6	6	13	75	0,5	5,8	39
M190-080063R05 H24	M190-080063R05W H24	8	8	19	63	0,5	7,8	27
M190-080075R05 H24	M190-080075R05W H24	8	8	19	75	0,5	7,8	39
M190-080100R05 H24	M190-080100R05W H24	8	8	19	100	0,5	7,8	64
M190-100072R05 H24	M190-100072R05W H24	10	10	22	72	0,5	9,8	33
M190-100100R05 H24	M190-100100R05W H24	10	10	22	100	0,5	9,8	60
M190-100140R05 H24	M190-100140R05W H24	10	10	22	140	0,5	9,8	100
M190-120083R05 H24	M190-120083R05W H24	12	12	26	83	0,5	11,8	36
M190-120100R05 H24	M190-120100R05W H24	12	12	26	100	0,5	11,8	55
M190-120140R05 H24	M190-120140R05W H24	12	12	26	140	0,5	11,8	95
M190-140083R05 H24	M190-140083R05W H24	14	14	26	83	0,5	13,8	36
M190-140100R05 H24	M190-140100R05W H24	14	14	26	100	0,5	13,8	55
M190-140140R05 H24	M190-140140R05W H24	14	14	26	140	0,5	13,8	95
M190-160092R05 H24	M190-160092R05W H24	16	16	32	92	0,5	15,8	46
M190-160140R05 H24	M190-160140R05W H24	16	16	32	140	0,5	15,8	90
M190-180092R05 H24	M190-180092R05W H24	18	18	32	92	0,5	17,8	46
M190-180140R05 H24	M190-180140R05W H24	18	18	32	140	0,5	17,8	90
M190-200104R05 H24	M190-200104R05W H24	20	20	38	104	0,5	19,8	54
M190-200140R05 H24	M190-200140R05W H24	20	20	38	140	0,5	19,8	90
M190-250122R05 H24	M190-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5	24,8	65

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-050050R10 H24	----------	5	5	12	50	1	4,9	23
M190-050075R10 H24	----------	5	5	12	75	1	4,9	47
M190-060057R10 H24	M190-060057R10W H24	6	6	13	57	1	5,8	21
M190-060075R10 H24	M190-060075R10W H24	6	6	13	75	1	5,8	39
M190-080063R10 H24	M190-080063R10W H24	8	8	19	63	1	7,8	27
M190-080075R10 H24	M190-080075R10W H24	8	8	19	75	1	7,8	39
M190-080100R10 H24	M190-080100R10W H24	8	8	19	100	1	7,8	64
M190-100072R10 H24	M190-100072R10W H24	10	10	22	72	1	9,8	33
M190-100100R10 H24	M190-100100R10W H24	10	10	22	100	1	9,8	60
M190-100140R10 H24	M190-100140R10W H24	10	10	22	140	1	9,8	100
M190-120083R10 H24	M190-120083R10W H24	12	12	26	83	1	11,8	36
M190-120100R10 H24	M190-120100R10W H24	12	12	26	100	1	11,8	55
M190-120140R10 H24	M190-120140R10W H24	12	12	26	140	1	11,8	95
M190-140083R10 H24	M190-140083R10W H24	14	14	26	83	1	13,8	36
M190-140100R10 H24	M190-140100R10W H24	14	14	26	100	1	13,8	55
M190-140140R10 H24	M190-140140R10W H24	14	14	26	140	1	13,8	95
M190-160092R10 H24	M190-160092R10W H24	16	16	32	92	1	15,8	46
M190-160140R10 H24	M190-160140R10W H24	16	16	32	140	1	15,8	90
M190-180092R10 H24	M190-180092R10W H24	18	18	32	92	1	17,8	46
M190-180140R10 H24	M190-180140R10W H24	18	18	32	140	1	17,8	90
M190-200104R10 H24	M190-200104R10W H24	20	20	38	104	1	19,8	54
M190-200140R10 H24	M190-200140R10W H24	20	20	38	140	1	19,8	90
M190-250122R10 H24	M190-250122R10W H24	25	25	45	122	1	24,8	65

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-050050R15 H24	----------	5	5	12	50	1,5	4,9	23
M190-050075R15 H24	----------	5	5	12	75	1,5	4,9	47
M190-060057R15 H24	M190-060057R15W H24	6	6	13	57	1,5	5,8	21
M190-060075R15 H24	M190-060075R15W H24	6	6	13	75	1,5	5,8	39
M190-080063R15 H24	M190-080063R15W H24	8	8	19	63	1,5	7,8	27
M190-080075R15 H24	M190-080075R15W H24	8	8	19	75	1,5	7,8	39
M190-080100R15 H24	M190-080100R15W H24	8	8	19	100	1,5	7,8	64
M190-100072R15 H24	M190-100072R15W H24	10	10	22	72	1,5	9,8	33
M190-100100R15 H24	M190-100100R15W H24	10	10	22	100	1,5	9,8	60
M190-100140R15 H24	M190-100140R15W H24	10	10	22	140	1,5	9,8	100
M190-120083R15 H24	M190-120083R15W H24	12	12	26	83	1,5	11,8	36
M190-120100R15 H24	M190-120100R15W H24	12	12	26	100	1,5	11,8	55
M190-120140R15 H24	M190-120140R15W H24	12	12	26	140	1,5	11,8	95
M190-140083R15 H24	M190-140083R15W H24	14	14	26	83	1,5	13,8	36
M190-140100R15 H24	M190-140100R15W H24	14	14	26	100	1,5	13,8	55
M190-140140R15 H24	M190-140140R15W H24	14	14	26	140	1,5	13,8	95
M190-150092R15 H24	M190-150092R15W H24	16	16	32	92	1,5	15,8	46
M190-150140R15 H24	M190-150140R15W H24	16	16	32	140	1,5	15,8	90
M190-180092R15 H24	M190-180092R15W H24	18	18	32	92	1,5	17,8	46
M190-180140R15 H24	M190-180140R15W H24	18	18	32	140	1,5	17,8	90
M190-200104R15 H24	M190-200104R15W H24	20	20	38	104	1,5	19,8	54
M190-200140R15 H24	M190-200140R15W H24	20	20	38	140	1,5	19,8	90
M190-250122R15 H24	M190-250122R15W H24	25	25	45	122	1,5	24,8	65

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-080063R20 H24	M190-080063R20W H24	8	8	19	63	2	7,8	27
M190-080075R20 H24	M190-080075R20W H24	8	8	19	75	2	7,8	39
M190-080100R20 H24	M190-080100R20W H24	8	8	19	100	2	7,8	64
M190-100072R20 H24	M190-100072R20W H24	10	10	22	72	2	9,8	33
M190-100100R20 H24	M190-100100R20W H24	10	10	22	100	2	9,8	60
M190-100140R20 H24	M190-100140R20W H24	10	10	22	140	2	9,8	100
M190-120083R20 H24	M190-120083R20W H24	12	12	26	83	2	11,8	36
M190-120100R20 H24	M190-120100R20W H24	12	12	26	100	2	11,8	55

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-120140R20 H24	M190-120140R20W H24	12	12	26	140	2	11,8	95
M190-140083R20 H24	M190-140083R20W H24	14	14	26	83	2	13,8	36
M190-140100R20 H24	M190-140100R20W H24	14	14	26	100	2	13,8	55
M190-140140R20 H24	M190-140140R20W H24	14	14	26	140	2	13,8	95
M190-160092R20 H24	M190-160092R20W H24	16	16	32	92	2	15,8	46
M190-160140R20 H24	M190-160140R20W H24	16	16	32	140	2	15,8	90
M190-180092R20 H24	M190-180092R20W H24	18	18	32	92	2	17,8	46
M190-180140R20 H24	M190-180140R20W H24	18	18	32	140	2	17,8	90
M190-200104R20 H24	M190-200104R20W H24	20	20	38	104	2	19,8	54
M190-200140R20 H24	M190-200140R20W H24	20	20	38	140	2	19,8	90
M190-250122R20 H24	M190-250122R20W H24	25	25	45	122	2	24,8	65

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-080063R25 H24	M190-080063R25W H24	8	8	19	63	2,5	7,8	27
M190-080075R25 H24	M190-080075R25W H24	8	8	19	75	2,5	7,8	39
M190-080100R25 H24	M190-080100R25W H24	8	8	19	100	2,5	7,8	64
M190-100072R25 H24	M190-100072R25W H24	10	10	22	72	2,5	9,8	33
M190-100100R25 H24	M190-100100R25W H24	10	10	22	100	2,5	9,8	60
M190-100140R25 H24	M190-100140R25W H24	10	10	22	140	2,5	9,8	100
M190-120083R25 H24	M190-120083R25W H24	12	12	26	83	2,5	11,8	36
M190-120100R25 H24	M190-120100R25W H24	12	12	26	100	2,5	11,8	55
M190-120140R25 H24	M190-120140R25W H24	12	12	26	140	2,5	11,8	95
M190-140083R25 H24	M190-140083R25W H24	14	14	26	83	2,5	13,8	36
M190-140100R25 H24	M190-140100R25W H24	14	14	26	100	2,5	13,8	55
M190-140140R25 H24	M190-140140R25W H24	14	14	26	140	2,5	13,8	95
M190-160092R25 H24	M190-160092R25W H24	16	16	32	92	2,5	15,8	46
M190-160140R25 H24	M190-160140R25W H24	16	16	32	140	2,5	15,8	90
M190-180092R25 H24	M190-180092R25W H24	18	18	32	92	2,5	17,8	46
M190-180140R25 H24	M190-180140R25W H24	18	18	32	140	2,5	17,8	90
M190-200104R25 H24	M190-200104R25W H24	20	20	38	104	2,5	19,8	54
M190-200140R25 H24	M190-200140R25W H24	20	20	38	140	2,5	19,8	90
M190-250122R25 H24	M190-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5	24,8	65

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-100072R30 H24	M190-100072R30W H24	10	10	22	72	3	9,8	33
M190-100100R30 H24	M190-100100R30W H24	10	10	22	100	3	9,8	60
M190-100140R30 H24	M190-100140R30W H24	10	10	22	140	3	9,8	100
M190-120083R30 H24	M190-120083R30W H24	12	12	26	83	3	11,8	36
M190-120100R30 H24	M190-120100R30W H24	12	12	26	100	3	11,8	55
M190-120140R30 H24	M190-120140R30W H24	12	12	26	140	3	11,8	95
M190-140083R30 H24	M190-140083R30W H24	14	14	26	83	3	13,8	36
M190-140100R30 H24	M190-140100R30W H24	14	14	26	100	3	13,8	55
M190-140140R30 H24	M190-140140R30W H24	14	14	26	140	3	13,8	95
M190-160092R30 H24	M190-160092R30W H24	16	16	32	92	3	15,8	46
M190-160140R30 H24	M190-160140R30W H24	16	16	32	140	3	15,8	90
M190-180092R30 H24	M190-180092R30W H24	18	18	32	92	3	17,8	46
M190-180140R30 H24	M190-180140R30W H24	18	18	32	140	3	17,8	90
M190-200104R30 H24	M190-200104R30W H24	20	20	38	104	3	19,8	54
M190-200140R30 H24	M190-200140R30W H24	20	20	38	140	3	19,8	90
M190-250122R30 H24	M190-250122R30W H24	25	25	45	122	3	24,8	65

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-120083R35 H24	M190-120083R35W H24	12	12	26	83	3,5	11,8	36
M190-120100R35 H24	M190-120100R35W H24	12	12	26	100	3,5	11,8	55
M190-120140R35 H24	M190-120140R35W H24	12	12	26	140	3,5	11,8	95
M190-140083R35 H24	M190-140083R35W H24	14	14	26	83	3,5	13,8	36
M190-140100R35 H24	M190-140100R35W H24	14	14	26	100	3,5	13,8	55
M190-140140R35 H24	M190-140140R35W H24	14	14	26	140	3,5	13,8	95
M190-160092R35 H24	M190-160092R35W H24	16	16	32	92	3,5	15,8	46
M190-160140R35 H24	M190-160140R35W H24	16	16	32	140	3,5	15,8	90
M190-180092R35 H24	M190-180092R35W H24	18	18	32	92	3,5	17,8	46
M190-180140R35 H24	M190-180140R35W H24	18	18	32	140	3,5	17,8	90
M190-200104R35 H24	M190-200104R35W H24	20	20	38	104	3,5	19,8	54
M190-200140R35 H24	M190-200140R35W H24	20	20	38	140	3,5	19,8	90
M190-250122R35 H24	M190-250122R35W H24	25	25	45	122	3,5	24,8	65

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-140083R40 H24	M190-140083R40W H24	14	14	26	83	4	13,8	36
M190-140100R40 H24	M190-140100R40W H24	14	14	26	100	4	13,8	55
M190-140140R40 H24	M190-140140R40W H24	14	14	26	140	4	13,8	95
M190-160092R40 H24	M190-160092R40W H24	16	16	32	92	4	15,8	46
M190-160140R40 H24	M190-160140R40W H24	16	16	32	140	4	15,8	90
M190-180092R40 H24	M190-180092R40W H24	18	18	32	92	4	17,8	46
M190-180140R40 H24	M190-180140R40W H24	18	18	32	140	4	17,8	90
M190-200104R40 H24	M190-200104R40W H24	20	20	38	104	4	19,8	54
M190-200140R40 H24	M190-200140R40W H24	20	20	38	140	4	19,8	90
M190-250122R40 H24	M190-250122R40W H24	25	25	45	122	4	24,8	65

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-140083R45 H24	M190-140083R45W H24	14	14	26	83	4,5	13,8	36
M190-140100R45 H24	M190-140100R45W H24	14	14	26	100	4,5	13,8	55
M190-140140R45 H24	M190-140140R45W H24	14	14	26	140	4,5	13,8	95
M190-160092R45 H24	M190-160092R45W H24	16	16	32	92	4,5	15,8	46

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-160140R45 H24	M190-160140R45W H24	16	16	32	140	4,5	15,8	90
M190-180092R45 H24	M190-180092R45W H24	18	18	32	92	4,5	17,8	46
M190-180140R45 H24	M190-180140R45W H24	18	18	32	140	4,5	17,8	90
M190-200104R45 H24	M190-200104R45W H24	20	20	38	104	4,5	19,8	54
M190-200140R45 H24	M190-200140R45W H24	20	20	38	140	4,5	19,8	90
M190-250122R45 H24	M190-250122R45W H24	25	25	45	122	4,5	24,8	65

P диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-160092R50 H24	M190-160092R50W H24	16	16	32	92	5	15,8	46
M190-160140R50 H24	M190-160140R50W H24	16	16	32	140	5	15,8	90
M190-180092R50 H24	M190-180092R50W H24	18	18	32	92	5	17,8	46
M190-180140R50 H24	M190-180140R50W H24	18	18	32	140	5	17,8	90
M190-200104R50 H24	M190-200104R50W H24	20	20	38	104	5	19,8	54
M190-200140R50 H24	M190-200140R50W H24	20	20	38	140	5	19,8	90
M190-250122R50 H24	M190-250122R50W H24	25	25	45	122	5	24,8	65

P диус при вершине 5,5 мм

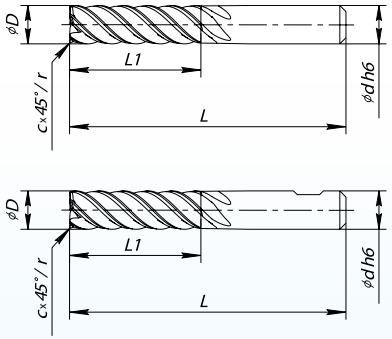
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-180092R55 H24	M190-180092R55W H24	18	18	32	92	5,5	17,8	46
M190-180140R55 H24	M190-180140R55W H24	18	18	32	140	5,5	17,8	90
M190-200104R55 H24	M190-200104R55W H24	20	20	38	104	5,5	19,8	54
M190-200140R55 H24	M190-200140R55W H24	20	20	38	140	5,5	19,8	90
M190-250122R55 H24	M190-250122R55W H24	25	25	45	122	5,5	24,8	65

P диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-180092R60 H24	M190-180092R60W H24	18	18	32	92	6	17,8	46
M190-180140R60 H24	M190-180140R60W H24	18	18	32	140	6	17,8	90
M190-200104R60 H24	M190-200104R60W H24	20	20	38	104	6	19,8	54
M190-200140R60 H24	M190-200140R60W H24	20	20	38	140	6	19,8	90
M190-250122R60 H24	M190-250122R60W H24	25	25	45	122	6	24,8	65

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M190-030057F02D6 H24	M190-030057F02D6W H24	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M190-035057F02D6 H24	M190-035057F02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13
M190-040057F02D6 H24	M190-040057F02D6W H24	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M190-045057F02D6 H24	M190-045057F02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15
M190-050057F02D6 H24	M190-050057F02D6W H24	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M190-055057F02D6 H24	M190-055057F02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M190-070063F02D8 H24	M190-070063F02D8W H24	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M190-090072F02D10 H24	M190-090072F02D10W H24	9	10	19	72	0,25	8,8	29



Ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-030050SF02 H24	----------	3	3	12	50	0,25
M190-030062SF02 H24	----------	3	3	6	62	0,25
M190-040050SF02 H24	----------	4	4	11	50	0,25
M190-040062SF02 H24	----------	4	4	16	62	0,25
M190-040075SF02 H24	----------	4	4	8	75	0,25
M190-050050SF02 H24	----------	5	5	12	50	0,25
M190-050075SF02 H24	----------	5	5	20	75	0,25
M190-050100SF02 H24	----------	5	5	10	100	0,25
M190-060057SF02 H24	M190-060057SF02W H24	6	6	13	57	0,25
M190-060075SF02 H24	M190-060075SF02W H24	6	6	30	75	0,25
M190-060100SF02 H24	M190-060100SF02W H24	6	6	12	100	0,25
M190-080063SF02 H24	M190-080063SF02W H24	8	8	19	63	0,25
M190-080075SF02 H24	M190-080075SF02W H24	8	8	30	75	0,25
M190-080100SF02 H24	M190-080100SF02W H24	8	8	30	100	0,25
M190-080125SF02 H24	M190-080125SF02W H24	8	8	16	125	0,25
M190-100072SF02 H24	M190-100072SF02W H24	10	10	22	72	0,25
M190-100100SF02 H24	M190-100100SF02W H24	10	10	40	100	0,25
M190-100140SF02 H24	M190-100140SF02W H24	10	10	40	140	0,25
M190-100165SF02 H24	M190-100165SF02W H24	10	10	20	165	0,25
M190-120083SF02 H24	M190-120083SF02W H24	12	12	26	83	0,25
M190-120100SF02 H24	M190-120100SF02W H24	12	12	45	100	0,25
M190-120140SF02 H24	M190-120140SF02W H24	12	12	45	140	0,25
M190-120165SF02 H24	M190-120165SF02W H24	12	12	24	165	0,25
M190-140083SF02 H24	M190-140083SF02W H24	14	14	26	83	0,25
M190-140100SF02 H24	M190-140100SF02W H24	14	14	45	100	0,25
M190-140140SF02 H24	M190-140140SF02W H24	14	14	45	140	0,25
M190-160092SF02 H24	M190-160092SF02W H24	16	16	32	92	0,25
M190-160140SF02 H24	M190-160140SF02W H24	16	16	45	140	0,25

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-180092SF02 H24	M190-180092SF02W H24	18	18	32	92	0,25
M190-180140SF02 H24	M190-180140SF02W H24	18	18	45	140	0,25
M190-200104SF02 H24	M190-200104SF02W H24	20	20	38	104	0,25
M190-200140SF02 H24	M190-200140SF02W H24	20	20	65	140	0,25
M190-250122SF02 H24	M190-250122SF02W H24	25	25	45	122	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-030050SR00 H24	----------	3	3	12	50	0
M190-040050SR00 H24	----------	4	4	11	50	0
M190-040062SR00 H24	----------	4	4	16	62	0
M190-050050SR00 H24	----------	5	5	12	50	0
M190-050075SR00 H24	----------	5	5	20	75	0
M190-060057SR00 H24	M190-060057SR00W H24	6	6	13	57	0
M190-060075SR00 H24	M190-060075SR00W H24	6	6	30	75	0
M190-080063SR00 H24	M190-080063SR00W H24	8	8	19	63	0
M190-080075SR00 H24	M190-080075SR00W H24	8	8	30	75	0
M190-080100SR00 H24	M190-080100SR00W H24	8	8	30	100	0
M190-100072SR00 H24	M190-100072SR00W H24	10	10	22	72	0
M190-100100SR00 H24	M190-100100SR00W H24	10	10	40	100	0
M190-100140SR00 H24	M190-100140SR00W H24	10	10	40	140	0
M190-120083SR00 H24	M190-120083SR00W H24	12	12	26	83	0
M190-120100SR00 H24	M190-120100SR00W H24	12	12	45	100	0
M190-120140SR00 H24	M190-120140SR00W H24	12	12	45	140	0
M190-140083SR00 H24	M190-140083SR00W H24	14	14	26	83	0
M190-140100SR00 H24	M190-140100SR00W H24	14	14	45	100	0
M190-140140SR00 H24	M190-140140SR00W H24	14	14	45	140	0
M190-160092SR00 H24	M190-160092SR00W H24	16	16	32	92	0
M190-160140SR00 H24	M190-160140SR00W H24	16	16	45	140	0
M190-180092SR00 H24	M190-180092SR00W H24	18	18	32	92	0
M190-180140SR00 H24	M190-180140SR00W H24	18	18	45	140	0
M190-200104SR00 H24	M190-200104SR00W H24	20	20	38	104	0
M190-200140SR00 H24	M190-200140SR00W H24	20	20	65	140	0
M190-250122SR00 H24	M190-250122SR00W H24	25	25	45	122	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-030050SR05 H24	----------	3	3	12	50	0,5
M190-040050SR05 H24	----------	4	4	11	50	0,5
M190-040062SR05 H24	----------	4	4	16	62	0,5
M190-050050SR05 H24	----------	5	5	12	50	0,5
M190-050075SR05 H24	----------	5	5	20	75	0,5
M190-060057SR05 H24	M190-060057SR05W H24	6	6	13	57	0,5
M190-060075SR05 H24	M190-060075SR05W H24	6	6	30	75	0,5
M190-080063SR05 H24	M190-080063SR05W H24	8	8	19	63	0,5
M190-080075SR05 H24	M190-080075SR05W H24	8	8	30	75	0,5
M190-080100SR05 H24	M190-080100SR05W H24	8	8	30	100	0,5
M190-100072SR05 H24	M190-100072SR05W H24	10	10	22	72	0,5
M190-100100SR05 H24	M190-100100SR05W H24	10	10	40	100	0,5
M190-100140SR05 H24	M190-100140SR05W H24	10	10	40	140	0,5
M190-120083SR05 H24	M190-120083SR05W H24	12	12	26	83	0,5
M190-120100SR05 H24	M190-120100SR05W H24	12	12	45	100	0,5
M190-120140SR05 H24	M190-120140SR05W H24	12	12	45	140	0,5
M190-140083SR05 H24	M190-140083SR05W H24	14	14	26	83	0,5
M190-140100SR05 H24	M190-140100SR05W H24	14	14	45	100	0,5
M190-140140SR05 H24	M190-140140SR05W H24	14	14	45	140	0,5
M190-160092SR05 H24	M190-160092SR05W H24	16	16	32	92	0,5
M190-160140SR05 H24	M190-160140SR05W H24	16	16	45	140	0,5
M190-180092SR05 H24	M190-180092SR05W H24	18	18	32	92	0,5
M190-180140SR05 H24	M190-180140SR05W H24	18	18	45	140	0,5
M190-200104SR05 H24	M190-200104SR05W H24	20	20	38	104	0,5
M190-200140SR05 H24	M190-200140SR05W H24	20	20	65	140	0,5
M190-250122SR05 H24	M190-250122SR05W H24	25	25	45	122	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-040050SR10 H24	----------	4	4	11	50	1
M190-040062SR10 H24	----------	4	4	16	62	1
M190-050050SR10 H24	----------	5	5	12	50	1
M190-050075SR10 H24	----------	5	5	20	75	1
M190-060057SR10 H24	M190-060057SR10W H24	6	6	13	57	1
M190-060075SR10 H24	M190-060075SR10W H24	6	6	30	75	1
M190-080063SR10 H24	M190-080063SR10W H24	8	8	19	63	1
M190-080075SR10 H24	M190-080075SR10W H24	8	8	30	75	1
M190-080100SR10 H24	M190-080100SR10W H24	8	8	30	100	1
M190-100072SR10 H24	M190-100072SR10W H24	10	10	22	72	1
M190-100100SR10 H24	M190-100100SR10W H24	10	10	40	100	1
M190-100140SR10 H24	M190-100140SR10W H24	10	10	40	140	1
M190-120083SR10 H24	M190-120083SR10W H24	12	12	26	83	1
M190-120100SR10 H24	M190-120100SR10W H24	12	12	45	100	1
M190-120140SR10 H24	M190-120140SR10W H24	12	12	45	140	1
M190-140083SR10 H24	M190-140083SR10W H24	14	14	26	83	1
M190-140100SR10 H24	M190-140100SR10W H24	14	14	45	100	1
M190-140140SR10 H24	M190-140140SR10W H24	14	14	45	140	1
M190-160092SR10 H24	M190-160092SR10W H24	16	16	32	92	1
M190-160140SR10 H24	M190-160140SR10W H24	16	16	45	140	1
M190-180092SR10 H24	M190-180092SR10W H24	18	18	32	92	1
M190-180140SR10 H24	M190-180140SR10W H24	18	18	45	140	1

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-200104SR10 H24	M190-200104SR10W H24	20	20	38	104	1
M190-200140SR10 H24	M190-200140SR10W H24	20	20	65	140	1
M190-250122SR10 H24	M190-250122SR10W H24	25	25	45	122	1

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-050050SR15 H24	----------	5	5	12	50	1,5
M190-050075SR15 H24	----------	5	5	20	75	1,5
M190-060057SR15 H24	M190-060057SR15W H24	6	6	13	57	1,5
M190-060075SR15 H24	M190-060075SR15W H24	6	6	30	75	1,5
M190-080063SR15 H24	M190-080063SR15W H24	8	8	19	63	1,5
M190-080075SR15 H24	M190-080075SR15W H24	8	8	30	75	1,5
M190-080100SR15 H24	M190-080100SR15W H24	8	8	30	100	1,5
M190-100072SR15 H24	M190-100072SR15W H24	10	10	22	72	1,5
M190-100100SR15 H24	M190-100100SR15W H24	10	10	40	100	1,5
M190-100140SR15 H24	M190-100140SR15W H24	10	10	40	140	1,5
M190-120083SR15 H24	M190-120083SR15W H24	12	12	26	83	1,5
M190-120100SR15 H24	M190-120100SR15W H24	12	12	45	100	1,5
M190-120140SR15 H24	M190-120140SR15W H24	12	12	45	140	1,5
M190-140083SR15 H24	M190-140083SR15W H24	14	14	26	83	1,5
M190-140100SR15 H24	M190-140100SR15W H24	14	14	45	100	1,5
M190-140140SR15 H24	M190-140140SR15W H24	14	14	45	140	1,5
M190-160092SR15 H24	M190-160092SR15W H24	16	16	32	92	1,5
M190-160140SR15 H24	M190-160140SR15W H24	16	16	45	140	1,5
M190-180092SR15 H24	M190-180092SR15W H24	18	18	32	92	1,5
M190-180140SR15 H24	M190-180140SR15W H24	18	18	45	140	1,5
M190-200104SR15 H24	M190-200104SR15W H24	20	20	38	104	1,5
M190-200140SR15 H24	M190-200140SR15W H24	20	20	65	140	1,5
M190-250122SR15 H24	M190-250122SR15W H24	25	25	45	122	1,5

P диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-080063SR20 H24	M190-080063SR20W H24	8	8	19	63	2
M190-080075SR20 H24	M190-080075SR20W H24	8	8	30	75	2
M190-080100SR20 H24	M190-080100SR20W H24	8	8	30	100	2
M190-100072SR20 H24	M190-100072SR20W H24	10	10	22	72	2
M190-100100SR20 H24	M190-100100SR20W H24	10	10	40	100	2
M190-100140SR20 H24	M190-100140SR20W H24	10	10	40	140	2
M190-120083SR20 H24	M190-120083SR20W H24	12	12	26	83	2
M190-120100SR20 H24	M190-120100SR20W H24	12	12	45	100	2
M190-120140SR20 H24	M190-120140SR20W H24	12	12	45	140	2
M190-140083SR20 H24	M190-140083SR20W H24	14	14	26	83	2
M190-140100SR20 H24	M190-140100SR20W H24	14	14	45	100	2
M190-140140SR20 H24	M190-140140SR20W H24	14	14	45	140	2

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-160092SR20 H24	M190-160092SR20W H24	16	16	32	92	2
M190-160140SR20 H24	M190-160140SR20W H24	16	16	45	140	2
M190-180092SR20 H24	M190-180092SR20W H24	18	18	32	92	2
M190-180140SR20 H24	M190-180140SR20W H24	18	18	45	140	2
M190-200104SR20 H24	M190-200104SR20W H24	20	20	38	104	2
M190-200140SR20 H24	M190-200140SR20W H24	20	20	65	140	2
M190-250122SR20 H24	M190-250122SR20W H24	25	25	45	122	2

P диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-080063SR25 H24	M190-080063SR25W H24	8	8	19	63	2,5
M190-080075SR25 H24	M190-080075SR25W H24	8	8	30	75	2,5
M190-080100SR25 H24	M190-080100SR25W H24	8	8	30	100	2,5
M190-100072SR25 H24	M190-100072SR25W H24	10	10	22	72	2,5
M190-100100SR25 H24	M190-100100SR25W H24	10	10	40	100	2,5
M190-100140SR25 H24	M190-100140SR25W H24	10	10	40	140	2,5
M190-120083SR25 H24	M190-120083SR25W H24	12	12	26	83	2,5
M190-120100SR25 H24	M190-120100SR25W H24	12	12	45	100	2,5
M190-120140SR25 H24	M190-120140SR25W H24	12	12	45	140	2,5
M190-140083SR25 H24	M190-140083SR25W H24	14	14	26	83	2,5
M190-140100SR25 H24	M190-140100SR25W H24	14	14	45	100	2,5
M190-140140SR25 H24	M190-140140SR25W H24	14	14	45	140	2,5
M190-160092SR25 H24	M190-160092SR25W H24	16	16	32	92	2,5
M190-160140SR25 H24	M190-160140SR25W H24	16	16	45	140	2,5
M190-180092SR25 H24	M190-180092SR25W H24	18	18	32	92	2,5
M190-180140SR25 H24	M190-180140SR25W H24	18	18	45	140	2,5
M190-200104SR25 H24	M190-200104SR25W H24	20	20	38	104	2,5
M190-200140SR25 H24	M190-200140SR25W H24	20	20	65	140	2,5
M190-250122SR25 H24	M190-250122SR25W H24	25	25	45	122	2,5

P диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-100072SR30 H24	M190-100072SR30W H24	10	10	22	72	3
M190-100100SR30 H24	M190-100100SR30W H24	10	10	40	100	3
M190-100140SR30 H24	M190-100140SR30W H24	10	10	40	140	3
M190-120083SR30 H24	M190-120083SR30W H24	12	12	26	83	3
M190-120100SR30 H24	M190-120100SR30W H24	12	12	45	100	3
M190-120140SR30 H24	M190-120140SR30W H24	12	12	45	140	3
M190-140083SR30 H24	M190-140083SR30W H24	14	14	26	83	3
M190-140100SR30 H24	M190-140100SR30W H24	14	14	45	100	3
M190-140140SR30 H24	M190-140140SR30W H24	14	14	45	140	3
M190-160092SR30 H24	M190-160092SR30W H24	16	16	32	92	3
M190-160140SR30 H24	M190-160140SR30W H24	16	16	45	140	3
M190-180092SR30 H24	M190-180092SR30W H24	18	18	32	92	3

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-180140SR30 H24	M190-180140SR30W H24	18	18	45	140	3
M190-200104SR30 H24	M190-200104SR30W H24	20	20	38	104	3
M190-200140SR30 H24	M190-200140SR30W H24	20	20	65	140	3
M190-250122SR30 H24	M190-250122SR30W H24	25	25	45	122	3

P диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-120083SR35 H24	M190-120083SR35W H24	12	12	26	83	3,5
M190-120100SR35 H24	M190-120100SR35W H24	12	12	45	100	3,5
M190-120140SR35 H24	M190-120140SR35W H24	12	12	45	140	3,5
M190-140083SR35 H24	M190-140083SR35W H24	14	14	26	83	3,5
M190-140100SR35 H24	M190-140100SR35W H24	14	14	45	100	3,5
M190-140140SR35 H24	M190-140140SR35W H24	14	14	45	140	3,5
M190-160092SR35 H24	M190-160092SR35W H24	16	16	32	92	3,5
M190-160140SR35 H24	M190-160140SR35W H24	16	16	45	140	3,5
M190-180092SR35 H24	M190-180092SR35W H24	18	18	32	92	3,5
M190-180140SR35 H24	M190-180140SR35W H24	18	18	45	140	3,5
M190-200104SR35 H24	M190-200104SR35W H24	20	20	38	104	3,5
M190-200140SR35 H24	M190-200140SR35W H24	20	20	65	140	3,5
M190-250122SR35 H24	M190-250122SR35W H24	25	25	45	122	3,5

P диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-140140SR40 H24	M190-140140SR40W H24	14	14	45	140	4
M190-160092SR40 H24	M190-160092SR40W H24	16	16	32	92	4
M190-160140SR40 H24	M190-160140SR40W H24	16	16	45	140	4
M190-180092SR40 H24	M190-180092SR40W H24	18	18	32	92	4
M190-180140SR40 H24	M190-180140SR40W H24	18	18	45	140	4
M190-200104SR40 H24	M190-200104SR40W H24	20	20	38	104	4
M190-200140SR40 H24	M190-200140SR40W H24	20	20	65	140	4
M190-250122SR40 H24	M190-250122SR40W H24	25	25	45	122	4

P диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-140083SR45 H24	M190-140083SR45W H24	14	14	26	83	4,5
M190-140100SR45 H24	M190-140100SR45W H24	14	14	45	100	4,5
M190-140140SR45 H24	M190-140140SR45W H24	14	14	45	140	4,5
M190-160092SR45 H24	M190-160092SR45W H24	16	16	32	92	4,5
M190-160140SR45 H24	M190-160140SR45W H24	16	16	45	140	4,5
M190-180092SR45 H24	M190-180092SR45W H24	18	18	32	92	4,5
M190-180140SR45 H24	M190-180140SR45W H24	18	18	45	140	4,5
M190-200104SR45 H24	M190-200104SR45W H24	20	20	38	104	4,5
M190-200140SR45 H24	M190-200140SR45W H24	20	20	65	140	4,5
M190-250122SR45 H24	M190-250122SR45W H24	25	25	45	122	4,5

P диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-160092SR50 H24	M190-160092SR50W H24	16	16	32	92	5
M190-160140SR50 H24	M190-160140SR50W H24	16	16	45	140	5
M190-180092SR50 H24	M190-180092SR50W H24	18	18	32	92	5
M190-180140SR50 H24	M190-180140SR50W H24	18	18	45	140	5
M190-200104SR50 H24	M190-200104SR50W H24	20	20	38	104	5
M190-200140SR50 H24	M190-200140SR50W H24	20	20	65	140	5
M190-250122SR50 H24	M190-250122SR50W H24	25	25	45	122	5

P диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-180092SR55 H24	M190-180092SR55W H24	18	18	32	92	5,5
M190-180140SR55 H24	M190-180140SR55W H24	18	18	45	140	5,5
M190-200104SR55 H24	M190-200104SR55W H24	20	20	38	104	5,5
M190-200140SR55 H24	M190-200140SR55W H24	20	20	65	140	5,5
M190-250122SR55 H24	M190-250122SR55W H24	25	25	45	122	5,5

P диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-180092SR60 H24	M190-180092SR60W H24	18	18	32	92	6
M190-180140SR60 H24	M190-180140SR60W H24	18	18	45	140	6
M190-200104SR60 H24	M190-200104SR60W H24	20	20	38	104	6
M190-200140SR60 H24	M190-200140SR60W H24	20	20	65	140	6
M190-250122SR60 H24	M190-250122SR60W H24	25	25	45	122	6

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

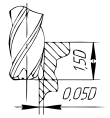
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-030057SF02D6 H24	M190-030057SF02D6W H24	3	6	6	57	0,25
M190-035057SF02D6 H24	M190-035057SF02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25
M190-040057SF02D6 H24	M190-040057SF02D6W H24	4	6	8	57	0,25
M190-045057SF02D6 H24	M190-045057SF02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25
M190-050057SF02D6 H24	M190-050057SF02D6W H24	5	6	10	57	0,25
M190-055057SF02D6 H24	M190-055057SF02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25
M190-067063SF02D8 H24	M190-067063SF02D8W H24	6,75	8	16	63	0,25
M190-070063SF02D8 H24	M190-070063SF02D8W H24	7	8	16	63	0,25
M190-077063SF02D8 H24	M190-077063SF02D8W H24	7,75	8	16	63	0,25
M190-090072SF02D10 H24	M190-090072SF02D10W H24	9	10	19	72	0,25

Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

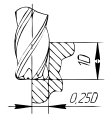
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-030057SR00D6 H24	M190-030057SR00D6W H24	3	6	6	57	0
M190-035057SR00D6 H24	M190-035057SR00D6W H24	3,5	6	7	57	0
M190-040057SR00D6 H24	M190-040057SR00D6W H24	4	6	8	57	0
M190-045057SR00D6 H24	M190-045057SR00D6W H24	4,5	6	9	57	0

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M190-050057SR00D6 H24	M190-050057SR00D6W H24	5	6	10	57	0
M190-055057SR00D6 H24	M190-055057SR00D6W H24	5,5	6	11	57	0
M190-067063SR00D8 H24	M190-067063SR00D8W H24	6,75	8	16	63	0
M190-070063SR00D8 H24	M190-070063SR00D8W H24	7	8	16	63	0
M190-077063SR00D8 H24	M190-077063SR00D8W H24	7,75	8	16	63	0
M190-090072SR00D10 H24	M190-090072SR00D10W H24	9	10	19	72	0

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые спл вы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 700 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	9020	541	5840	438	2920	117	5840	292	7950	596	3720	279	4240	254
8	6760	608	4380	482	2190	131	4370	328	5970	716	2790	335	3180	366
10	5410	703	3500	560	1750	158	3500	385	4780	789	2400	384	2600	429
12	4510	834	2920	584	1460	183	2920	438	3980	856	2000	380	2250	473
16	3380	727	2400	528	1100	193	2190	405	2980	745	1590	358	1690	423
20	2700	729	1910	478	875	197	1750	411	2390	717	1200	300	1430	393



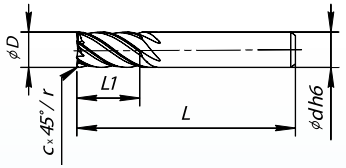
	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые спл вы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 700 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	7667	307	4964	199	2482	62	4964	199	6758	338	3162	158	3604	144
8	5746	345	3723	279	1862	74	3715	223	5075	431	2372	190	2703	176
10	4599	437	2975	327	1488	89	2975	238	4063	528	2040	235	2210	221
12	3834	498	2482	372	1241	118	2482	248	3383	558	1700	238	1913	268
16	2873	560	2040	377	935	122	1862	279	2533	519	1352	237	1437	287
20	2295	516	1624	365	744	123	1488	298	2032	467	1020	204	1216	273

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

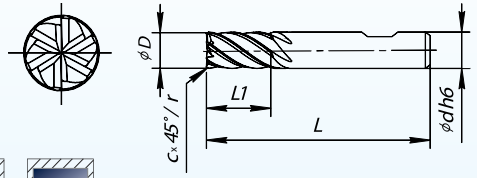
ФРЕЗЫ ЧИСТОВЫЕ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ M145

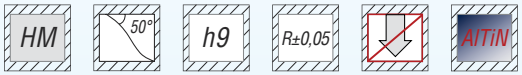
Чистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 6

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)





Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M145-060057F02 H24	M145-060057F02W H24	6	6	13	57	0,25
M145-060075F02 H24	M145-060075F02W H24	6	6	30	75	0,25
M145-060100F02 H24	M145-060100F02W H24	6	6	12	100	0,25
M145-080063F02 H24	M145-080063F02W H24	8	8	19	63	0,25
M145-080075F02 H24	M145-080075F02W H24	8	8	30	75	0,25
M145-080100F02 H24	M145-080100F02W H24	8	8	40	100	0,25
M145-080125F02 H24	M145-080125F02W H24	8	8	16	125	0,25
M145-100072F02 H24	M145-100072F02W H24	10	10	22	72	0,25
M145-100100F02 H24	M145-100100F02W H24	10	10	40	100	0,25
M145-100140F02 H24	M145-100140F02W H24	10	10	50	140	0,25
M145-100165F02 H24	M145-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25
M145-120083F02 H24	M145-120083F02W H24	12	12	26	83	0,25
M145-120100F02 H24	M145-120100F02W H24	12	12	45	100	0,25
M145-120140F02 H24	M145-120140F02W H24	12	12	65	140	0,25
M145-120165F02 H24	M145-120165F02W H24	12	12	24	165	0,25
M145-140083F02 H24	M145-140083F02W H24	14	14	26	83	0,25
M145-140100F02 H24	M145-140100F02W H24	14	14	45	100	0,25
M145-140140F02 H24	M145-140140F02W H24	14	14	65	140	0,25
M145-160092F02 H24	M145-160092F02W H24	16	16	32	92	0,25
M145-160140F02 H24	M145-160140F02W H24	16	16	65	140	0,25
M145-180092F02 H24	M145-180092F02W H24	18	18	32	92	0,25
M145-180140F02 H24	M145-180140F02W H24	18	18	65	140	0,25
M145-200104F02 H24	M145-200104F02W H24	20	20	38	104	0,25
M145-200140F02 H24	M145-200140F02W H24	20	20	65	140	0,25
M145-250122F02 H24	M145-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M145-060057R00 H24	M145-060057R00W H24	6	6	13	57	0
M145-060075R00 H24	M145-060075R00W H24	6	6	30	75	0
M145-080063R00 H24	M145-080063R00W H24	8	8	19	63	0
M145-080075R00 H24	M145-080075R00W H24	8	8	30	75	0
M145-080100R00 H24	M145-080100R00W H24	8	8	40	100	0
M145-100072R00 H24	M145-100072R00W H24	10	10	22	72	0
M145-100100R00 H24	M145-100100R00W H24	10	10	40	100	0
M145-100140R00 H24	M145-100140R00W H24	10	10	50	140	0
M145-120083R00 H24	M145-120083R00W H24	12	12	26	83	0
M145-120100R00 H24	M145-120100R00W H24	12	12	45	100	0
M145-120140R00 H24	M145-120140R00W H24	12	12	65	140	0
M145-140083R00 H24	M145-140083R00W H24	14	14	26	83	0
M145-140100R00 H24	M145-140100R00W H24	14	14	45	100	0
M145-140140R00 H24	M145-140140R00W H24	14	14	65	140	0
M145-160092R00 H24	M145-160092R00W H24	16	16	32	92	0
M145-160140R00 H24	M145-160140R00W H24	16	16	65	140	0
M145-180092R00 H24	M145-180092R00W H24	18	18	32	92	0
M145-180140R00 H24	M145-180140R00W H24	18	18	65	140	0
M145-200104R00 H24	M145-200104R00W H24	20	20	38	104	0
M145-200140R00 H24	M145-200140R00W H24	20	20	65	140	0
M145-250122R00 H24	M145-250122R00W H24	25	25	45	122	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M145-060057R05 H24	M145-060057R05W H24	6	6	13	57	0,5
M145-060075R05 H24	M145-060075R05W H24	6	6	30	75	0,5
M145-080063R05 H24	M145-080063R05W H24	8	8	19	63	0,5
M145-080075R05 H24	M145-080075R05W H24	8	8	30	75	0,5
M145-080100R05 H24	M145-080100R05W H24	8	8	40	100	0,5
M145-100072R05 H24	M145-100072R05W H24	10	10	22	72	0,5
M145-100100R05 H24	M145-100100R05W H24	10	10	40	100	0,5
M145-100140R05 H24	M145-100140R05W H24	10	10	50	140	0,5
M145-120083R05 H24	M145-120083R05W H24	12	12	26	83	0,5
M145-120100R05 H24	M145-120100R05W H24	12	12	45	100	0,5
M145-120140R05 H24	M145-120140R05W H24	12	12	65	140	0,5
M145-140083R05 H24	M145-140083R05W H24	14	14	26	83	0,5
M145-140100R05 H24	M145-140100R05W H24	14	14	45	100	0,5
M145-140140R05 H24	M145-140140R05W H24	14	14	65	140	0,5
M145-160092R05 H24	M145-160092R05W H24	16	16	32	92	0,5
M145-160140R05 H24	M145-160140R05W H24	16	16	65	140	0,5
M145-180092R05 H24	M145-180092R05W H24	18	18	32	92	0,5
M145-180140R05 H24	M145-180140R05W H24	18	18	65	140	0,5

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M145-200104R05 H24	M145-200104R05W H24	20	20	38	104	0,5
M145-200140R05 H24	M145-200140R05W H24	20	20	65	140	0,5
M145-250122R05 H24	M145-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5

P диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M145-080063R10 H24	M145-080063R10W H24	8	8	19	63	1
M145-080075R10 H24	M145-080075R10W H24	8	8	30	75	1
M145-080100R10 H24	M145-080100R10W H24	8	8	40	100	1
M145-100072R10 H24	M145-100072R10W H24	10	10	22	72	1
M145-100100R10 H24	M145-100100R10W H24	10	10	40	100	1
M145-100140R10 H24	M145-100140R10W H24	10	10	50	140	1
M145-120083R10 H24	M145-120083R10W H24	12	12	26	83	1
M145-120100R10 H24	M145-120100R10W H24	12	12	45	100	1
M145-120140R10 H24	M145-120140R10W H24	12	12	65	140	1
M145-140083R10 H24	M145-140083R10W H24	14	14	26	83	1
M145-140100R10 H24	M145-140100R10W H24	14	14	45	100	1
M145-140140R10 H24	M145-140140R10W H24	14	14	65	140	1
M145-160092R10 H24	M145-160092R10W H24	16	16	32	92	1
M145-160140R10 H24	M145-160140R10W H24	16	16	65	140	1
M145-180092R10 H24	M145-180092R10W H24	18	18	32	92	1
M145-180140R10 H24	M145-180140R10W H24	18	18	65	140	1
M145-200104R10 H24	M145-200104R10W H24	20	20	38	104	1
M145-200140R10 H24	M145-200140R10W H24	20	20	65	140	1
M145-250122R10 H24	M145-250122R10W H24	25	25	45	122	1

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M145-100072R15 H24	M145-100072R15W H24	10	10	22	72	1,5
M145-100100R15 H24	M145-100100R15W H24	10	10	40	100	1,5
M145-100140R15 H24	M145-100140R15W H24	10	10	50	140	1,5
M145-120083R15 H24	M145-120083R15W H24	12	12	26	83	1,5
M145-120100R15 H24	M145-120100R15W H24	12	12	45	100	1,5
M145-120140R15 H24	M145-120140R15W H24	12	12	65	140	1,5
M145-140083R15 H24	M145-140083R15W H24	14	14	26	83	1,5
M145-140100R15 H24	M145-140100R15W H24	14	14	45	100	1,5
M145-140140R15 H24	M145-140140R15W H24	14	14	65	140	1,5
M145-160092R15 H24	M145-160092R15W H24	16	16	32	92	1,5
M145-160140R15 H24	M145-160140R15W H24	16	16	65	140	1,5
M145-180092R15 H24	M145-180092R15W H24	18	18	32	92	1,5
M145-180140R15 H24	M145-180140R15W H24	18	18	65	140	1,5
M145-200104R15 H24	M145-200104R15W H24	20	20	38	104	1,5
M145-200140R15 H24	M145-200140R15W H24	20	20	65	140	1,5
M145-250122R15 H24	M145-250122R15W H24	25	25	45	122	1,5

P диус при вершине 2 мм

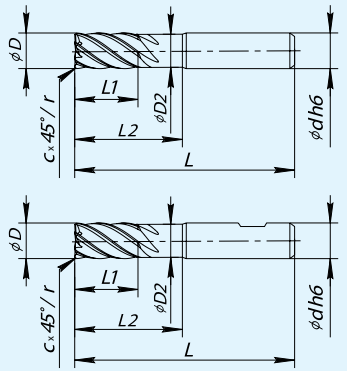
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M145-140083R20 H24	M145-140083R20W H24	14	14	26	83	2
M145-140100R20 H24	M145-140100R20W H24	14	14	45	100	2
M145-140140R20 H24	M145-140140R20W H24	14	14	65	140	2
M145-160092R20 H24	M145-160092R20W H24	16	16	32	92	2
M145-160140R20 H24	M145-160140R20W H24	16	16	65	140	2
M145-180092R20 H24	M145-180092R20W H24	18	18	32	92	2
M145-180140R20 H24	M145-180140R20W H24	18	18	65	140	2
M145-200104R20 H24	M145-200104R20W H24	20	20	38	104	2
M145-200140R20 H24	M145-200140R20W H24	20	20	65	140	2
M145-250122R20 H24	M145-250122R20W H24	25	25	45	122	2

P диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M145-180092R25 H24	M145-180092R25W H24	18	18	32	92	2,5
M145-180140R25 H24	M145-180140R25W H24	18	18	65	140	2,5
M145-200104R25 H24	M145-200104R25W H24	20	20	38	104	2,5
M145-200140R25 H24	M145-200140R25W H24	20	20	65	140	2,5
M145-250122R25 H24	M145-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5

P диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M145-200104R30 H24	M145-200104R30W H24	20	20	38	104	3	9,8	32
M145-200140R30 H24	M145-200140R30W H24	20	20	65	140	3	9,8	60
M145-250122R30 H24	M145-250122R30W H24	25	25	45	122	3	9,8	80



Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M145-060057LF02 H24	M145-060057LF02W H24	6	6	13	57	0,25	5,8	21
M145-060075LF02 H24	M145-060075LF02W H24	6	6	30	75	0,25	5,8	39

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M145-060100LF02 H24	M145-060100LF02W H24	6	6	12	100	0,25	5,8	60
M145-080063LF02 H24	M145-080063LF02W H24	8	8	19	63	0,25	7,8	27
M145-080075LF02 H24	M145-080075LF02W H24	8	8	30	75	0,25	7,8	39
M145-080100LF02 H24	M145-080100LF02W H24	8	8	40	100	0,25	7,8	64
M145-080125LF02 H24	M145-080125LF02W H24	8	8	16	125	0,25	7,8	85
M145-100072LF02 H24	M145-100072LF02W H24	10	10	22	72	0,25	9,8	33
M145-100100LF02 H24	M145-100100LF02W H24	10	10	40	100	0,25	9,8	60
M145-100140LF02 H24	M145-100140LF02W H24	10	10	50	140	0,25	9,8	100
M145-100165LF02 H24	M145-100165LF02W H24	10	10	20	165	0,25	9,8	120
M145-120083LF02 H24	M145-120083LF02W H24	12	12	26	83	0,25	11,8	36
M145-120100LF02 H24	M145-120100LF02W H24	12	12	45	100	0,25	11,8	55
M145-120140LF02 H24	M145-120140LF02W H24	12	12	65	140	0,25	11,8	95
M145-120165LF02 H24	M145-120165LF02W H24	12	12	24	165	0,25	11,8	110
M145-140083LF02 H24	M145-140083LF02W H24	14	14	26	83	0,25	13,8	36
M145-140100LF02 H24	M145-140100LF02W H24	14	14	45	100	0,25	13,8	55
M145-140140LF02 H24	M145-140140LF02W H24	14	14	65	140	0,25	13,8	95
M145-160092LF02 H24	M145-160092LF02W H24	16	16	32	92	0,25	15,8	46
M145-160140LF02 H24	M145-160140LF02W H24	16	16	65	140	0,25	15,8	90
M145-180092LF02 H24	M145-180092LF02W H24	18	18	32	92	0,25	17,8	46
M145-180140LF02 H24	M145-180140LF02W H24	18	18	65	140	0,25	17,8	90
M145-200104LF02 H24	M145-200104LF02W H24	20	20	38	104	0,25	19,8	54
M145-200140LF02 H24	M145-200140LF02W H24	20	20	65	140	0,25	19,8	90
M145-250122LF02 H24	M145-250122LF02W H24	25	25	45	122	0,25	24,8	65

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M145-060057LR00 H24	M145-060057LR00W H24	6	6	13	57	0	5,8	21
M145-060075LR00 H24	M145-060075LR00W H24	6	6	30	75	0	5,8	39
M145-080063LR00 H24	M145-080063LR00W H24	8	8	19	63	0	7,8	27
M145-080075LR00 H24	M145-080075LR00W H24	8	8	30	75	0	7,8	39
M145-080100LR00 H24	M145-080100LR00W H24	8	8	40	100	0	7,8	64
M145-100072LR00 H24	M145-100072LR00W H24	10	10	22	72	0	9,8	33
M145-100100LR00 H24	M145-100100LR00W H24	10	10	40	100	0	9,8	60
M145-100140LR00 H24	M145-100140LR00W H24	10	10	50	140	0	9,8	100
M145-120083LR00 H24	M145-120083LR00W H24	12	12	26	83	0	11,8	36
M145-120100LR00 H24	M145-120100LR00W H24	12	12	45	100	0	11,8	55
M145-120140LR00 H24	M145-120140LR00W H24	12	12	65	140	0	11,8	95
M145-140083LR00 H24	M145-140083LR00W H24	14	14	26	83	0	13,8	36
M145-140100LR00 H24	M145-140100LR00W H24	14	14	45	100	0	13,8	55
M145-140140LR00 H24	M145-140140LR00W H24	14	14	65	140	0	13,8	95
M145-160092LR00 H24	M145-160092LR00W H24	16	16	32	92	0	15,8	46
M145-160140LR00 H24	M145-160140LR00W H24	16	16	65	140	0	15,8	90
M145-180092LR00 H24	M145-180092LR00W H24	18	18	32	92	0	17,8	46
M145-180140LR00 H24	M145-180140LR00W H24	18	18	65	140	0	17,8	90
M145-200104LR00 H24	M145-200104LR00W H24	20	20	38	104	0	19,8	54
M145-200140LR00 H24	M145-200140LR00W H24	20	20	65	140	0	19,8	90
M145-250122LR00 H24	M145-250122LR00W H24	25	25	45	122	0	24,8	65

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M145-060057LR05 H24	M145-060057LR05W H24	6	6	13	57	0,5	5,8	21
M145-060075LR05 H24	M145-060075LR05W H24	6	6	30	75	0,5	5,8	39
M145-080063LR05 H24	M145-080063LR05W H24	8	8	19	63	0,5	7,8	27
M145-080075LR05 H24	M145-080075LR05W H24	8	8	30	75	0,5	7,8	39
M145-080100LR05 H24	M145-080100LR05W H24	8	8	40	100	0,5	7,8	64
M145-100072LR05 H24	M145-100072LR05W H24	10	10	22	72	0,5	9,8	33
M145-100100LR05 H24	M145-100100LR05W H24	10	10	40	100	0,5	9,8	60
M145-100140LR05 H24	M145-100140LR05W H24	10	10	50	140	0,5	9,8	100
M145-120083LR05 H24	M145-120083LR05W H24	12	12	26	83	0,5	11,8	36
M145-120100LR05 H24	M145-120100LR05W H24	12	12	45	100	0,5	11,8	55
M145-120140LR05 H24	M145-120140LR05W H24	12	12	65	140	0,5	11,8	95
M145-140083LR05 H24	M145-140083LR05W H24	14	14	26	83	0,5	13,8	36
M145-140100LR05 H24	M145-140100LR05W H24	14	14	45	100	0,5	13,8	55
M145-140140LR05 H24	M145-140140LR05W H24	14	14	65	140	0,5	13,8	95
M145-160092LR05 H24	M145-160092LR05W H24	16	16	32	92	0,5	15,8	46
M145-160140LR05 H24	M145-160140LR05W H24	16	16	65	140	0,5	15,8	90
M145-180092LR05 H24	M145-180092LR05W H24	18	18	32	92	0,5	17,8	46
M145-180140LR05 H24	M145-180140LR05W H24	18	18	65	140	0,5	17,8	90
M145-200104LR05 H24	M145-200104LR05W H24	20	20	38	104	0,5	19,8	54
M145-200140LR05 H24	M145-200140LR05W H24	20	20	65	140	0,5	19,8	90
M145-250122LR05 H24	M145-250122LR05W H24	25	25	45	122	0,5	24,8	65

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M145-080063LR10 H24	M145-080063LR10W H24	8	8	19	63	1	7,8	27
M145-080075LR10 H24	M145-080075LR10W H24	8	8	30	75	1	7,8	39
M145-080100LR10 H24	M145-080100LR10W H24	8	8	40	100	1	7,8	64
M145-100072LR10 H24	M145-100072LR10W H24	10	10	22	72	1	9,8	33
M145-100100LR10 H24	M145-100100LR10W H24	10	10	40	100	1	9,8	60
M145-100140LR10 H24	M145-100140LR10W H24	10	10	50	140	1	9,8	100
M145-120083LR10 H24	M145-120083LR10W H24	12	12	26	83	1	11,8	36
M145-120100LR10 H24	M145-120100LR10W H24	12	12	45	100	1	11,8	55
M145-120140LR10 H24	M145-120140LR10W H24	12	12	65	140	1	11,8	95
M145-140083LR10 H24	M145-140083LR10W H24	14	14	26	83	1	13,8	36
M145-140100LR10 H24	M145-140100LR10W H24	14	14	45	100	1	13,8	55
M145-140140LR10 H24	M145-140140LR10W H24	14	14	65	140	1	13,8	95

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M145-160092LR10 H24	M145-160092LR10W H24	16	16	32	92	1	15,8	46
M145-160140LR10 H24	M145-160140LR10W H24	16	16	65	140	1	15,8	90
M145-180092LR10 H24	M145-180092LR10W H24	18	18	32	92	1	17,8	46
M145-180140LR10 H24	M145-180140LR10W H24	18	18	65	140	1	17,8	90
M145-200104LR10 H24	M145-200104LR10W H24	20	20	38	104	1	19,8	54
M145-200140LR10 H24	M145-200140LR10W H24	20	20	65	140	1	19,8	90
M145-250122LR10 H24	M145-250122LR10W H24	25	25	45	122	1	24,8	65

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M145-100072LR15 H24	M145-100072LR15W H24	10	10	22	72	1,5	9,8	33
M145-100100LR15 H24	M145-100100LR15W H24	10	10	40	100	1,5	9,8	60
M145-100140LR15 H24	M145-100140LR15W H24	10	10	50	140	1,5	9,8	100
M145-120083LR15 H24	M145-120083LR15W H24	12	12	26	83	1,5	11,8	36
M145-120100LR15 H24	M145-120100LR15W H24	12	12	45	100	1,5	11,8	55
M145-120140LR15 H24	M145-120140LR15W H24	12	12	65	140	1,5	11,8	95
M145-140083LR15 H24	M145-140083LR15W H24	14	14	26	83	1,5	13,8	36
M145-140100LR15 H24	M145-140100LR15W H24	14	14	45	100	1,5	13,8	55
M145-140140LR15 H24	M145-140140LR15W H24	14	14	65	140	1,5	13,8	95
M145-160092LR15 H24	M145-160092LR15W H24	16	16	32	92	1,5	15,8	46
M145-160140LR15 H24	M145-160140LR15W H24	16	16	65	140	1,5	15,8	90
M145-180092LR15 H24	M145-180092LR15W H24	18	18	32	92	1,5	17,8	46
M145-180140LR15 H24	M145-180140LR15W H24	18	18	65	140	1,5	17,8	90
M145-200104LR15 H24	M145-200104LR15W H24	20	20	38	104	1,5	19,8	54
M145-200140LR15 H24	M145-200140LR15W H24	20	20	65	140	1,5	19,8	90
M145-250122LR15 H24	M145-250122LR15W H24	25	25	45	122	1,5	24,8	65

P диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M145-140083LR20 H24	M145-140083LR20W H24	14	14	26	83	2	13,8	36
M145-140100LR20 H24	M145-140100LR20W H24	14	14	45	100	2	13,8	55
M145-140140LR20 H24	M145-140140LR20W H24	14	14	65	140	2	13,8	95
M145-160092LR20 H24	M145-160092LR20W H24	16	16	32	92	2	15,8	46
M145-160140LR20 H24	M145-160140LR20W H24	16	16	65	140	2	15,8	90
M145-180092LR20 H24	M145-180092LR20W H24	18	18	32	92	2	17,8	46
M145-180140LR20 H24	M145-180140LR20W H24	18	18	65	140	2	17,8	90
M145-200104LR20 H24	M145-200104LR20W H24	20	20	38	104	2	19,8	54
M145-200140LR20 H24	M145-200140LR20W H24	20	20	65	140	2	19,8	90
M145-250122LR20 H24	M145-250122LR20W H24	25	25	45	122	2	24,8	65

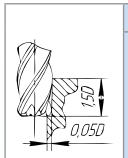
P диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M145-180092LR25 H24	M145-180092LR25W H24	18	18	32	92	2,5	17,8	46
M145-180140LR25 H24	M145-180140LR25W H24	18	18	65	140	2,5	17,8	90
M145-200104LR25 H24	M145-200104LR25W H24	20	20	38	104	2,5	19,8	54
M145-200140LR25 H24	M145-200140LR25W H24	20	20	65	140	2,5	19,8	90
M145-250122LR25 H24	M145-250122LR25W H24	25	25	45	122	2,5	24,8	65

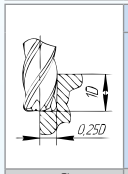
P диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M145-200104LR30 H24	M145-200104LR30W H24	20	20	38	104	3	19,8	54
M145-200140LR30 H24	M145-200140LR30W H24	20	20	65	140	3	19,8	90
M145-250122LR30 H24	M145-250122LR30W H24	25	25	45	122	3	24,8	65

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легиров нная <35HRC		Нержавеющая сталь <750 МП		Чугун <250 НВ		Титановый чистый		Титановые сплавы <850 МП		Латунь и бронза (<850 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	9020	649	5840	526	2920	140	5840	350	7950	716	3720	335	4240	305
8	6760	730	4380	578	2190	158	4370	393	5970	860	2790	402	3180	439
10	5410	844	3500	672	1750	189	3500	462	4780	946	2400	461	2600	515
12	4510	1001	2920	701	1460	219	2920	526	3980	1027	2000	456	2250	567
16	3380	973	2400	634	1100	231	2190	486	2980	894	1590	429	1690	507
20	2700	875	1910	573	875	236	1750	494	2390	860	1200	360	1430	472



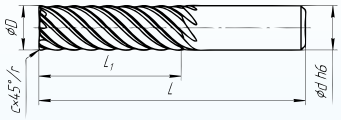
	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легиров нная <35HRC		Нержавеющая сталь <750 МП		Чугун <250 НВ		Титановый чистый		Титановые сплавы <850 МП		Латунь и бронза (<850 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	7667	368	4964	238	2482	74	4964	179	6758	405	3162	190	3604	173
8	5746	414	3723	335	1862	89	3715	267	5075	518	2372	228	2703	211
10	4599	524	2975	393	1488	107	2975	286	4063	634	2040	282	2210	265
12	3834	598	2482	447	1241	141	2482	298	3383	670	1700	286	1913	321
16	2873	672	2040	453	935	146	1862	335	2533	623	1352	284	1437	345
20	2295	620	1624	438	744	147	1488	357	2032	561	1020	245	1216	328

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

ФРЕЗЫ ЧИСТОВЫЕ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ М144

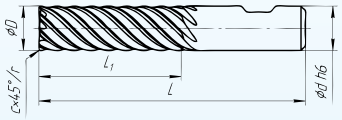
Чистовая обработка
Подвод СОЖ: наружный, внутренний нет
Направление спирали: правое
Количество режущих кромок: 8

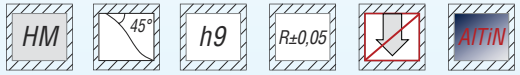
DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)







Фаска при вершине 0,25 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M144-160092F02 H24	M144-160092F02W H24	16	16	32	92	0,25
M144-160140F02 H24	M144-160140F02W H24	16	16	85	140	0,25
M144-180092F02 H24	M144-180092F02W H24	18	18	32	92	0,25
M144-180140F02 H24	M144-180140F02W H24	18	18	85	140	0,25
M144-200104F02 H24	M144-200104F02W H24	20	20	38	104	0,25
M144-200140F02 H24	M144-200140F02W H24	20	20	85	140	0,25
M144-250122F02 H24	M144-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25
M144-250150F02 H24	M144-250150F02W H24	25	25	85	150	0,25

Радиус при вершине 0 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M144-160092R00 H24	M144-160092R00W H24	16	16	32	92	0
M144-160140R00 H24	M144-160140R00W H24	16	16	85	140	0
M144-180092R00 H24	M144-180092R00W H24	18	18	32	92	0
M144-180140R00 H24	M144-180140R00W H24	18	18	85	140	0
M144-200104R00 H24	M144-200104R00W H24	20	20	38	104	0
M144-200140R00 H24	M144-200140R00W H24	20	20	85	140	0
M144-250122R00 H24	M144-250122R00W H24	25	25	45	122	0
M144-250150R00 H24	M144-250150R00W H24	25	25	85	150	0

Радиус при вершине 0,5 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M144-160092R05 H24	M144-160092R05W H24	16	16	32	92	0,5
M144-160140R05 H24	M144-160140R05W H24	16	16	85	140	0,5
M144-180092R05 H24	M144-180092R05W H24	18	18	32	92	0,5
M144-180140R05 H24	M144-180140R05W H24	18	18	85	140	0,5
M144-200104R05 H24	M144-200104R05W H24	20	20	38	104	0,5
M144-200140R05 H24	M144-200140R05W H24	20	20	85	140	0,5
M144-250122R05 H24	M144-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5
M144-250150R05 H24	M144-250150R05W H24	25	25	85	150	0,5

Радиус при вершине 1 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M144-160092R10 H24	M144-160092R10W H24	16	16	32	92	1
M144-160140R10 H24	M144-160140R10W H24	16	16	85	140	1
M144-180092R10 H24	M144-180092R10W H24	18	18	32	92	1
M144-180140R10 H24	M144-180140R10W H24	18	18	85	140	1
M144-200104R10 H24	M144-200104R10W H24	20	20	38	104	1
M144-200140R10 H24	M144-200140R10W H24	20	20	85	140	1
M144-250122R10 H24	M144-250122R10W H24	25	25	45	122	1
M144-250150R10 H24	M144-250150R10W H24	25	25	85	150	1

Радиус при вершине 1,5 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M144-160092R15 H24	M144-160092R15W H24	16	16	32	92	1,5
M144-160140R15 H24	M144-160140R15W H24	16	16	85	140	1,5
M144-180092R15 H24	M144-180092R15W H24	18	18	32	92	1,5
M144-180140R15 H24	M144-180140R15W H24	18	18	85	140	1,5
M144-200104R15 H24	M144-200104R15W H24	20	20	38	104	1,5
M144-200140R15 H24	M144-200140R15W H24	20	20	85	140	1,5
M144-250122R15 H24	M144-250122R15W H24	25	25	45	122	1,5
M144-250150R15 H24	M144-250150R15W H24	25	25	85	150	1,5

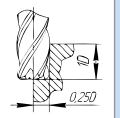
Радиус при вершине 2 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M144-200104R20 H24	M144-200104R20W H24	20	20	38	104	2
M144-200140R20 H24	M144-200140R20W H24	20	20	85	140	2
M144-250122R20 H24	M144-250122R20W H24	25	25	45	122	2
M144-250150R20 H24	M144-250150R20W H24	25	25	85	150	2

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые сплавы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 850 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
16	3380	1103	2400	718	1100	262	2190	551	2980	1013	1590	487	1690	575
20	2700	991	1910	649	875	268	1750	559	2390	975	1200	408	1430	535



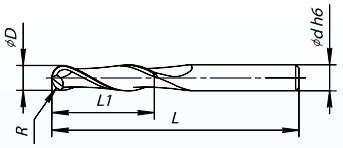
	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые сплавы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 850 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
16	2873	762	2040	513	935	165	1862	380	2533	706	1352	322	1437	391
20	2295	702	1624	497	744	167	1488	405	2032	635	1020	277	1216	372

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

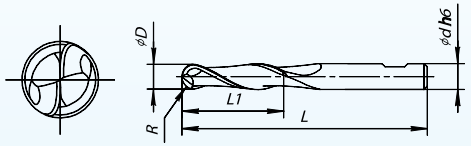
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ M212

Контурное фрезеров ние
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)

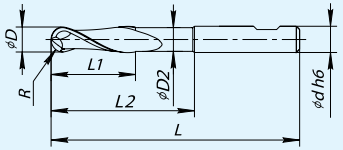


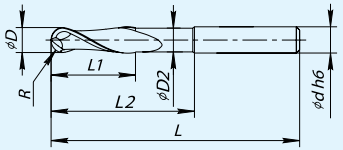
HM | 30° | R±0,02 | AlTiN

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм
M212-030055 H24	----------	3	3	12	55	1,5
M212-030062 H24	----------	3	3	6	62	1,5
M212-040055 H24	----------	4	4	8	55	2
M212-040062 H24	----------	4	4	16	62	2
M212-040075 H24	----------	4	4	8	75	2
M212-050055 H24	----------	5	5	9	55	2,5
M212-050075 H24	----------	5	5	20	75	2,5
M212-050100 H24	----------	5	5	10	100	2,5
M212-060057 H24	M212-060057W H24	6	6	10	57	3
M212-060075 H24	M212-060075W H24	6	6	30	75	3
M212-060100 H24	M212-060100W H24	6	6	12	100	3
M212-060125 H24	M212-060125W H24	6	6	12	125	3
M212-080063 H24	M212-080063W H24	8	8	16	63	4
M212-080075 H24	M212-080075W H24	8	8	30	75	4
M212-080100 H24	M212-080100W H24	8	8	40	100	4
M212-080125 H24	M212-080125W H24	8	8	16	125	4
M212-080150 H24	M212-080150W H24	8	8	16	150	4
M212-100072 H24	M212-100072W H24	10	10	19	72	5
M212-100100 H24	M212-100100W H24	10	10	40	100	5
M212-100140 H24	M212-100140W H24	10	10	50	140	5
M212-100165 H24	M212-100165W H24	10	10	20	165	5
M212-120083 H24	M212-120083W H24	12	12	22	83	6
M212-120100 H24	M212-120100W H24	12	12	45	100	6
M212-120140 H24	M212-120140W H24	12	12	65	140	6
M212-120165 H24	M212-120165W H24	12	12	24	165	6
M212-140083 H24	M212-140083W H24	14	14	22	83	7
M212-140100 H24	M212-140100W H24	14	14	45	100	7
M212-140140 H24	M212-140140W H24	14	14	65	140	7
M212-160092 H24	M212-160092W H24	16	16	26	92	8
M212-160140 H24	M212-160140W H24	16	16	65	140	8
M212-180092 H24	M212-180092W H24	18	18	26	92	9
M212-180140 H24	M212-180140W H24	18	18	65	140	9
M212-200104 H24	M212-200104W H24	20	20	32	104	10
M212-200140 H24	M212-200140W H24	20	20	65	140	10
M212-250122 H24	M212-250122W H24	25	25	45	122	12,5

Увеличенный ди метр хвостовик

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм
M212-030057SD6 H24	M212-030057SD6W H24	3	6	6	57	1,5
M212-035057SD6 H24	M212-035057SD6W H24	3,5	6	7	57	1,75
M212-040057SD6 H24	M212-040057SD6W H24	4	6	8	57	2
M212-045057SD6 H24	M212-045057SD6W H24	4,5	6	9	57	2,25
M212-050057SD6 H24	M212-050057SD6W H24	5	6	10	57	2,5
M212-055057SD6 H24	M212-055057SD6W H24	5,5	6	11	57	2,75
M212-067063SD8 H24	M212-067063SD8W H24	6,75	8	16	63	3,375
M212-070063SD8 H24	M212-070063SD8W H24	7	8	16	63	3,5
M212-077063SD8 H24	M212-077063SD8W H24	7,75	8	16	63	3,875
M212-090072SD10 H24	M212-090072SD10W H24	9	10	19	72	4,5





Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M212-030055L H24	----------	3	3	12	55	1,5	2,9	20
M212-030062L H24	----------	3	3	6	62	1,5	2,9	32
M212-040055L H24	----------	4	4	8	55	2	3,9	25
M212-040062L H24	----------	4	4	16	62	2	3,9	36

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

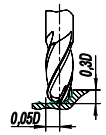
Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M212-040075L H24	----------	4	4	8	75	2	3,9	45
M212-050055L H24	----------	5	5	9	55	2,5	4,9	26
M212-050075L H24	----------	5	5	20	75	2,5	4,9	40
M212-050100L H24	----------	5	5	10	100	2,5	4,9	70
M212-060057L H24	M212-060057LW H24	6	6	10	57	3	5,8	23
M212-060075L H24	M212-060075LW H24	6	6	30	75	3	5,8	50
M212-060100L H24	M212-060100LW H24	6	6	12	100	3	5,8	62
M212-060125L H24	M212-060125LW H24	6	6	12	125	3	5,8	85
M212-080063L H24	M212-080063LW H24	8	8	16	63	4	7,8	29
M212-080075L H24	M212-080075LW H24	8	8	30	75	4	7,8	50
M212-080100L H24	M212-080100LW H24	8	8	40	100	4	7,8	70
M212-080125L H24	M212-080125LW H24	8	8	16	125	4	7,8	87
M212-080150L H24	M212-080150LW H24	8	8	16	150	4	7,8	110
M212-100072L H24	M212-100072LW H24	10	10	19	72	5	9,8	32
M212-100100L H24	M212-100100LW H24	10	10	40	100	5	9,8	60
M212-100140L H24	M212-100140LW H24	10	10	50	140	5	9,8	80
M212-100165L H24	M212-100165LW H24	10	10	20	165	5	9,8	118
M212-120083L H24	M212-120083LW H24	12	12	22	83	6	11,8	40
M212-120100L H24	M212-120100LW H24	12	12	45	100	6	11,8	60
M212-120140L H24	M212-120140LW H24	12	12	65	140	6	11,8	85
M212-120165L H24	M212-120165LW H24	12	12	24	165	6	11,8	118
M212-140083L H24	M212-140083LW H24	14	14	22	83	7	13,8	40
M212-140100L H24	M212-140100LW H24	14	14	45	100	7	13,8	60
M212-140140L H24	M212-140140LW H24	14	14	65	140	7	13,8	85
M212-160092L H24	M212-160092LW H24	16	16	26	92	8	15,8	46
M212-160140L H24	M212-160140LW H24	16	16	65	140	8	15,8	85
M212-180092L H24	M212-180092LW H24	18	18	26	92	9	17,8	46
M212-180140L H24	M212-180140LW H24	18	18	65	140	9	17,8	85
M212-200104L H24	M212-200104LW H24	20	20	32	104	10	19,8	58
M212-200140L H24	M212-200140LW H24	20	20	65	140	10	19,8	85
M212-250122L H24	M212-250122LW H24	25	25	45	122	12,5	24,8	65

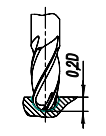
Увеличенный диаметр хвостовик

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M212-030057D6 H24	M212-030057D6W H24	3	6	6	57	1,5	2,9	9
M212-035057D6 H24	M212-035057D6W H24	3,5	6	7	57	1,75	3,4	10
M212-040057D6 H24	M212-040057D6W H24	4	6	8	57	2	3,9	11
M212-045057D6 H24	M212-045057D6W H24	4,5	6	9	57	2,25	4,4	12
M212-050057D6 H24	M212-050057D6W H24	5	6	10	57	2,5	4,9	12
M212-055057D6 H24	M212-055057D6W H24	5,5	6	11	57	2,75	5,3	19
M212-067063D8 H24	M212-067063D8W H24	6,75	8	16	63	3,375	6,5	19
M212-070063D8 H24	M212-070063D8W H24	7	8	16	63	3,5	6,8	19
M212-077063D8 H24	M212-077063D8W H24	7,75	8	16	63	3,875	7,5	19
M212-090072D10 H24	M212-090072D10W H24	9	10	19	72	4,5	8,8	22

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые спл вы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 850 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	18200	291	15000	240	5370	75	11800	212	17100	479	7510	150	21450	386
4	13680	383	11270	383	4430	115	8850	319	14500	754	6440	232	18500	592
6	9660	657	8580	583	3220	129	7620	411	9660	773	4300	258	16100	1030
8	7240	652	6440	580	2420	131	5600	414	7240	840	3620	282	12070	1255
10	6000	696	5150	597	2090	167	4830	464	5800	870	2900	290	9660	1236
12	4830	676	4300	602	1750	175	4290	515	4830	869	2410	289	8050	1288
16	3620	652	3220	580	1410	183	3220	470	3620	796	1810	261	6040	1305
20	2900	696	2570	617	1130	181	2570	488	2890	751	1500	255	4830	1159



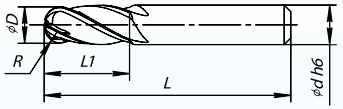
	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые спл вы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 850 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	13260	106	8600	70	-	-	-	-	-	-	-	-	16580	166
4	10940	153	7960	143	3980	56	7900	150	8450	140	3680	88	14920	298
6	7300	250	5640	180	2980	84	6300	227	5970	215	2780	111	11270	383
8	5470	274	4230	211	2240	90	4730	255	4730	236	2000	119	8450	507
10	4370	280	3580	236	1790	97	3940	275	3780	265	1670	117	6760	541
12	3650	306	2980	251	1490	104	3150	302	3150	310	1400	123	5640	564
16	2980	358	2240	270	1200	115	2240	330	2370	326	1120	141	4230	634
20	2490	373	1790	270	995	130	1890	340	1890	340	895	125	3382	656

Режимы резания для получистовой обработки.
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

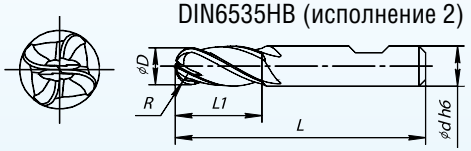
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ M206

Контурное фрезеров ние
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)

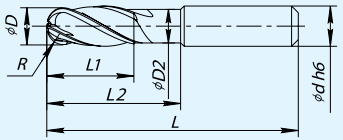


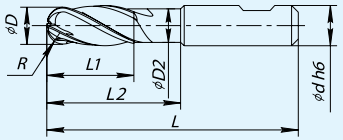


Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм
M206-030062 H24	----------	3	3	6	62	1,5
M206-040055 H24	----------	4	4	11	55	2
M206-040062 H24	----------	4	4	16	62	2
M206-040075 H24	----------	4	4	8	75	2
M206-050055 H24	----------	5	5	12	55	2,5
M206-050075 H24	----------	5	5	20	75	2,5
M206-050100 H24	----------	5	5	10	100	2,5
M206-060057 H24	M206-060057W H24	6	6	13	57	3
M206-060075 H24	M206-060075W H24	6	6	30	75	3
M206-060100 H24	M206-060100W H24	6	6	12	100	3
M206-060125 H24	M206-060125W H24	6	6	12	125	3
M206-080063 H24	M206-080063W H24	8	8	19	63	4
M206-080075 H24	M206-080075W H24	8	8	30	75	4
M206-080100 H24	M206-080100W H24	8	8	40	100	4
M206-080125 H24	M206-080125W H24	8	8	16	125	4
M206-080150 H24	M206-080150W H24	8	8	16	150	4
M206-100072 H24	M206-100072W H24	10	10	22	72	5
M206-100100 H24	M206-100100W H24	10	10	40	100	5
M206-100140 H24	M206-100140W H24	10	10	50	140	5
M206-100165 H24	M206-100165W H24	10	10	20	165	5
M206-120083 H24	M206-120083W H24	12	12	26	83	6
M206-120100 H24	M206-120100W H24	12	12	45	100	6
M206-120140 H24	M206-120140W H24	12	12	65	140	6
M206-120165 H24	M206-120165W H24	12	12	24	165	6
M206-140083 H24	M206-140083W H24	14	14	26	83	7
M206-140100 H24	M206-140100W H24	14	14	45	100	7
M206-140140 H24	M206-140140W H24	14	14	65	140	7
M206-160092 H24	M206-160092W H24	16	16	32	92	8
M206-160140 H24	M206-160140W H24	16	16	65	140	8
M206-180092 H24	M206-180092W H24	18	18	32	92	9
M206-180140 H24	M206-180140W H24	18	18	65	140	9
M206-200104 H24	M206-200104W H24	20	20	38	104	10
M206-200140 H24	M206-200140W H24	20	20	65	140	10
M206-250122 H24	M206-250122W H24	25	25	45	122	12,5

Увеличенный ди метр хвостовик

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм
M206-030057SD6 H24	M206-030057SD6W H24	3	6	6	57	1,5
M206-035057SD6 H24	M206-035057SD6W H24	3,5	6	7	57	1,75
M206-040057SD6 H24	M206-040057SD6W H24	4	6	8	57	2
M206-045057SD6 H24	M206-045057SD6W H24	4,5	6	9	57	2,25
M206-050057SD6 H24	M206-050057SD6W H24	5	6	10	57	2,5
M206-055057SD6 H24	M206-055057SD6W H24	5,5	6	11	57	2,75
M206-067063SD8 H24	M206-067063SD8W H24	6,75	8	16	63	3,375
M206-070063SD8 H24	M206-070063SD8W H24	7	8	16	63	3,5
M206-077063SD8 H24	M206-077063SD8W H24	7,75	8	16	63	3,875
M206-090072SD10 H24	M206-090072SD10W H24	9	10	19	72	4,5





Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M206-030062L H24	----------	3	3	6	62	1,5	2,9	20
M206-040055L H24	----------	4	4	11	55	2	3,9	25
M206-040062L H24	----------	4	4	16	62	2	3,9	36
M206-040075L H24	----------	4	4	8	75	2	3,9	45

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

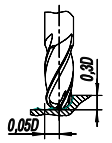
Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlSiN TiAlCrN

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M206-050055L H24	----------	5	5	12	55	2,5	4,9	26
M206-050075L H24	----------	5	5	20	75	2,5	4,9	40
M206-050100L H24	----------	5	5	10	100	2,5	4,9	70
M206-060057L H24	M206-060057LW H24	6	6	13	57	3	5,8	23
M206-060075L H24	M206-060075LW H24	6	6	30	75	3	5,8	50
M206-060100L H24	M206-060100LW H24	6	6	12	100	3	5,8	62
M206-060125L H24	M206-060125LW H24	6	6	12	125	3	5,8	85
M206-080063L H24	M206-080063LW H24	8	8	19	63	4	7,8	29
M206-080075L H24	M206-080075LW H24	8	8	30	75	4	7,8	50
M206-080100L H24	M206-080100LW H24	8	8	40	100	4	7,8	70
M206-080125L H24	M206-080125LW H24	8	8	16	125	4	7,8	87
M206-080150L H24	M206-080150LW H24	8	8	16	150	4	7,8	110
M206-100072L H24	M206-100072LW H24	10	10	22	72	5	9,8	32
M206-100100L H24	M206-100100LW H24	10	10	40	100	5	9,8	60
M206-100140L H24	M206-100140LW H24	10	10	50	140	5	9,8	80
M206-100165L H24	M206-100165LW H24	10	10	20	165	5	9,8	118
M206-120083L H24	M206-120083LW H24	12	12	26	83	6	11,8	40
M206-120100L H24	M206-120100LW H24	12	12	45	100	6	11,8	60
M206-120140L H24	M206-120140LW H24	12	12	65	140	6	11,8	85
M206-120165L H24	M206-120165LW H24	12	12	24	165	6	11,8	118
M206-140083L H24	M206-140083LW H24	14	14	26	83	7	13,8	40
M206-140100L H24	M206-140100LW H24	14	14	45	100	7	13,8	60
M206-140140L H24	M206-140140LW H24	14	14	65	140	7	13,8	85
M206-160092L H24	M206-160092LW H24	16	16	32	92	8	15,8	46
M206-160140L H24	M206-160140LW H24	16	16	65	140	8	15,8	85
M206-180092L H24	M206-180092LW H24	18	18	32	92	9	17,8	46
M206-180140L H24	M206-180140LW H24	18	18	65	140	9	17,8	85
M206-200104L H24	M206-200104LW H24	20	20	38	104	10	19,8	58
M206-200140L H24	M206-200140LW H24	20	20	65	140	10	19,8	85
M206-250122L H24	M206-250122LW H24	25	25	45	122	12,5	24,8	65

Увеличенный диаметр хвостовик

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M206-030057D6 H24	M206-030057D6W H24	3	6	6	57	1,5	2,9	9
M206-035057D6 H24	M206-035057D6W H24	3,5	6	7	57	1,75	3,4	10
M206-040057D6 H24	M206-040057D6W H24	4	6	8	57	2	3,9	11
M206-045057D6 H24	M206-045057D6W H24	4,5	6	9	57	2,25	4,4	12
M206-050057D6 H24	M206-050057D6W H24	5	6	10	57	2,5	4,9	12
M206-055057D6 H24	M206-055057D6W H24	5,5	6	11	57	2,75	5,3	19
M206-067063D8 H24	M206-067063D8W H24	6,75	8	16	63	3,375	6,5	19
M206-070063D8 H24	M206-070063D8W H24	7	8	16	63	3,5	6,8	19
M206-077063D8 H24	M206-077063D8W H24	7,75	8	16	63	3,875	7,5	19
M206-090072D10 H24	M206-090072D10W H24	9	10	19	72	4,5	8,8	22

Рекомендации по выбору режимов резания



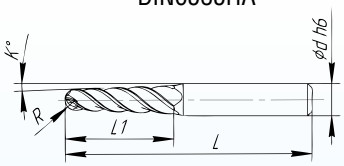
	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МП		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые сплавы < 850 МП		Латунь и бронза (< 850 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	18200	437	15000	360	5370	113	11800	340	17100	479	7510	240	21450	463
4	13680	698	11270	575	4430	173	8850	510	14500	731	6440	309	18500	888
6	9660	985	8580	875	3220	193	7620	658	9660	1082	4300	372	16100	1546
8	7240	977	6440	869	2420	196	5600	663	7240	1176	3620	429	12070	1883
10	6000	1044	5150	896	2090	251	4830	742	5800	1218	2900	464	9660	1855
12	4830	1014	4300	903	1750	263	4290	824	4830	1217	2410	463	8050	1932
16	3620	977	3220	869	1410	275	3220	752	3620	1115	1810	417	6040	1957
20	2900	1044	2570	925	1130	271	2570	781	2890	1052	1500	408	4830	1739

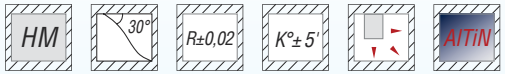
Режимы резания для получистовой обработки.
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

ФРЕЗЫ КОНИЧЕСКИЕ С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ М582, М584

Контурное фрезеров ние
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2-4

DIN6535HA



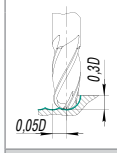


Обозн чение, DIN6535HA	R, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	Z	K, °
M582-050075-2R15 H24	1,5	5	30,1	75	2	2
M582-060075-3R15 H24	1,5	6	30,1	75	2	3
M582-060075-4R15 H24	1,5	6	22,9	75	2	4
M582-080100-5R15 H24	1,5	8	30	100	2	5
M582-080075-6R15 H24	1,5	8	25,2	75	2	6
M582-100100-8R15 H24	1,5	10	26,3	100	2	8
M582-100100-6R16 H24	1,6	10	33,9	100	2	6
M582-120100-8R16 H24	1,6	12	32,8	100	2	8
M582-120100-10R16 H24	1,6	12	26,4	100	2	10
M582-080100-3R18 H24	1,8	8	43,7	100	2	3
M584-060075-2R20 H24	2	6	30,6	75	4	2
M584-060075-3R20 H24	2	6	21	75	4	3
M584-080100-3R20 H24	2	8	40,1	100	4	3
M584-080100-4R20 H24	2	8	30,5	100	4	4
M584-100100-5R20 H24	2	10	36,2	100	4	5
M584-100100-6R20 H24	2	10	30,4	100	4	6
M584-120100-10R20 H24	2	12	24,5	100	4	10
M584-060100-1R22 H24	2,2	6	48	100	4	1
M584-060075-2R25 H24	2,5	6	16,8	75	4	2
M584-080100-3R25 H24	2,5	8	31,1	100	4	3
M584-100150-3R25 H24	2,5	10	50,1	150	4	3
M584-120150-3R25 H24	2,5	12	69,2	150	4	3
M584-100100-4R25 H24	2,5	10	38,2	100	4	4
M584-100100-5R25 H24	2,5	10	31	100	4	5
M584-160150-5R25 H24	2,5	16	65,3	150	4	5
M584-120100-6R25 H24	2,5	12	35,7	100	4	6
M584-100100-8R25 H24	2,5	10	20,1	100	4	8
M584-120100-10R25 H24	2,5	12	22,1	100	4	10
M584-080150-1R30 H24	3	8	60,3	150	4	1
M584-080100-2R30 H24	3	8	31,6	100	4	2
M584-100100-3R30 H24	3	10	41,1	100	4	3
M584-120150-4R30 H24	3	12	45,8	150	4	4
M584-160150-4R30 H24	3	16	74,4	150	4	4
M584-180300-5R30 H24	3	18	71,4	300	4	5
M584-100100-6R30 H24	3	10	21,9	100	4	6
M584-140150-6R30 H24	3	14	40,9	150	4	6
M584-120125-10R30 H24	3	12	19,8	125	4	10
M584-100150-2R35 H24	3,5	10	46,4	150	4	2
M584-100100-3R35 H24	3,5	10	32	100	4	3
M584-120100-4R35 H24	3,5	12	39,1	100	4	4
M584-120100-5R35 H24	3,5	12	31,9	100	4	5
M584-120100-6R35 H24	3,5	12	27,1	100	4	6
M584-160150-6R35 H24	3,5	16	46,1	150	4	6
M584-120100-10R37 H24	3,7	12	16,4	100	4	10
M584-100100-2R40 H24	4	10	32,6	100	4	2
M584-100100-3R40 H24	4	10	23	100	4	3
M584-120100-3R40 H24	4	12	42,1	100	4	3
M584-160150-3R40 H24	4	16	80,2	150	4	3
M584-120100-4R40 H24	4	12	32,5	100	4	4
M584-120113-4R40 H24	4	12	32,5	113	4	4
M584-120100-4R40 H24	4	12	32,5	100	4	4
M584-140150-5R40 H24	4	14	38,1	150	4	5
M584-160150-6R40 H24	4	16	41,8	150	4	6
M584-120100-10R40 H24	4	12	15	100	4	10
M584-160100-10R40 H24	4	16	26,3	100	4	10
M584-160150-10R40 H24	4	16	26,3	150	4	10
M584-120100-2R50 H24	5	12	33,5	100	4	2
M584-120100-3R50 H24	5	12	24	100	4	3
M584-140100-4R50 H24	5	14	33,4	100	4	4
M584-140150-4R50 H24	5	14	33,4	150	4	4
M584-160100-6R50 H24	5	16	33,3	100	4	6
M584-160150-10R50 H24	5	16	21,6	150	4	10
M584-140100-2R60 H24	6	14	34,5	100	4	2
M584-140100-3R60 H24	6	14	24,9	100	4	3
M584-160150-3R60 H24	6	16	44	150	4	3
M584-160150-4R60 H24	6	16	34,4	150	4	4
M584-160150-5R60 H24	6	16	28,6	150	4	5
M584-160100-6R60 H24	6	16	24,7	100	4	6
M584-160150-10R60 H24	6	16	16,8	150	4	10
M584-180150-2R80 H24	8	18	36,5	150	4	2
M584-200150-3R80 H24	8	20	46	150	4	3
M584-180150-4R80 H24	8	18	22	150	4	4
M584-200150-4R80 H24	8	20	36,3	150	4	4
M584-200150-6R80 H24	8	20	26,6	150	4	6

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN ZrN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN ZrN

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легиров нная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МП		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые сплавы < 850 МП		Латунь и бронза (< 850 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	18200	437	15000	360	5370	113	11800	340	17100	479	7510	240	21450	463
4	13680	698	11270	575	4430	173	8850	510	14500	731	6440	309	18500	888
6	9660	985	8580	875	3220	193	7620	658	9660	1082	4300	372	16100	1546
8	7240	977	6440	869	2420	196	5600	663	7240	1176	3620	429	12070	1883
10	6000	1044	5150	896	2090	251	4830	742	5800	1218	2900	464	9660	1855
12	4830	1014	4300	903	1750	263	4290	824	4830	1217	2410	463	8050	1932
16	3620	977	3220	869	1410	275	3220	752	3620	1115	1810	417	6040	1957
20	2900	1044	2570	925	1130	271	2570	781	2890	1052	1500	408	4830	1739

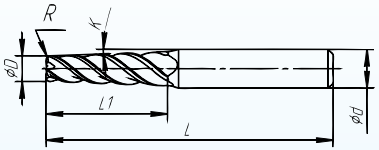
Режимы резания для получистовой обработки.
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

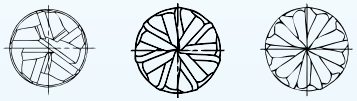
ФРЕЗЫ КОНИЧЕСКИЕ С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ M685, M687, M689

АНТИВИБРАЦИОННАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Контурное фрезерование
Подвод СОЖ: наружный, внутренний наклонный
Направление спирали: правое
Количество режущих кромок: 5-7-9

DIN6535HA





M685 M687 M689

HM | D -0,03 | R±0,02 | K°± 5' | AlTiN

Обозначение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 1°						
M685-100075-1V1 H24	9	10	28	75	1	5
M685-100100-1V1 H24	9	10	28	100	1	5
M685-100150-1V1 H24	9	10	28	150	1	5
M685-120075-1V1 H24	11	12	28	75	1	5
M685-120100-1V1 H24	11	12	28	100	1	5
M685-120150-1V1 H24	11	12	28	150	1	5
M687-160100-1V1 H24	15	16	28	100	1	7
M687-160150-1V1 H24	15	16	28	150	1	7
M689-200100-1V1 H24	19	20	28	100	1	9
M689-200150-1V1 H24	18	20	57	150	1	9
M685-100075-1V2 H24	9	10	28	75	1,6	5
M685-100100-1V2 H24	9	10	28	100	1,6	5
M685-100150-1V2 H24	9	10	28	150	1,6	5
M685-120075-1V2 H24	11	12	28	75	1,6	5
M685-120100-1V2 H24	11	12	28	100	1,6	5
M685-120150-1V2 H24	11	12	28	150	1,6	5
M687-160100-1V2 H24	15	16	28	100	1,6	7
M687-160150-1V2 H24	15	16	28	150	1,6	7
M689-200100-1V2 H24	19	20	28	100	1,6	9

Обозн чение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 1°						
M689-200150-1V2 H24	18	20	57	150	1,6	9
M685-100075-1V3 H24	9	10	28	75	2	5
M685-100100-1V3 H24	9	10	28	100	2	5
M685-100150-1V3 H24	9	10	28	150	2	5
M685-120075-1V3 H24	11	12	28	75	2	5
M685-120100-1V3 H24	11	12	28	100	2	5
M685-120150-1V3 H24	11	12	28	150	2	5
M687-160100-1V3 H24	15	16	28	100	2	7
M687-160150-1V3 H24	15	16	28	150	2	7
M689-200100-1V3 H24	19	20	28	100	2	9
M689-200150-1V3 H24	18	20	57	150	2	9

Обозн чение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 2°						
M685-100075-2V1 H24	9	10	14	75	1	5
M685-100100-2V1 H24	9	10	14	100	1	5
M685-100150-2V1 H24	8	10	28	150	1	5
M685-120075-2V1 H24	11	12	14	75	1	5
M685-120100-2V1 H24	11	12	14	100	1	5
M685-120150-2V1 H24	10	12	28	150	1	5
M685-160100-2V1 H24	15	16	14	100	1	7
M687-160150-2V1 H24	14	16	28	150	1	7
M687-200100-2V1 H24	19	20	14	100	1	9
M689-200150-2V1 H24	18	20	28	150	1	9
M689-100075-2V2 H24	9	10	14	75	1,6	5
M685-100100-2V2 H24	9	10	14	100	1,6	5
M685-100150-2V2 H24	8	10	28	150	1,6	5
M685-120075-2V2 H24	11	12	14	75	1,6	5
M685-120100-2V2 H24	11	12	14	100	1,6	5
M685-120150-2V2 H24	10	12	28	150	1,6	5
M687-160100-2V2 H24	15	16	14	100	1,6	7
M687-160150-2V2 H24	14	16	28	150	1,6	7
M689-200100-2V2 H24	19	20	14	100	1,6	9
M689-200150-2V2 H24	18	20	28	150	1,6	9
M685-100075-2V3 H24	9	10	14	75	2	5
M685-100100-2V3 H24	9	10	14	100	2	5
M685-100150-2V3 H24	8	10	28	150	2	5
M685-120075-2V3 H24	11	12	14	75	2	5
M685-120100-2V3 H24	11	12	14	100	2	5
M685-120150-2V3 H24	10	12	28	150	2	5
M687-160100-2V3 H24	15	16	14	100	2	7
M687-160150-2V3 H24	14	16	28	150	2	7
M689-200100-2V3 H24	19	20	14	100	2	9
M689-200150-2V3 H24	18	20	28	150	2	9

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями AlTiN ZrN

Обозн чение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 3°						
M685-100075-3V1 H24	9	10	9,5	75	1	5
M685-100100-3V1 H24	9	10	9,5	100	1	5
M685-100150-3V1 H24	8	10	19	150	1	5
M685-120075-3V1 H24	11	12	9,5	75	1	5
M685-120100-3V1 H24	11	12	9,5	100	1	5
M685-120150-3V1 H24	10	12	19	150	1	5
M687-160100-3V1 H24	15	16	9,5	100	1	7
M687-160150-3V1 H24	14	16	19	150	1	7
M689-200100-3V1 H24	18	20	19	100	1	9
M689-200150-3V1 H24	16	20	38	150	1	9
M685-100075-3V2 H24	9	10	9,5	75	1,6	5
M685-100100-3V2 H24	9	10	9,5	100	1,6	5
M685-100150-3V2 H24	8	10	19	150	1,6	5
M685-120075-3V2 H24	11	12	9,5	75	1,6	5
M685-120100-3V2 H24	11	12	9,5	100	1,6	5
M685-120150-3V2 H24	10	12	19	150	1,6	5
M687-160100-3V2 H24	15	16	9,5	100	1,6	7
M687-160150-3V2 H24	14	16	19	150	1,6	7
M689-200100-3V2 H24	18	20	19	100	1,6	9
M689-200150-3V2 H24	16	20	38	150	1,6	9
M685-100075-3V3 H24	9	10	9,5	75	2	5
M685-100100-3V3 H24	9	10	9,5	100	2	5
M685-100150-3V3 H24	8	10	19	150	2	5
M685-120075-3V3 H24	11	12	9,5	75	2	5
M685-120100-3V3 H24	11	12	9,5	100	2	5
M685-120150-3V3 H24	10	12	19	150	2	5
M687-160100-3V3 H24	15	16	9,5	100	2	7
M687-160150-3V3 H24	14	16	19	150	2	7
M689-200100-3V3 H24	18	20	19	100	2	9
M689-200150-3V3 H24	16	20	38	150	2	9

Обозн чение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 4°						
M685-100075-4V1 H24	8	10	14	75	1	5
M685-100100-4V1 H24	8	10	14	100	1	5
M685-100150-4V1 H24	8	10	14	150	1	5
M685-120075-4V1 H24	10	12	14	75	1	5
M685-120100-4V1 H24	10	12	14	100	1	5
M685-120150-4V1 H24	10	12	14	150	1	5
M687-160100-4V1 H24	14	16	14	100	1	7
M687-160150-4V1 H24	14	16	14	150	1	7
M687-200100-4V1 H24	16	20	28	100	1	9
M689-200150-4V1 H24	16	20	28	150	1	9
M689-100075-4V2 H24	8	10	14	75	1,6	5

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями AlTiN ZrN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обозн чение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 4°						
M685-100100-4V2 H24	8	10	14	100	1,6	5
M685-100150-4V2 H24	8	10	14	150	1,6	5
M685-120075-4V2 H24	10	12	14	75	1,6	5
M685-120100-4V2 H24	10	12	14	100	1,6	5
M685-120150-4V2 H24	10	12	14	150	1,6	5
M687-160100-4V2 H24	14	16	14	100	1,6	7
M687-160150-4V2 H24	14	16	14	150	1,6	7
M689-200100-4V2 H24	16	20	28	100	1,6	9
M689-200150-4V2 H24	16	20	28	150	1,6	9
M685-100075-4V3 H24	8	10	14	75	2	5
M685-100100-4V3 H24	8	10	14	100	2	5
M685-100150-4V3 H24	8	10	14	150	2	5
M685-120075-4V3 H24	10	12	14	75	2	5
M685-120100-4V3 H24	10	12	14	100	2	5
M685-120150-4V3 H24	10	12	14	150	2	5
M687-160100-4V3 H24	14	16	14	100	2	7
M687-160150-4V3 H24	14	16	14	150	2	7
M689-200100-4V3 H24	16	20	28	100	2	9
M689-200150-4V3 H24	16	20	28	150	2	9

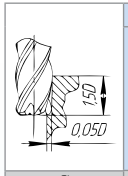
Обозн чение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 5°						
M685-100075-5V1 H24	8	10	11	75	1	5
M685-100100-5V1 H24	8	10	11	100	1	5
M685-100150-5V1 H24	8	10	11	150	1	5
M685-120075-5V1 H24	10	12	11	75	1	5
M685-120100-5V1 H24	10	12	11	100	1	5
M685-120150-5V1 H24	10	12	11	150	1	5
M687-160100-5V1 H24	12	16	22	100	1	7
M687-160150-5V1 H24	12	16	22	150	1	7
M689-200100-5V1 H24	16	20	22	100	1	9
M689-200150-5V1 H24	16	20	22	150	1	9
M685-100075-5V2 H24	8	10	11	75	1,6	5
M685-100100-5V2 H24	8	10	11	100	1,6	5
M685-100150-5V2 H24	8	10	11	150	1,6	5
M685-120075-5V2 H24	10	12	11	75	1,6	5
M685-120100-5V2 H24	10	12	11	100	1,6	5
M685-120150-5V2 H24	10	12	11	150	1,6	5
M687-160100-5V2 H24	12	16	22	100	1,6	7
M687-160150-5V2 H24	12	16	22	150	1,6	7
M689-200100-5V2 H24	16	20	22	100	1,6	9
M689-200150-5V2 H24	16	20	22	150	1,6	9
M685-100075-5V3 H24	8	10	11	75	2	5
M685-100100-5V3 H24	8	10	11	100	2	5

Обозн чение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 5°						
M685-100150-5V3 H24	8	10	11	150	2	5
M685-120075-5V3 H24	10	12	11	75	2	5
M685-120100-5V3 H24	10	12	11	100	2	5
M685-120150-5V3 H24	10	12	11	150	2	5
M687-160100-5V3 H24	12	16	22	100	2	7
M687-160150-5V3 H24	12	16	22	150	2	7
M689-200100-5V3 H24	16	20	22	100	2	9
M689-200150-5V3 H24	16	20	22	150	2	9

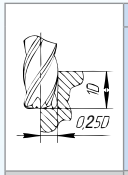
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями AlTiN ZrN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями AlTiN ZrN

Рекомендации по выбору режимов резания



Ø	ISO P: Сталь углеродистая конструкц. низколегир. n	ISO P: Сталь углеродистая конструкц. низколегир. fv	ISO P: Сталь легированная < 35HRC n	ISO P: Сталь легированная < 35HRC fv	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МП n	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МП fv	ISO K: Чугун < 250 НВ n	ISO K: Чугун < 250 НВ fv	ISO S: Титан чистый n	ISO S: Титан чистый fv	ISO S: Титановые сплавы < 850 МП n	ISO S: Титановые сплавы < 850 МП fv	ISO N: Латунь и бронза (< 850 МП) n	ISO N: Латунь и бронза (< 850 МП) fv
6	9020	649	5840	526	2920	140	5840	350	7950	716	3720	335	4240	305
8	6760	730	4380	578	2190	158	4370	393	5970	860	2790	402	3180	439
10	5410	844	3500	672	1750	189	3500	462	4780	946	2400	461	2600	515
12	4510	1001	2920	701	1460	219	2920	526	3980	1027	2000	456	2250	567
16	3380	973	2400	634	1100	231	2190	486	2980	894	1590	429	1690	507
20	2700	875	1910	573	875	236	1750	494	2390	860	1200	360	1430	472



Ø	ISO P: Сталь углеродистая конструкц. низколегир. n	ISO P: Сталь углеродистая конструкц. низколегир. fv	ISO P: Сталь легированная < 35HRC n	ISO P: Сталь легированная < 35HRC fv	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МП n	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МП fv	ISO K: Чугун < 250 НВ n	ISO K: Чугун < 250 НВ fv	ISO S: Титан чистый n	ISO S: Титан чистый fv	ISO S: Титановые сплавы < 850 МП n	ISO S: Титановые сплавы < 850 МП fv	ISO N: Латунь и бронза (< 850 МП) n	ISO N: Латунь и бронза (< 850 МП) fv
6	7667	368	4964	238	2482	74	4964	179	6758	405	3162	190	3604	173
8	5746	414	3723	335	1862	89	3715	267	5075	518	2372	228	2703	211
10	4599	524	2975	393	1488	107	2975	286	4063	634	2040	282	2210	265
12	3834	598	2482	447	1241	141	2482	298	3383	670	1700	286	1913	321
16	2873	672	2040	453	935	146	1862	335	2533	623	1352	284	1437	345
20	2295	620	1624	438	744	147	1488	357	2032	561	1020	245	1216	328

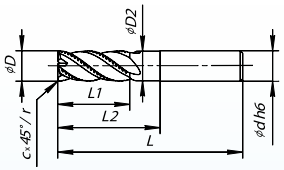
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

ФРЕЗЫ ЧЕРНОВЫЕ СО СТРУЖКОЛОМОМ СЕРИЯ M122

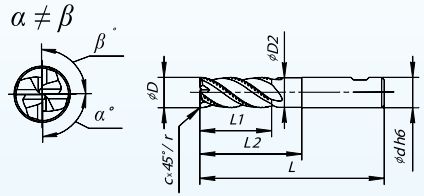
АНТИВИБРАЦИОННАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Чернов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)



HM | 37° | h11 | R±0,05 | AlTiN

Фреза при вершине

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-040050F02 H34	----------	4	4	8	50	0,25	3,9	22
M122-040062F02 H34	----------	4	4	8	62	0,25	3,9	34
M122-050050F02 H34	----------	5	5	10	50	0,25	4,9	23
M122-050075F02 H34	----------	5	5	10	75	0,25	4,9	47
M122-060057F02 H34	M122-060057F02W H34	6	6	13	57	0,25	5,8	21
M122-060075F02 H34	M122-060075F02W H34	6	6	13	75	0,25	5,8	39
M122-080063F02 H34	M122-080063F02W H34	8	8	19	63	0,25	7,8	27
M122-080075F02 H34	M122-080075F02W H34	8	8	19	75	0,25	7,8	39
M122-080100F02 H34	M122-080100F02W H34	8	8	19	100	0,25	7,8	64
M122-100072F02 H34	M122-100072F02W H34	10	10	22	72	0,25	9,8	33
M122-100100F02 H34	M122-100100F02W H34	10	10	22	100	0,25	9,8	60
M122-100140F02 H34	M122-100140F02W H34	10	10	22	140	0,25	9,8	100
M122-120083F02 H34	M122-120083F02W H34	12	12	26	83	0,25	11,8	36
M122-120100F02 H34	M122-120100F02W H34	12	12	26	100	0,25	11,8	55
M122-120140F02 H34	M122-120140F02W H34	12	12	26	140	0,25	11,8	95
M122-140083F02 H34	M122-140083F02W H34	14	14	26	83	0,25	13,8	36
M122-140100F02 H34	M122-140100F02W H34	14	14	26	100	0,25	13,8	55
M122-140140F02 H34	M122-140140F02W H34	14	14	26	140	0,25	13,8	95
M122-160092F02 H34	M122-160092F02W H34	16	16	32	92	0,25	15,8	46
M122-160140F02 H34	M122-160140F02W H34	16	16	32	140	0,25	15,8	90
M122-180092F02 H34	M122-180092F02W H34	18	18	32	92	0,25	17,8	46

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-180140F02 H34	M122-180140F02W H34	18	18	32	140	0,25	17,8	90
M122-200104F02 H34	M122-200104F02W H34	20	20	38	104	0,25	19,8	54
M122-200140F02 H34	M122-200140F02W H34	20	20	38	140	0,25	19,8	90
M122-250122F02 H34	M122-250122F02W H34	25	25	45	122	0,25	24,8	65
M122-250140F02 H34	M122-250140F02W H34	25	25	45	140	0,25	24,8	85

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-050050R00 H34	----------	5	5	10	50	0	4,9	23
M122-050075R00 H34	----------	5	5	10	75	0	4,9	47
M122-060057R00 H34	M122-060057R00W H34	6	6	13	57	0	5,8	21
M122-060075R00 H34	M122-060075R00W H34	6	6	13	75	0	5,8	39
M122-080063R00 H34	M122-080063R00W H34	8	8	19	63	0	7,8	27
M122-080075R00 H34	M122-080075R00W H34	8	8	19	75	0	7,8	39
M122-080100R00 H34	M122-080100R00W H34	8	8	19	100	0	7,8	64
M122-100072R00 H34	M122-100072R00W H34	10	10	22	72	0	9,8	33
M122-100100R00 H34	M122-100100R00W H34	10	10	22	100	0	9,8	60
M122-100140R00 H34	M122-100140R00W H34	10	10	22	140	0	9,8	100
M122-120083R00 H34	M122-120083R00W H34	12	12	26	83	0	11,8	36
M122-120100R00 H34	M122-120100R00W H34	12	12	26	100	0	11,8	55
M122-120140R00 H34	M122-120140R00W H34	12	12	26	140	0	11,8	95
M122-140083R00 H34	M122-140083R00W H34	14	14	26	83	0	13,8	36
M122-140100R00 H34	M122-140100R00W H34	14	14	26	100	0	13,8	55
M122-140140R00 H34	M122-140140R00W H34	14	14	26	140	0	13,8	95
M122-160092R00 H34	M122-160092R00W H34	16	16	32	92	0	15,8	46
M122-160140R00 H34	M122-160140R00W H34	16	16	32	140	0	15,8	90
M122-180092R00 H34	M122-180092R00W H34	18	18	32	92	0	17,8	46
M122-180140R00 H34	M122-180140R00W H34	18	18	32	140	0	17,8	90
M122-200104R00 H34	M122-200104R00W H34	20	20	38	104	0	19,8	54
M122-200140R00 H34	M122-200140R00W H34	20	20	38	140	0	19,8	90
M122-250122R00 H34	M122-250122R00W H34	25	25	45	122	0	24,8	65
M122-250140R00 H34	M122-250140R00W H34	25	25	45	140	0	24,8	85

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-050050R05 H34	----------	5	5	10	50	0,5	4,9	23
M122-050075R05 H34	----------	5	5	10	75	0,5	4,9	47
M122-060057R05 H34	M122-060057R05W H34	6	6	13	57	0,5	5,8	21
M122-060075R05 H34	M122-060075R05W H34	6	6	13	75	0,5	5,8	39
M122-080063R05 H34	M122-080063R05W H34	8	8	19	63	0,5	7,8	27
M122-080075R05 H34	M122-080075R05W H34	8	8	19	75	0,5	7,8	39
M122-080100R05 H34	M122-080100R05W H34	8	8	19	100	0,5	7,8	64
M122-100072R05 H34	M122-100072R05W H34	10	10	22	72	0,5	9,8	33
M122-100100R05 H34	M122-100100R05W H34	10	10	22	100	0,5	9,8	60

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-100140R05 H34	M122-100140R05W H34	10	10	22	140	0,5	9,8	100
M122-120083R05 H34	M122-120083R05W H34	12	12	26	83	0,5	11,8	36
M122-120100R05 H34	M122-120100R05W H34	12	12	26	100	0,5	11,8	55
M122-120140R05 H34	M122-120140R05W H34	12	12	26	140	0,5	11,8	95
M122-140083R05 H34	M122-140083R05W H34	14	14	26	83	0,5	13,8	36
M122-140100R05 H34	M122-140100R05W H34	14	14	26	100	0,5	13,8	55
M122-140140R05 H34	M122-140140R05W H34	14	14	26	140	0,5	13,8	95
M122-160092R05 H34	M122-160092R05W H34	16	16	32	92	0,5	15,8	46
M122-160140R05 H34	M122-160140R05W H34	16	16	32	140	0,5	15,8	90
M122-180092R05 H34	M122-180092R05W H34	18	18	32	92	0,5	17,8	46
M122-180140R05 H34	M122-180140R05W H34	18	18	32	140	0,5	17,8	90
M122-200104R05 H34	M122-200104R05W H34	20	20	38	104	0,5	19,8	54
M122-200140R05 H34	M122-200140R05W H34	20	20	38	140	0,5	19,8	90
M122-250122R05 H34	M122-250122R05W H34	25	25	45	122	0,5	24,8	65
M122-250140R05 H34	M122-250140R05W H34	25	25	45	140	0,5	24,8	85

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-050050R10 H34	----------	5	5	10	50	1	4,9	23
M122-050075R10 H34	----------	5	5	10	75	1	4,9	47
M122-060057R10 H34	M122-060057R10W H34	6	6	13	57	1	5,8	21
M122-060075R10 H34	M122-060075R10W H34	6	6	13	75	1	5,8	39
M122-080063R10 H34	M122-080063R10W H34	8	8	19	63	1	7,8	27
M122-080075R10 H34	M122-080075R10W H34	8	8	19	75	1	7,8	39
M122-080100R10 H34	M122-080100R10W H34	8	8	19	100	1	7,8	64
M122-100072R10 H34	M122-100072R10W H34	10	10	22	72	1	9,8	33
M122-100100R10 H34	M122-100100R10W H34	10	10	22	100	1	9,8	60
M122-100140R10 H34	M122-100140R10W H34	10	10	22	140	1	9,8	100
M122-120083R10 H34	M122-120083R10W H34	12	12	26	83	1	11,8	36
M122-120100R10 H34	M122-120100R10W H34	12	12	26	100	1	11,8	55
M122-120140R10 H34	M122-120140R10W H34	12	12	26	140	1	11,8	95
M122-140083R10 H34	M122-140083R10W H34	14	14	26	83	1	13,8	36
M122-140100R10 H34	M122-140100R10W H34	14	14	26	100	1	13,8	55
M122-140140R10 H34	M122-140140R10W H34	14	14	26	140	1	13,8	95
M122-160092R10 H34	M122-160092R10W H34	16	16	32	92	1	15,8	46
M122-160140R10 H34	M122-160140R10W H34	16	16	32	140	1	15,8	90
M122-180092R10 H34	M122-180092R10W H34	18	18	32	92	1	17,8	46
M122-180140R10 H34	M122-180140R10W H34	18	18	32	140	1	17,8	90
M122-200104R10 H34	M122-200104R10W H34	20	20	38	104	1	19,8	54
M122-200140R10 H34	M122-200140R10W H34	20	20	38	140	1	19,8	90
M122-250122R10 H34	M122-250122R10W H34	25	25	45	122	1	24,8	65
M122-250140R10 H34	M122-250140R10W H34	25	25	45	140	1	24,8	85

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-050050R15 H34	----------	5	5	10	50	1,5	4,9	23
M122-050075R15 H34	----------	5	5	10	75	1,5	4,9	47
M122-060057R15 H34	M122-060057R15W H34	6	6	13	57	1,5	5,8	21
M122-060075R15 H34	M122-060075R15W H34	6	6	13	75	1,5	5,8	39
M122-080063R15 H34	M122-080063R15W H34	8	8	19	63	1,5	7,8	27
M122-080075R15 H34	M122-080075R15W H34	8	8	19	75	1,5	7,8	39
M122-080100R15 H34	M122-080100R15W H34	8	8	19	100	1,5	7,8	64
M122-100072R15 H34	M122-100072R15W H34	10	10	22	72	1,5	9,8	33
M122-100100R15 H34	M122-100100R15W H34	10	10	22	100	1,5	9,8	60
M122-100140R15 H34	M122-100140R15W H34	10	10	22	140	1,5	9,8	100
M122-120083R15 H34	M122-120083R15W H34	12	12	26	83	1,5	11,8	36
M122-120100R15 H34	M122-120100R15W H34	12	12	26	100	1,5	11,8	55
M122-120140R15 H34	M122-120140R15W H34	12	12	26	140	1,5	11,8	95
M122-140083R15 H34	M122-140083R15W H34	14	14	26	83	1,5	13,8	36
M122-140100R15 H34	M122-140100R15W H34	14	14	26	100	1,5	13,8	55
M122-140140R15 H34	M122-140140R15W H34	14	14	26	140	1,5	13,8	95
M122-160092R15 H34	M122-160092R15W H34	16	16	32	92	1,5	15,8	46
M122-160140R15 H34	M122-160140R15W H34	16	16	32	140	1,5	15,8	90
M122-180092R15 H34	M122-180092R15W H34	18	18	32	92	1,5	17,8	46
M122-180140R15 H34	M122-180140R15W H34	18	18	32	140	1,5	17,8	90
M122-200104R15 H34	M122-200104R15W H34	20	20	38	104	1,5	19,8	54
M122-200140R15 H34	M122-200140R15W H34	20	20	38	140	1,5	19,8	90
M122-250122R15 H34	M122-250122R15W H34	25	25	45	122	1,5	24,8	65
M122-250140R15 H34	M122-250140R15W H34	25	25	45	140	1,5	24,8	85

P диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-080063R20 H34	M122-080063R20W H34	8	8	19	63	2	7,8	27
M122-080075R20 H34	M122-080075R20W H34	8	8	19	75	2	7,8	39
M122-080100R20 H34	M122-080100R20W H34	8	8	19	100	2	7,8	64
M122-100072R20 H34	M122-100072R20W H34	10	10	22	72	2	9,8	33
M122-100100R20 H34	M122-100100R20W H34	10	10	22	100	2	9,8	60
M122-100140R20 H34	M122-100140R20W H34	10	10	22	140	2	9,8	100
M122-120083R20 H34	M122-120083R20W H34	12	12	26	83	2	11,8	36
M122-120100R20 H34	M122-120100R20W H34	12	12	26	100	2	11,8	55
M122-120140R20 H34	M122-120140R20W H34	12	12	26	140	2	11,8	95
M122-140083R20 H34	M122-140083R20W H34	14	14	26	83	2	13,8	36
M122-140100R20 H34	M122-140100R20W H34	14	14	26	100	2	13,8	55
M122-140140R20 H34	M122-140140R20W H34	14	14	26	140	2	13,8	95
M122-160092R20 H34	M122-160092R20W H34	16	16	32	92	2	15,8	46
M122-160140R20 H34	M122-160140R20W H34	16	16	32	140	2	15,8	90
M122-180092R20 H34	M122-180092R20W H34	18	18	32	92	2	17,8	46
M122-180140R20 H34	M122-180140R20W H34	18	18	32	140	2	17,8	90
M122-200104R20 H34	M122-200104R20W H34	20	20	38	104	2	19,8	54
M122-200140R20 H34	M122-200140R20W H34	20	20	38	140	2	19,8	90
M122-250122R20 H34	M122-250122R20W H34	25	25	45	122	2	24,8	65
M122-250140R20 H34	M122-250140R20W H34	25	25	45	140	2	24,8	85

P диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-080063R25 H34	M122-080063R25W H34	8	8	19	63	2,5	7,8	27
M122-080075R25 H34	M122-080075R25W H34	8	8	19	75	2,5	7,8	39
M122-080100R25 H34	M122-080100R25W H34	8	8	19	100	2,5	7,8	64
M122-100072R25 H34	M122-100072R25W H34	10	10	22	72	2,5	9,8	33
M122-100100R25 H34	M122-100100R25W H34	10	10	22	100	2,5	9,8	60
M122-100140R25 H34	M122-100140R25W H34	10	10	22	140	2,5	9,8	100
M122-120083R25 H34	M122-120083R25W H34	12	12	26	83	2,5	11,8	36
M122-120100R25 H34	M122-120100R25W H34	12	12	26	100	2,5	11,8	55
M122-120140R25 H34	M122-120140R25W H34	12	12	26	140	2,5	11,8	95
M122-140083R25 H34	M122-140083R25W H34	14	14	26	83	2,5	13,8	36
M122-140100R25 H34	M122-140100R25W H34	14	14	26	100	2,5	13,8	55
M122-140140R25 H34	M122-140140R25W H34	14	14	26	140	2,5	13,8	95
M122-160092R25 H34	M122-160092R25W H34	16	16	32	92	2,5	15,8	46
M122-160140R25 H34	M122-160140R25W H34	16	16	32	140	2,5	15,8	90
M122-180092R25 H34	M122-180092R25W H34	18	18	32	92	2,5	17,8	46
M122-180140R25 H34	M122-180140R25W H34	18	18	32	140	2,5	17,8	90
M122-200104R25 H34	M122-200104R25W H34	20	20	38	104	2,5	19,8	54
M122-200140R25 H34	M122-200140R25W H34	20	20	38	140	2,5	19,8	90
M122-250122R25 H34	M122-250122R25W H34	25	25	45	122	2,5	24,8	65
M122-250140R25 H34	M122-250140R25W H34	25	25	45	140	2,5	24,8	85

P диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-100072R30 H34	M122-100072R30W H34	10	10	22	72	3	9,8	33
M122-100100R30 H34	M122-100100R30W H34	10	10	22	100	3	9,8	60
M122-100140R30 H34	M122-100140R30W H34	10	10	22	140	3	9,8	100
M122-120083R30 H34	M122-120083R30W H34	12	12	26	83	3	11,8	36
M122-120100R30 H34	M122-120100R30W H34	12	12	26	100	3	11,8	55
M122-120140R30 H34	M122-120140R30W H34	12	12	26	140	3	11,8	95
M122-140083R30 H34	M122-140083R30W H34	14	14	26	83	3	13,8	36
M122-140100R30 H34	M122-140100R30W H34	14	14	26	100	3	13,8	55
M122-140140R30 H34	M122-140140R30W H34	14	14	26	140	3	13,8	95
M122-160092R30 H34	M122-160092R30W H34	16	16	32	92	3	15,8	46
M122-160140R30 H34	M122-160140R30W H34	16	16	32	140	3	15,8	90
M122-180092R30 H34	M122-180092R30W H34	18	18	32	92	3	17,8	46
M122-180140R30 H34	M122-180140R30W H34	18	18	32	140	3	17,8	90

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-200104R30 H34	M122-200104R30W H34	20	20	38	104	3	19,8	54
M122-200140R30 H34	M122-200140R30W H34	20	20	38	140	3	19,8	90
M122-250122R30 H34	M122-250122R30W H34	25	25	45	122	3	24,8	65
M122-250140R30 H34	M122-250140R30W H34	25	25	45	140	3	24,8	85

P диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-120083R35 H34	M122-120083R35W H34	12	12	26	83	3,5	11,8	36
M122-120100R35 H34	M122-120100R35W H34	12	12	26	100	3,5	11,8	55
M122-120140R35 H34	M122-120140R35W H34	12	12	26	140	3,5	11,8	95
M122-140083R35 H34	M122-140083R35W H34	14	14	26	83	3,5	13,8	36
M122-140100R35 H34	M122-140100R35W H34	14	14	26	100	3,5	13,8	55
M122-140140R35 H34	M122-140140R35W H34	14	14	26	140	3,5	13,8	95
M122-160092R35 H34	M122-160092R35W H34	16	16	32	92	3,5	15,8	46
M122-160140R35 H34	M122-160140R35W H34	16	16	32	140	3,5	15,8	90
M122-180092R35 H34	M122-180092R35W H34	18	18	32	92	3,5	17,8	46
M122-180140R35 H34	M122-180140R35W H34	18	18	32	140	3,5	17,8	90
M122-200104R35 H34	M122-200104R35W H34	20	20	38	104	3,5	19,8	54
M122-200140R35 H34	M122-200140R35W H34	20	20	38	140	3,5	19,8	90
M122-250122R35 H34	M122-250122R35W H34	25	25	45	122	3,5	24,8	65
M122-250140R35 H34	M122-250140R35W H34	25	25	45	140	3,5	24,8	85

P диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-140083R40 H34	M122-140083R40W H34	14	14	26	83	4	13,8	36
M122-140100R40 H34	M122-140100R40W H34	14	14	26	100	4	13,8	55
M122-140140R40 H34	M122-140140R40W H34	14	14	26	140	4	13,8	95
M122-160092R40 H34	M122-160092R40W H34	16	16	32	92	4	15,8	46
M122-160140R40 H34	M122-160140R40W H34	16	16	32	140	4	15,8	90
M122-180092R40 H34	M122-180092R40W H34	18	18	32	92	4	17,8	46
M122-180140R40 H34	M122-180140R40W H34	18	18	32	140	4	17,8	90
M122-200104R40 H34	M122-200104R40W H34	20	20	38	104	4	19,8	54
M122-200140R40 H34	M122-200140R40W H34	20	20	38	140	4	19,8	90
M122-250122R40 H34	M122-250122R40W H34	25	25	45	122	4	24,8	65
M122-250140R40 H34	M122-250140R40W H34	25	25	45	140	4	24,8	85

P диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-140083R45 H34	M122-140083R45W H34	14	14	26	83	4,5	13,8	36
M122-140100R45 H34	M122-140100R45W H34	14	14	26	100	4,5	13,8	55
M122-140140R45 H34	M122-140140R45W H34	14	14	26	140	4,5	13,8	95
M122-160092R45 H34	M122-160092R45W H34	16	16	32	92	4,5	15,8	46
M122-160140R45 H34	M122-160140R45W H34	16	16	32	140	4,5	15,8	90

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-180092R45 H34	M122-180092R45W H34	18	18	32	92	4,5	17,8	46
M122-180140R45 H34	M122-180140R45W H34	18	18	32	140	4,5	17,8	90
M122-200104R45 H34	M122-200104R45W H34	20	20	38	104	4,5	19,8	54
M122-200140R45 H34	M122-200140R45W H34	20	20	38	140	4,5	19,8	90
M122-250122R45 H34	M122-250122R45W H34	25	25	45	122	4,5	24,8	65
M122-250140R45 H34	M122-250140R45W H34	25	25	45	140	4,5	24,8	85

P диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-160092R50 H34	M122-160092R50W H34	16	16	32	92	5	15,8	46
M122-160140R50 H34	M122-160140R50W H34	16	16	32	140	5	15,8	90
M122-180092R50 H34	M122-180092R50W H34	18	18	32	92	5	17,8	46
M122-180140R50 H34	M122-180140R50W H34	18	18	32	140	5	17,8	90
M122-200104R50 H34	M122-200104R50W H34	20	20	38	104	5	19,8	54
M122-200140R50 H34	M122-200140R50W H34	20	20	38	140	5	19,8	90
M122-250122R50 H34	M122-250122R50W H34	25	25	45	122	5	24,8	65
M122-250140R550 H34	M122-250140R50W H34	25	25	45	140	5	24,8	85

P диус при вершине 5,5 мм

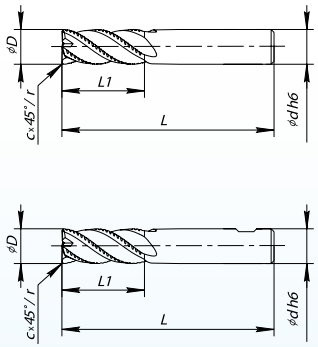
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-180092R55 H34	M122-180092R55W H34	18	18	32	92	5,5	17,8	46
M122-180140R55 H34	M122-180140R55W H34	18	18	32	140	5,5	17,8	90
M122-200104R55 H34	M122-200104R55W H34	20	20	38	104	5,5	19,8	54
M122-200140R55 H34	M122-200140R55W H34	20	20	38	140	5,5	19,8	90
M122-250122R55 H34	M122-250122R55W H34	25	25	45	122	5,5	24,8	65
M122-250140R55 H34	M122-250140R55W H34	25	25	45	140	5,5	24,8	85

P диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-180092R60 H34	M122-180092R60W H34	18	18	32	92	6	17,8	46
M122-180140R60 H34	M122-180140R60W H34	18	18	32	140	6	17,8	90
M122-200104R60 H34	M122-200104R60W H34	20	20	38	104	6	19,8	54
M122-200140R60 H34	M122-200140R60W H34	20	20	38	140	6	19,8	90
M122-250122R60 H34	M122-250122R60W H34	25	25	45	122	6	24,8	65
M122-250140R60 H34	M122-250140R60W H34	25	25	45	140	6	24,8	85

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M122-040057F02D6 H34	----------	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M122-050057F02D6 H34	----------	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M122-070063F02D8 H34	M122-070063F02D8W H34	7	8	19	63	0,25	6,8	27
M122-090072F02D10 H34	M122-090072F02D10W H34	9	10	22	72	0,25	8,8	33



Ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-040050SF02 H34	----------	4	4	8	50	0,25
M122-040062SF02 H34	----------	4	4	8	62	0,25
M122-050050SF02 H34	----------	5	5	10	50	0,25
M122-050075SF02 H34	----------	5	5	10	75	0,25
M122-060057SF02 H34	M122-060057SF02W H34	6	6	13	57	0,25
M122-060075SF02 H34	M122-060075SF02W H34	6	6	13	75	0,25
M122-080063SF02 H34	M122-080063SF02W H34	8	8	19	63	0,25
M122-080075SF02 H34	M122-080075SF02W H34	8	8	19	75	0,25
M122-080100SF02 H34	M122-080100SF02W H34	8	8	19	100	0,25
M122-100072SF02 H34	M122-100072SF02W H34	10	10	22	72	0,25
M122-100100SF02 H34	M122-100100SF02W H34	10	10	22	100	0,25
M122-100140SF02 H34	M122-100140SF02W H34	10	10	22	140	0,25
M122-120083SF02 H34	M122-120083SF02W H34	12	12	26	83	0,25
M122-120100SF02 H34	M122-120100SF02W H34	12	12	26	100	0,25
M122-120140SF02 H34	M122-120140SF02W H34	12	12	26	140	0,25
M122-140083SF02 H34	M122-140083SF02W H34	14	14	26	83	0,25
M122-140100SF02 H34	M122-140100SF02W H34	14	14	26	100	0,25
M122-140140SF02 H34	M122-140140SF02W H34	14	14	26	140	0,25
M122-160092SF02 H34	M122-160092SF02W H34	16	16	32	92	0,25
M122-160140SF02 H34	M122-160140SF02W H34	16	16	32	140	0,25
M122-180092SF02 H34	M122-180092SF02W H34	18	18	32	92	0,25
M122-180140SF02 H34	M122-180140SF02W H34	18	18	32	140	0,25
M122-200104SF02 H34	M122-200104SF02W H34	20	20	38	104	0,25
M122-200140SF02 H34	M122-200140SF02W H34	20	20	38	140	0,25
M122-250122SF02 H34	M122-250122SF02W H34	25	25	45	122	0,25
M122-250140SF02 H34	M122-250140SF02W H34	25	25	45	140	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-050050SR00 H34	----------	5	5	10	50	0
M122-050075SR00 H34	----------	5	5	10	75	0
M122-060057SR00 H34	M122-060057SR00W H34	6	6	13	57	0
M122-060075SR00 H34	M122-060075SR00W H34	6	6	13	75	0
M122-080063SR00 H34	M122-080063SR00W H34	8	8	19	63	0
M122-080075SR00 H34	M122-080075SR00W H34	8	8	19	75	0
M122-080100SR00 H34	M122-080100SR00W H34	8	8	19	100	0
M122-100072SR00 H34	M122-100072SR00W H34	10	10	22	72	0
M122-100100SR00 H34	M122-100100SR00W H34	10	10	22	100	0
M122-100140SR00 H34	M122-100140SR00W H34	10	10	22	140	0
M122-120083SR00 H34	M122-120083SR00W H34	12	12	26	83	0
M122-120100SR00 H34	M122-120100SR00W H34	12	12	26	100	0
M122-120140SR00 H34	M122-120140SR00W H34	12	12	26	140	0
M122-140083SR00 H34	M122-140083SR00W H34	14	14	26	83	0
M122-140100SR00 H34	M122-140100SR00W H34	14	14	26	100	0
M122-140140SR00 H34	M122-140140SR00W H34	14	14	26	140	0
M122-160092SR00 H34	M122-160092SR00W H34	16	16	32	92	0
M122-160140SR00 H34	M122-160140SR00W H34	16	16	32	140	0
M122-180092SR00 H34	M122-180092SR00W H34	18	18	32	92	0
M122-180140SR00 H34	M122-180140SR00W H34	18	18	32	140	0
M122-200104SR00 H34	M122-200104SR00W H34	20	20	38	104	0
M122-200140SR00 H34	M122-200140SR00W H34	20	20	38	140	0
M122-250122SR00 H34	M122-250122SR00W H34	25	25	45	122	0
M122-250140SR00 H34	M122-250140SR00W H34	25	25	45	140	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-050050SR05 H34	----------	5	5	10	50	0,5
M122-050075SR05 H34	----------	5	5	10	75	0,5
M122-060057SR05 H34	M122-060057SR05W H34	6	6	13	57	0,5
M122-060075SR05 H34	M122-060075SR05W H34	6	6	13	75	0,5
M122-080063SR05 H34	M122-080063SR05W H34	8	8	19	63	0,5
M122-080075SR05 H34	M122-080075SR05W H34	8	8	19	75	0,5
M122-080100SR05 H34	M122-080100SR05W H34	8	8	19	100	0,5
M122-100072SR05 H34	M122-100072SR05W H34	10	10	22	72	0,5
M122-100100SR05 H34	M122-100100SR05W H34	10	10	22	100	0,5
M122-100140SR05 H34	M122-100140SR05W H34	10	10	22	140	0,5
M122-120083SR05 H34	M122-120083SR05W H34	12	12	26	83	0,5
M122-120100SR05 H34	M122-120100SR05W H34	12	12	26	100	0,5
M122-120140SR05 H34	M122-120140SR05W H34	12	12	26	140	0,5
M122-140083SR05 H34	M122-140083SR05W H34	14	14	26	83	0,5
M122-140100SR05 H34	M122-140100SR05W H34	14	14	26	100	0,5

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-140140SR05 H34	M122-140140SR05W H34	14	14	26	140	0,5
M122-160092SR05 H34	M122-160092SR05W H34	16	16	32	92	0,5
M122-160140SR05 H34	M122-160140SR05W H34	16	16	32	140	0,5
M122-180092SR05 H34	M122-180092SR05W H34	18	18	32	92	0,5
M122-180140SR05 H34	M122-180140SR05W H34	18	18	32	140	0,5
M122-200104SR05 H34	M122-200104SR05W H34	20	20	38	104	0,5
M122-200140SR05 H34	M122-200140SR05W H34	20	20	38	140	0,5
M122-250122SR05 H34	M122-250122SR05W H34	25	25	45	122	0,5
M122-250140SR05 H34	M122-250140SR05W H34	25	25	45	140	0,5

P диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-050050SR10 H34	----------	5	5	10	50	1
M122-050075SR10 H34	----------	5	5	10	75	1
M122-060057SR10 H34	M122-060057SR10W H34	6	6	13	57	1
M122-060075SR10 H34	M122-060075SR10W H34	6	6	13	75	1
M122-080063SR10 H34	M122-080063SR10W H34	8	8	19	63	1
M122-080075SR10 H34	M122-080075SR10W H34	8	8	19	75	1
M122-080100SR10 H34	M122-080100SR10W H34	8	8	19	100	1
M122-100072SR10 H34	M122-100072SR10W H34	10	10	22	72	1
M122-100100SR10 H34	M122-100100SR10W H34	10	10	22	100	1
M122-100140SR10 H34	M122-100140SR10W H34	10	10	22	140	1
M122-120083SR10 H34	M122-120083SR10W H34	12	12	26	83	1
M122-120100SR10 H34	M122-120100SR10W H34	12	12	26	100	1
M122-120140SR10 H34	M122-120140SR10W H34	12	12	26	140	1
M122-140083SR10 H34	M122-140083SR10W H34	14	14	26	83	1
M122-140100SR10 H34	M122-140100SR10W H34	14	14	26	100	1
M122-140140SR10 H34	M122-140140SR10W H34	14	14	26	140	1
M122-160092SR10 H34	M122-160092SR10W H34	16	16	32	92	1
M122-160140SR10 H34	M122-160140SR10W H34	16	16	32	140	1
M122-180092SR10 H34	M122-180092SR10W H34	18	18	32	92	1
M122-180140SR10 H34	M122-180140SR10W H34	18	18	32	140	1
M122-200104SR10 H34	M122-200104SR10W H34	20	20	38	104	1
M122-200140SR10 H34	M122-200140SR10W H34	20	20	38	140	1
M122-250122SR10 H34	M122-250122SR10W H34	25	25	45	122	1
M122-250140SR10 H34	M122-250140SR10W H34	25	25	45	140	1

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-050050SR15 H34	----------	5	5	10	50	1,5
M122-050075SR15 H34	----------	5	5	10	75	1,5
M122-060057SR15 H34	M122-060057SR15W H34	6	6	13	57	1,5
M122-060075SR15 H34	M122-060075SR15W H34	6	6	13	75	1,5
M122-080063SR15 H34	M122-080063SR15W H34	8	8	19	63	1,5
M122-080075SR15 H34	M122-080075SR15W H34	8	8	19	75	1,5
M122-080100SR15 H34	M122-080100SR15W H34	8	8	19	100	1,5
M122-100072SR15 H34	M122-100072SR15W H34	10	10	22	72	1,5
M122-100100SR15 H34	M122-100100SR15W H34	10	10	22	100	1,5
M122-100140SR15 H34	M122-100140SR15W H34	10	10	22	140	1,5
M122-120083SR15 H34	M122-120083SR15W H34	12	12	26	83	1,5
M122-120100SR15 H34	M122-120100SR15W H34	12	12	26	100	1,5
M122-120140SR15 H34	M122-120140SR15W H34	12	12	26	140	1,5
M122-140083SR15 H34	M122-140083SR15W H34	14	14	26	83	1,5
M122-140100SR15 H34	M122-140100SR15W H34	14	14	26	100	1,5
M122-140140SR15 H34	M122-140140SR15W H34	14	14	26	140	1,5
M122-160092SR15 H34	M122-160092SR15W H34	16	16	32	92	1,5
M122-160140SR15 H34	M122-160140SR15W H34	16	16	32	140	1,5
M122-180092SR15 H34	M122-180092SR15W H34	18	18	32	92	1,5
M122-180140SR15 H34	M122-180140SR15W H34	18	18	32	140	1,5
M122-200104SR15 H34	M122-200104SR15W H34	20	20	38	104	1,5
M122-200140SR15 H34	M122-200140SR15W H34	20	20	38	140	1,5
M122-250122SR15 H34	M122-250122SR15W H34	25	25	45	122	1,5
M122-250140SR15 H34	M122-250140SR15W H34	25	25	45	140	1,5

P диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-080063SR20 H34	M122-080063SR20W H34	8	8	19	63	2
M122-080075SR20 H34	M122-080075SR20W H34	8	8	19	75	2
M122-080100SR20 H34	M122-080100SR20W H34	8	8	19	100	2
M122-100072SR20 H34	M122-100072SR20W H34	10	10	22	72	2
M122-100100SR20 H34	M122-100100SR20W H34	10	10	22	100	2
M122-100140SR20 H34	M122-100140SR20W H34	10	10	22	140	2
M122-120083SR20 H34	M122-120083SR20W H34	12	12	26	83	2
M122-120100SR20 H34	M122-120100SR20W H34	12	12	26	100	2
M122-120140SR20 H34	M122-120140SR20W H34	12	12	26	140	2
M122-140083SR20 H34	M122-140083SR20W H34	14	14	26	83	2
M122-140100SR20 H34	M122-140100SR20W H34	14	14	26	100	2
M122-140140SR20 H34	M122-140140SR20W H34	14	14	26	140	2
M122-160092SR20 H34	M122-160092SR20W H34	16	16	32	92	2
M122-160140SR20 H34	M122-160140SR20W H34	16	16	32	140	2
M122-180092SR20 H34	M122-180092SR20W H34	18	18	32	92	2
M122-180140SR20 H34	M122-180140SR20W H34	18	18	32	140	2
M122-200104SR20 H34	M122-200104SR20W H34	20	20	38	104	2
M122-200140SR20 H34	M122-200140SR20W H34	20	20	38	140	2
M122-250122SR20 H34	M122-250122SR20W H34	25	25	45	122	2
M122-250140SR20 H34	M122-250140SR20W H34	25	25	45	140	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-080063SR25 H34	M122-080063SR25W H34	8	8	19	63	2,5
M122-080075SR25 H34	M122-080075SR25W H34	8	8	19	75	2,5
M122-080100SR25 H34	M122-080100SR25W H34	8	8	19	100	2,5
M122-100072SR25 H34	M122-100072SR25W H34	10	10	22	72	2,5
M122-100100SR25 H34	M122-100100SR25W H34	10	10	22	100	2,5
M122-100140SR25 H34	M122-100140SR25W H34	10	10	22	140	2,5
M122-120083SR25 H34	M122-120083SR25W H34	12	12	26	83	2,5
M122-120100SR25 H34	M122-120100SR25W H34	12	12	26	100	2,5
M122-120140SR25 H34	M122-120140SR25W H34	12	12	26	140	2,5
M122-140083SR25 H34	M122-140083SR25W H34	14	14	26	83	2,5
M122-140100SR25 H34	M122-140100SR25W H34	14	14	26	100	2,5
M122-140140SR25 H34	M122-140140SR25W H34	14	14	26	140	2,5
M122-160092SR25 H34	M122-160092SR25W H34	16	16	32	92	2,5
M122-160140SR25 H34	M122-160140SR25W H34	16	16	32	140	2,5
M122-180092SR25 H34	M122-180092SR25W H34	18	18	32	92	2,5
M122-180140SR25 H34	M122-180140SR25W H34	18	18	32	140	2,5
M122-200104SR25 H34	M122-200104SR25W H34	20	20	38	104	2,5
M122-200140SR25 H34	M122-200140SR25W H34	20	20	38	140	2,5
M122-250122SR25 H34	M122-250122SR25W H34	25	25	45	122	2,5
M122-250140SR25 H34	M122-250140SR25W H34	25	25	45	140	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-100072SR30 H34	M122-100072SR30W H34	10	10	22	72	3
M122-100100SR30 H34	M122-100100SR30W H34	10	10	22	100	3
M122-100140SR30 H34	M122-100140SR30W H34	10	10	22	140	3
M122-120083SR30 H34	M122-120083SR30W H34	12	12	26	83	3
M122-120100SR30 H34	M122-120100SR30W H34	12	12	26	100	3
M122-120140SR30 H34	M122-120140SR30W H34	12	12	26	140	3
M122-140083SR30 H34	M122-140083SR30W H34	14	14	26	83	3
M122-140100SR30 H34	M122-140100SR30W H34	14	14	26	100	3
M122-140140SR30 H34	M122-140140SR30W H34	14	14	26	140	3
M122-160092SR30 H34	M122-160092SR30W H34	16	16	32	92	3
M122-160140SR30 H34	M122-160140SR30W H34	16	16	32	140	3
M122-180092SR30 H34	M122-180092SR30W H34	18	18	32	92	3
M122-180140SR30 H34	M122-180140SR30W H34	18	18	32	140	3
M122-200104SR30 H34	M122-200104SR30W H34	20	20	38	104	3
M122-200140SR30 H34	M122-200140SR30W H34	20	20	38	140	3
M122-250122SR30 H34	M122-250122SR30W H34	25	25	45	122	3
M122-250140SR30 H34	M122-250140SR30W H34	25	25	45	140	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-120083SR35 H34	M122-120083SR35W H34	12	12	26	83	3,5
M122-120100SR35 H34	M122-120100SR35W H34	12	12	26	100	3,5
M122-120140SR35 H34	M122-120140SR35W H34	12	12	26	140	3,5
M122-140083SR35 H34	M122-140083SR35W H34	14	14	26	83	3,5
M122-140100SR35 H34	M122-140100SR35W H34	14	14	26	100	3,5
M122-140140SR35 H34	M122-140140SR35W H34	14	14	26	140	3,5
M122-160092SR35 H34	M122-160092SR35W H34	16	16	32	92	3,5
M122-160140SR35 H34	M122-160140SR35W H34	16	16	32	140	3,5
M122-180092SR35 H34	M122-180092SR35W H34	18	18	32	92	3,5
M122-180140SR35 H34	M122-180140SR35W H34	18	18	32	140	3,5
M122-200104SR35 H34	M122-200104SR35W H34	20	20	38	104	3,5
M122-200140SR35 H34	M122-200140SR35W H34	20	20	38	140	3,5
M122-250122SR35 H34	M122-250122SR35W H34	25	25	45	122	3,5
M122-250140SR35 H34	M122-250140SR35W H34	25	25	45	140	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-140083SR40 H34	M122-140083SR40W H34	14	14	26	83	4
M122-140100SR40 H34	M122-140100SR40W H34	14	14	26	100	4
M122-140140SR40 H34	M122-140140SR40W H34	14	14	26	140	4
M122-160092SR40 H34	M122-160092SR40W H34	16	16	32	92	4
M122-160140SR40 H34	M122-160140SR40W H34	16	16	32	140	4
M122-180092SR40 H34	M122-180092SR40W H34	18	18	32	92	4
M122-180140SR40 H34	M122-180140SR40W H34	18	18	32	140	4
M122-200104SR40 H34	M122-200104SR40W H34	20	20	38	104	4
M122-200140SR40 H34	M122-200140SR40W H34	20	20	38	140	4
M122-250122SR40 H34	M122-250122SR40W H34	25	25	45	122	4
M122-250140SR40 H34	M122-250140SR40W H34	25	25	45	140	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-140083SR45 H34	M122-140083SR45W H34	14	14	26	83	4,5
M122-140100SR45 H34	M122-140100SR45W H34	14	14	26	100	4,5
M122-140140SR45 H34	M122-140140SR45W H34	14	14	26	140	4,5
M122-160092SR45 H34	M122-160092SR45W H34	16	16	32	92	4,5
M122-160140SR45 H34	M122-160140SR45W H34	16	16	32	140	4,5
M122-180092SR45 H34	M122-180092SR45W H34	18	18	32	92	4,5
M122-180140SR45 H34	M122-180140SR45W H34	18	18	32	140	4,5
M122-200104SR45 H34	M122-200104SR45W H34	20	20	38	104	4,5
M122-200140SR45 H34	M122-200140SR45W H34	20	20	38	140	4,5
M122-250122SR45 H34	M122-250122SR45W H34	25	25	45	122	4,5
M122-250140SR45 H34	M122-250140SR45W H34	25	25	45	140	4,5

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-160092SR50 H34	M122-160092SR50W H34	16	16	32	92	5
M122-160140SR50 H34	M122-160140SR50W H34	16	16	32	140	5
M122-180092SR50 H34	M122-180092SR50W H34	18	18	32	92	5
M122-180140SR50 H34	M122-180140SR50W H34	18	18	32	140	5
M122-200104SR50 H34	M122-200104SR50W H34	20	20	38	104	5
M122-200140SR50 H34	M122-200140SR50W H34	20	20	38	140	5
M122-250122SR50 H34	M122-250122SR50W H34	25	25	45	122	5
M122-250140SR550 H34	M122-250140SR50W H34	25	25	45	140	5

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-180092SR55 H34	M122-180092SR55W H34	18	18	32	92	5,5
M122-180140SR55 H34	M122-180140SR55W H34	18	18	32	140	5,5
M122-200104SR55 H34	M122-200104SR55W H34	20	20	38	104	5,5
M122-200140SR55 H34	M122-200140SR55W H34	20	20	38	140	5,5
M122-250122SR55 H34	M122-250122SR55W H34	25	25	45	122	5,5
M122-250140SR55 H34	M122-250140SR55W H34	25	25	45	140	5,5

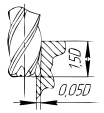
Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-180092SR60 H34	M122-180092SR60W H34	18	18	32	92	6
M122-180140SR60 H34	M122-180140SR60W H34	18	18	32	140	6
M122-200104SR60 H34	M122-200104SR60W H34	20	20	38	104	6
M122-200140SR60 H34	M122-200140SR60W H34	20	20	38	140	6
M122-250122SR60 H34	M122-250122SR60W H34	25	25	45	122	6
M122-250140SR60 H34	M122-250140SR60W H34	25	25	45	140	6

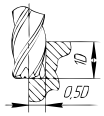
Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M122-040057SF02D6 H34	----------	4	6	8	57	0,25
M122-050057SF02D6 H34	----------	5	6	10	57	0,25
M122-070063SF02D8 H34	M122-070063SF02D8W H34	7	8	19	63	0,25
M122-090072SF02D10 H34	M122-090072SF02D10W H34	9	10	22	72	0,25

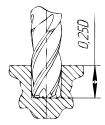
Рекоменд ции по выбору режимов рез ния



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Ст ль легиров нн я до 48 HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Нерж веющ я ст ль > 750 МП		Чугун >250 НВ		Тит новые спл вы 850-1200 МП		Ж ропрочные спл вы < 850 МП		Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
4	6000	360	5500	290	2750	110	8300	300	6300	325	4500	180	2600	126
5	5400	430	4650	370	2350	210	6350	430	5100	350	3750	220	2200	165
6	4250	510	4000	450	2070	270	5800	580	4100	450	3000	240	2070	200
8	3800	605	3200	560	1600	320	4750	720	3000	570	2400	300	1470	240
10	3100	750	2700	700	1270	350	4000	900	2550	610	2200	380	1270	270
12	2650	870	2250	820	1060	370	3200	960	2100	700	1830	430	1050	310
14	2350	950	2050	900	1000	400	2800	1050	1900	750	1600	480	930	335
16	2000	1000	1800	1050	875	400	2500	1200	1700	800	1400	560	860	375
18	1750	1060	1600	1150	810	430	2300	1300	1600	850	1300	620	800	420
20	1600	1150	1430	1200	700	420	2200	1400	1350	900	1200	690	700	430
25	1350	1270	1210	1040	510	400	1800	1600	1150	1000	970	770	560	470



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Ст ль легиров нн я до 48 HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Нерж веющ я ст ль > 750 МП		Чугун >250 НВ		Тит новые спл вы 850-1200 МП		Ж ропрочные спл вы < 850 МП		Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	3500	85	3200	80	-	-	4450	110	2500	60	2100	50	-	-
6	2900	85	2650	95	1250	36	4000	110	2000	60	1950	60	-	-
8	2400	105	2000	110	1000	50	3000	110	1550	65	1500	65	840	35
10	2000	125	1750	130	830	65	2500	130	1270	80	1200	75	670	40
12	1650	135	1450	145	740	70	2100	140	1050	90	1050	90	580	50
14	1600	160	1250	170	640	85	1900	180	1000	110	930	100	500	55
16	1300	180	1100	190	540	95	1600	200	840	120	810	115	440	60
18	1250	205	970	210	513	100	1500	230	800	130	760	125	460	65
20	1030	227	920	240	450	90	1400	240	700	130	670	135	380	70
25	890	250	830	215	370	60	1150	280	570	145	540	150	300	90



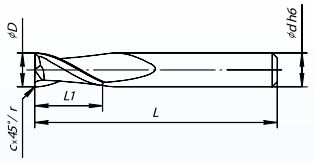
	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Ст ль легиров нн я до 48 HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Нерж веющ я ст ль > 750 МП		Чугун >250 НВ		Тит новые спл вы 850-1200 МП		Ж ропрочные спл вы < 850 МП		Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
4	3900	110	3200	76	1600	30	4850	115	1850	40	2000	40	1200	24
5	3200	130	2550	80	1400	40	3800	125	1800	45	1700	45	950	31
6	2650	130	2150	105	1150	50	3550	140	1550	60	1450	50	900	36
8	2100	170	1750	125	875	60	2600	160	1150	65	1200	65	670	38
10	1900	190	1550	145	700	65	2230	190	950	80	980	80	540	48
12	1450	210	1300	182	610	70	1850	230	800	100	820	90	450	55
14	1350	240	1160	200	550	75	1700	270	750	120	770	100	420	65
16	1200	260	995	230	460	75	1500	310	640	130	670	115	380	70
18	1060	300	850	260	425	90	1400	340	600	140	640	130	350	75
20	955	300	800	270	380	100	1200	350	520	145	540	150	320	85
25	760	325	700	250	300	85	980	390	420	150	430	160	250	90

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ СЕРИЯ M128

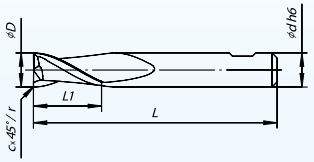
Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

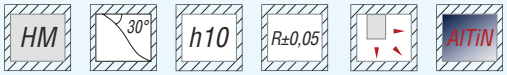
DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)







Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-030050F02 H24	----------	3	3	12	50	0,25
M128-040050F02 H24	----------	4	4	8	50	0,25
M128-040062F02 H24	----------	4	4	16	62	0,25
M128-050050F02 H24	----------	5	5	9	50	0,25
M128-050075F02 H24	----------	5	5	20	75	0,25
M128-060057F02 H24	M128-060057F02W H24	6	6	10	57	0,25
M128-060075F02 H24	M128-060075F02W H24	6	6	30	75	0,25
M128-080063F02 H24	M128-080063F02W H24	8	8	16	63	0,25
M128-080075F02 H24	M128-080075F02W H24	8	8	30	75	0,25
M128-080100F02 H24	M128-080100F02W H24	8	8	40	100	0,25
M128-100072F02 H24	M128-100072F02W H24	10	10	19	72	0,25
M128-100100F02 H24	M128-100100F02W H24	10	10	40	100	0,25
M128-100140F02 H24	M128-100140F02W H24	10	10	50	140	0,25
M128-120083F02 H24	M128-120083F02WH24	12	12	22	83	0,25
M128-120100F02H24	M128-120100F02WH24	12	12	45	100	0,25
M128-120140F02 H24	M128-120140F02W H24	12	12	65	140	0,25
M128-140083F02 H24	M128-140083F02W H24	14	14	26	83	0,25
M128-140100F02 H24	M128-140100F02W H24	14	14	45	100	0,25
M128-140140 F02 H24	M128-140140 F02W H24	14	14	65	140	0,25
M128-160092F02 H24	M128-160092F02W H24	16	16	26	92	0,25
M128-160140F02 H24	M128-160140F02W H24	16	16	65	140	0,25
M128-180092F02 H24	M128-180092F02W H24	18	18	32	92	0,25
M128-180140F02 H24	M128-180140F02W H24	18	18	65	140	0,25
M128-200104F02 H24	M128-200104F02W H24	20	20	32	104	0,25
M128-200140F02 H24	M128-200140F02W H24	20	20	65	140	0,25
M128-250122F02 H24	M128-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-030050R00 H24	----------	3	3	12	50	0
M128-040050R00 H24	----------	4	4	8	50	0
M128-040062R00 H24	----------	4	4	16	62	0
M128-050050R00 H24	----------	5	5	9	50	0
M128-050075R00 H24	----------	5	5	20	75	0
M128-060057R00 H24	M128-060057R00W H24	6	6	10	57	0
M128-060075R00 H24	M128-060075R00W H24	6	6	30	75	0
M128-080063R00 H24	M128-080063R00W H24	8	8	16	63	0
M128-080075R00 H24	M128-080075R00W H24	8	8	30	75	0
M128-080100R00 H24	M128-080100R00W H24	8	8	40	100	0
M128-100072R00 H24	M128-100072R00W H24	10	10	19	72	0
M128-100100R00 H24	M128-100100R00W H24	10	10	40	100	0
M128-100140R00 H24	M128-100140R00W H24	10	10	50	140	0
M128-120083R00 H24	M128-120083R00W H24	12	12	22	83	0
M128-120100R00 H24	M128-120100R00W H24	12	12	45	100	0
M128-120140R00 H24	M128-120140R00W H24	12	12	65	140	0
M128-140083R00 H24	M128-140083R00W H24	14	14	26	83	0
M128-140100R00 H24	M128-140100R00W H24	14	14	45	100	0
M128-140140R00 H24	M128-140140R00W H24	14	14	65	140	0
M128-160092R00 H24	M128-160092R00W H24	16	16	26	92	0
M128-160140R00 H24	M128-160140R00W H24	16	16	65	140	0
M128-180092R00 H24	M128-180092R00W H24	18	18	32	92	0
M128-180140R00 H24	M128-180140R00W H24	18	18	65	140	0
M128-200104R00 H24	M128-200104R00W H24	20	20	32	104	0
M128-200140R00 H24	M128-200140R00W H24	20	20	65	140	0
M128-250122R00 H24	M128-250122R00W H24	25	25	45	122	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-030050R05 H24	----------	3	3	12	50	0,5
M128-040050R05 H24	----------	4	4	8	50	0,5
M128-040062R05 H24	----------	4	4	16	62	0,5
M128-050050R05 H24	----------	5	5	9	50	0,5
M128-050075R05 H24	----------	5	5	20	75	0,5
M128-060057R05 H24	M128-060057R05W H24	6	6	10	57	0,5
M128-060075R05 H24	M128-060075R05W H24	6	6	30	75	0,5

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-080063R05 H24	M128-080063R05W H24	8	8	16	63	0,5
M128-080075R05 H24	M128-080075R05W H24	8	8	30	75	0,5
M128-080100R05 H24	M128-080100R05W H24	8	8	40	100	0,5
M128-100072R05 H24	M128-100072R05W H24	10	10	19	72	0,5
M128-100100R05 H24	M128-100100R05W H24	10	10	40	100	0,5
M128-100140R05 H24	M128-100140R05W H24	10	10	50	140	0,5
M128-120083R05 H24	M128-120083R05W H24	12	12	22	83	0,5
M128-120100R05 H24	M128-120100R05W H24	12	12	45	100	0,5
M128-120140R05 H24	M128-120140R05W H24	12	12	65	140	0,5
M128-140083R05 H24	M128-140083R05W H24	14	14	26	83	0,5
M128-140100R05 H24	M128-140100R05W H24	14	14	45	100	0,5
M128-140140R05 H24	M128-140140R05W H24	14	14	65	140	0,5
M128-160092R05 H24	M128-160092R05W H24	16	16	26	92	0,5
M128-160140R05 H24	M128-160140R05W H24	16	16	65	140	0,5
M128-180092R05 H24	M128-180092R05W H24	18	18	32	92	0,5
M128-180140R05 H24	M128-180140R05W H24	18	18	65	140	0,5
M128-200104R05 H24	M128-200104WR05 H24	20	20	32	104	0,5
M128-200140R05 H24	M128-200140R05W H24	20	20	65	140	0,5
M128-250122R05 H24	M128-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5

P диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-050050R10 H24	----------	5	5	9	50	1
M128-050075R10 H24	----------	5	5	20	75	1
M128-060057R10 H24	M128-060057R10W H24	6	6	10	57	1
M128-060075R10 H24	M128-060075R10W H24	6	6	30	75	1
M128-080063R10 H24	M128-080063R10W H24	8	8	16	63	1
M128-080075R10 H24	M128-080075R10W H24	8	8	30	75	1
M128-080100R10 H24	M128-080100R10W H24	8	8	40	100	1
M128-100072R10 H24	M128-100072R10W H24	10	10	19	72	1
M128-100100R10 H24	M128-100100R10W H24	10	10	40	100	1
M128-100140R10 H24	M128-100140R10W H24	10	10	50	140	1
M128-120083R10 H24	M128-120083R10W H24	12	12	22	83	1
M128-120100R10 H24	M128-120100R10W H24	12	12	45	100	1
M128-120140R10 H24	M128-120140R10W H24	12	12	65	140	1
M128-140083R10 H24	M128-140083R10W H24	14	14	26	83	1
M128-140100R10 H24	M128-140100R10W H24	14	14	45	100	1
M128-140140R10 H24	M128-140140R10W H24	14	14	65	140	1
M128-160092R10 H24	M128-160092R10W H24	16	16	26	92	1
M128-160140R10 H24	M128-160140R10W H24	16	16	65	140	1
M128-180092R10 H24	M128-180092R10W H24	18	18	32	92	1
M128-180140R10 H24	M128-180140R10W H24	18	18	65	140	1
M128-200104R10 H24	M128-200104R10W H24	20	20	32	104	1
M128-200140R10 H24	M128-200140R10W H24	20	20	65	140	1
M128-250122R10 H24	M128-250122R10W H24	25	25	45	122	1

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-050050R15 H24	----------	5	5	9	50	1,5
M128-050075R15 H24	----------	5	5	20	75	1,5
M128-060057R15 H24	----------	6	6	10	57	1,5
M128-060075R15 H24	M128-060075R15W H24	6	6	30	75	1,5
M128-080063R15 H24	M128-080063R15W H24	8	8	16	63	1,5
M128-080075R15 H24	M128-080075R15W H24	8	8	30	75	1,5
M128-080100R15 H24	M128-080100R15W H24	8	8	40	100	1,5
M128-100072R15 H24	M128-100072R15W H24	10	10	19	72	1,5
M128-100100R15 H24	M128-100100R15W H24	10	10	40	100	1,5
M128-100140R15 H24	M128-100140R15W H24	10	10	50	140	1,5
M128-120083R15 H24	M128-120083R15W H24	12	12	22	83	1,5
M128-120100R15 H24	M128-120100R15W H24	12	12	45	100	1,5
M128-120140R15 H24	M128-120140R15W H24	12	12	65	140	1,5
M128-140083R15 H24	M128-140083R15W H24	14	14	26	83	1,5
M128-140100R15 H24	M128-140100R15W H24	14	14	45	100	1,5
M128-140140R15 H24	M128-140140R15W H24	14	14	65	140	1,5
M128-160092R15 H24	M128-160092R15W H24	16	16	26	92	1,5
M128-160140R15 H24	M128-160140R15W H24	16	16	65	140	1,5
M128-180092R15 H24	M128-180092R15W H24	18	18	32	92	1,5
M128-180140R15 H24	M128-180140R15W H24	18	18	65	140	1,5
M128-200104R15 H24	M128-200104R15W H24	20	20	32	104	1,5
M128-200140R15 H24	M128-200140R15W H24	20	20	65	140	1,5
M128-250122R15 H24	M128-250122R15W H24	25	25	45	122	1,5

P диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-080063R20 H24	M128-080063R20W H24	8	8	16	63	2
M128-080075R20 H24	M128-080075R20W H24	8	8	30	75	2
M128-080100R20 H24	M128-080100R20W H24	8	8	40	100	2
M128-100072R20 H24	M128-100072R20W H24	10	10	19	72	2
M128-100100R20 H24	M128-100100R20W H24	10	10	40	100	2
M128-100140R20 H24	M128-100140R20W H24	10	10	50	140	2
M128-120083R20 H24	M128-120083R20W H24	12	12	22	83	2
M128-120100R20 H24	M128-120100R20W H24	12	12	45	100	2
M128-120140R20 H24	M128-120140R20W H24	12	12	65	140	2
M128-140083R20 H24	M128-140083R20W H24	14	14	26	83	2
M128-140100R20 H24	M128-140100R20W H24	14	14	45	100	2
M128-140140R20 H24	M128-140140R20W H24	14	14	65	140	2
M128-160092R20 H24	M128-160092R20W H24	16	16	26	92	2
M128-160140R20 H24	M128-160140R20W H24	16	16	65	140	2
M128-180092R20 H24	M128-180092R20W H24	18	18	32	92	2
M128-180140R20 H24	M128-180140R20W H24	18	18	65	140	2
M128-200104R20 H24	M128-200104R20W H24	20	20	32	104	2

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-200140R20 H24	M128-200140R20W H24	20	20	65	140	2
M128-250122R20 H24	M128-250122R20W H24	25	25	45	122	2

P диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-080063R25 H24	M128-080063R25W H24	8	8	16	63	2,5
M128-080075R25 H24	M128-080075R25W H24	8	8	30	75	2,5
M128-080100R25 H24	M128-080100R25W H24	8	8	40	100	2,5
M128-100072R25 H24	M128-100072R25W H24	10	10	19	72	2,5
M128-100100R25 H24	M128-100100R25W H24	10	10	40	100	2,5
M128-100140R25 H24	M128-100140R25W H24	10	10	50	140	2,5
M128-120083R25 H24	M128-120083R25W H24	12	12	22	83	2,5
M128-120100R25 H24	M128-120100R25W H24	12	12	45	100	2,5
M128-120140R25 H24	M128-120140R25W H24	12	12	65	140	2,5
M128-140083R25 H24	M128-140083R25W H24	14	14	26	83	2,5
M128-140100R25 H24	M128-140100R25W H24	14	14	45	100	2,5
M128-140140R25 H24	M128-140140R25W H24	14	14	65	140	2,5
M128-160092R25 H24	M128-160092R25W H24	16	16	26	92	2,5
M128-160140R25 H24	M128-160140R25W H24	16	16	65	140	2,5
M128-180092R25 H24	M128-180092R25W H24	18	18	32	92	2,5
M128-180140R25 H24	M128-180140R25W H24	18	18	65	140	2,5
M128-200104R25 H24	M128-200104R25W H24	20	20	32	104	2,5
M128-200140R25 H24	M128-200140R25W H24	20	20	65	140	2,5
M128-250122R25 H24	M128-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5

P диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-100072R30 H24	M128-100072R30W H24	10	10	19	72	3
M128-100100R30 H24	M128-100100R30W H24	10	10	40	100	3
M128-100140R30 H24	M128-100140R30W H24	10	10	50	140	3
M128-120083R30 H24	M128-120083R30W H24	12	12	22	83	3
M128-120100R30 H24	M128-120100R30W H24	12	12	45	100	3
M128-120140R30 H24	M128-120140R30W H24	12	12	65	140	3
M128-140083R30 H24	M128-140083R30W H24	14	14	26	83	3
M128-140100R30 H24	M128-140100R30W H24	14	14	45	100	3
M128-140140R30 H24	M128-140140R30W H24	14	14	65	140	3
M128-160092R30 H24	M128-160092R30W H24	16	16	26	92	3
M128-160140R30 H24	M128-160140R30W H24	16	16	65	140	3
M128-180092R30 H24	M128-180092R30W H24	18	18	32	92	3
M128-180140R30 H24	M128-180140R30W H24	18	18	65	140	3
M128-200104R30 H24	M128-200104R30W H24	20	20	32	104	3
M128-200140R30 H24	M128-200140R30W H24	20	20	65	140	3
M128-250122R30 H24	M128-250122R30W H24	25	25	45	122	3

P диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-120083R35 H24	M128-120083R35W H24	12	12	22	83	3,5
M128-120100R35 H24	M128-120100R35W H24	12	12	45	100	3,5
M128-120140R35 H24	M128-120140R35W H24	12	12	65	140	3,5
M128-140083R35 H24	M128-140083R35W H24	14	14	26	83	3,5
M128-140100R35 H24	M128-140100R35W H24	14	14	45	100	3,5
M128-140140R35 H24	M128-140140R35W H24	14	14	65	140	3,5
M128-160092R35 H24	M128-160092R35W H24	16	16	26	92	3,5
M128-160140R35 H24	M128-160140R35W H24	16	16	65	140	3,5
M128-180092R35 H24	M128-180092R35W H24	18	18	32	92	3,5
M128-180140R35 H24	M128-180140R35W H24	18	18	65	140	3,5
M128-200104R35 H24	M128-200104R35W H24	20	20	32	104	3,5
M128-200140R35 H24	M128-200140R35W H24	20	20	65	140	3,5
M128-250122R35 H24	M128-250122R35W H24	25	25	45	122	3,5

P диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-140083R40 H24	M128-140083R40W H24	14	14	26	83	4
M128-140100R40 H24	M128-140100R40W H24	14	14	45	100	4
M128-140140R40 H24	M128-140140R40W H24	14	14	65	140	4
M128-160092R40 H24	M128-160092R40W H24	16	16	26	92	4
M128-160140R40 H24	M128-160140R40W H24	16	16	65	140	4
M128-180092R40 H24	M128-180092R40W H24	18	18	32	92	4
M128-180140R40 H24	M128-180140R40W H24	18	18	65	140	4
M128-200104R40 H24	M128-200104R40W H24	20	20	32	104	4
M128-200140R40 H24	M128-200140R40W H24	20	20	65	140	4
M128-250122R40 H24	M128-250122R40W H24	25	25	45	122	4

P диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-140083R45 H24	M128-140083R45W H24	14	14	26	83	4,5
M128-140100R45 H24	M128-140100R45W H24	14	14	45	100	4,5
M128-140140R45 H24	M128-140140R45W H24	14	14	65	140	4,5
M128-160092R45 H24	M128-160092R45W H24	16	16	26	92	4,5
M128-160140R45 H24	M128-160140R45W H24	16	16	65	140	4,5
M128-180092R45 H24	M128-180092R45W H24	18	18	32	92	4,5
M128-180140R45 H24	M128-180140R45W H24	18	18	65	140	4,5
M128-200104R45 H24	M128-200104R45W H24	20	20	32	104	4,5
M128-200140R45 H24	M128-200140R45W H24	20	20	65	140	4,5
M128-250122R45 H24	M128-250122R45W H24	25	25	45	122	4,5

Р диус при вершине 5 мм

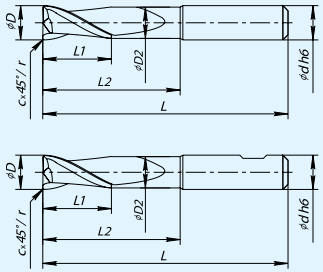
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-160092R50 H24	M128-160092R50W H24	16	16	26	92	5
M128-160140R50 H24	M128-160140R50W H24	16	16	65	140	5
M128-180092R50 H24	M128-180092R50W H24	18	18	32	92	5
M128-180140R50 H24	M128-180140R50W H24	18	18	65	140	5
M128-200104R50 H24	M128-200104R50W H24	20	20	32	104	5
M128-200140R50 H24	M128-200140R50W H24	20	20	65	140	5
M128-250122R50 H24	M128-250122R50W H24	25	25	45	122	5

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-180092R55 H24	M128-180092R55W H24	18	18	32	92	5,5
M128-180140R55 H24	M128-180140R55W H24	18	18	65	140	5,5
M128-200104R55 H24	M128-200104R55W H24	20	20	32	104	5,5
M128-200140R55 H24	M128-200140R55W H24	20	20	65	140	5,5
M128-250122R55 H24	M128-250122R55W H24	25	25	45	122	5,5

Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M128-180092R60 H24	M128-180092R60W H24	18	18	32	92	6
M128-180140R60 H24	M128-180140R60W H24	18	18	65	140	6
M128-200104R60 H24	M128-200104R60W H24	20	20	32	104	6
M128-200140R60 H24	M128-200140R60W H24	20	20	65	140	6
M128-250122R60 H24	M128-250122R60W H24	25	25	45	122	6



Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-030050LF02 H24	----------	3	3	12	50	0,25	2,9	22
M128-040050LF02 H24	----------	4	4	8	50	0,25	3,9	22
M128-040062LF02 H24	----------	4	4	16	62	0,25	3,9	34
M128-050050LF02 H24	----------	5	5	9	50	0,25	4,9	23
M128-050075LF02 H24	----------	5	5	20	75	0,25	4,9	47
M128-060057LF02 H24	M128-060057LF02W H24	6	6	10	57	0,25	5,8	21
M128-060075LF02 H24	M128-060075LF02W H24	6	6	30	75	0,25	5,8	39
M128-080063LF02 H24	M128-080063LF02W H24	8	8	16	63	0,25	7,8	27
M128-080075LF02 H24	M128-080075LF02W H24	8	8	30	75	0,25	7,8	39
M128-080100LF02 H24	M128-080100LF02W H24	8	8	40	100	0,25	7,8	64
M128-100072LF02 H24	M128-100072LF02W H24	10	10	19	72	0,25	9,8	33
M128-100100LF02 H24	M128-100100LF02W H24	10	10	40	100	0,25	9,8	60
M128-100140LF02 H24	M128-100140LF02W H24	10	10	50	140	0,25	9,8	100
M128-120083LF02 H24	M128-120083LF02WH24	12	12	22	83	0,25	11,8	36
M128-120100LF02H24	M128-120100LF02WH24	12	12	45	100	0,25	11,8	55
M128-120140LF02 H24	M128-120140LF02W H24	12	12	65	140	0,25	11,8	95
M128-140083LF02 H24	M128-140083LF02W H24	14	14	26	83	0,25	13,8	36
M128-140100LF02 H24	M128-140100LF02W H24	14	14	45	100	0,25	13,8	55
M128-140140 LF02 H24	M128-140140 LF02W H24	14	14	65	140	0,25	13,8	95
M128-160092LF02 H24	M128-160092LF02W H24	16	16	26	92	0,25	15,8	46
M128-160140LF02 H24	M128-160140LF02W H24	16	16	65	140	0,25	15,8	90
M128-180092LF02 H24	M128-180092LF02W H24	18	18	32	92	0,25	17,8	46
M128-180140LF02 H24	M128-180140LF02W H24	18	18	65	140	0,25	17,8	90
M128-200104LF02 H24	M128-200104LF02W H24	20	20	32	104	0,25	19,8	54
M128-200140LF02 H24	M128-200140LF02W H24	20	20	65	140	0,25	19,8	90
M128-250122LF02 H24	M128-250122LF02W H24	25	25	45	122	0,25	24,8	65

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-030050LR00 H24	----------	3	3	12	50	0	2,9	22
M128-040050LR00 H24	----------	4	4	8	50	0	3,9	22
M128-040062LR00 H24	----------	4	4	16	62	0	3,9	34
M128-050050LR00 H24	----------	5	5	9	50	0	4,9	23
M128-050075LR00 H24	----------	5	5	20	75	0	4,9	47
M128-060057LR00 H24	M128-060057LR00W H24	6	6	10	57	0	5,8	21
M128-060075LR00 H24	M128-060075LR00W H24	6	6	30	75	0	5,8	39
M128-080063LR00 H24	M128-080063LR00W H24	8	8	16	63	0	7,8	27
M128-080075LR00 H24	M128-080075LR00W H24	8	8	30	75	0	7,8	39
M128-080100LR00 H24	M128-080100LR00W H24	8	8	40	100	0	7,8	64
M128-100072LR00 H24	M128-100072LR00W H24	10	10	19	72	0	9,8	33
M128-100100LR00 H24	M128-100100LR00W H24	10	10	40	100	0	9,8	60
M128-100140LR00 H24	M128-100140LR00W H24	10	10	50	140	0	9,8	100
M128-120083LR00 H24	M128-120083LR00W H24	12	12	22	83	0	11,8	36
M128-120100LR00 H24	M128-120100LR00W H24	12	12	45	100	0	11,8	55
M128-120140LR00 H24	M128-120140LR00W H24	12	12	65	140	0	11,8	95
M128-140083LR00 H24	M128-140083LR00W H24	14	14	26	83	0	13,8	36
M128-140100LR00 H24	M128-140100LR00W H24	14	14	45	100	0	13,8	55
M128-140140LR00 H24	M128-140140LR00W H24	14	14	65	140	0	13,8	95

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-160092LR00 H24	M128-160092LR00W H24	16	16	26	92	0	15,8	46
M128-160140LR00 H24	M128-160140LR00W H24	16	16	65	140	0	15,8	90
M128-180092LR00 H24	M128-180092LR00W H24	18	18	32	92	0	17,8	46
M128-180140LR00 H24	M128-180140LR00W H24	18	18	65	140	0	17,8	90
M128-200104LR00 H24	M128-200104LR00W H24	20	20	32	104	0	19,8	54
M128-200140LR00 H24	M128-200140LR00W H24	20	20	65	140	0	19,8	90
M128-250122LR00 H24	M128-250122LR00W H24	25	25	45	122	0	24,8	65

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-030050LR05 H24	----------	3	3	12	50	0,5	2,9	22
M128-040050LR05 H24	----------	4	4	8	50	0,5	3,9	22
M128-040062LR05 H24	----------	4	4	16	62	0,5	3,9	34
M128-050050LR05 H24	----------	5	5	9	50	0,5	4,9	23
M128-050075LR05 H24	----------	5	5	20	75	0,5	4,9	47
M128-060057LR05 H24	M128-060057LR05W H24	6	6	10	57	0,5	5,8	21
M128-060075LR05 H24	M128-060075LR05W H24	6	6	30	75	0,5	5,8	39
M128-080063LR05 H24	M128-080063LR05W H24	8	8	16	63	0,5	7,8	27
M128-080075LR05 H24	M128-080075LR05W H24	8	8	30	75	0,5	7,8	39
M128-080100LR05 H24	M128-080100LR05W H24	8	8	40	100	0,5	7,8	64
M128-100072LR05 H24	M128-100072LR05W H24	10	10	19	72	0,5	9,8	33
M128-100100LR05 H24	M128-100100LR05W H24	10	10	40	100	0,5	9,8	60
M128-100140LR05 H24	M128-100140LR05W H24	10	10	50	140	0,5	9,8	100
M128-120083LR05 H24	M128-120083LR05W H24	12	12	22	83	0,5	11,8	36
M128-120100LR05 H24	M128-120100LR05W H24	12	12	45	100	0,5	11,8	55
M128-120140LR05 H24	M128-120140LR05W H24	12	12	65	140	0,5	11,8	95
M128-140083LR05 H24	M128-140083LR05W H24	14	14	26	83	0,5	13,8	36
M128-140100LR05 H24	M128-140100LR05W H24	14	14	45	100	0,5	13,8	55
M128-140140LR05 H24	M128-140140LR05W H24	14	14	65	140	0,5	13,8	95
M128-160092LR05 H24	M128-160092LR05W H24	16	16	26	92	0,5	15,8	46
M128-160140LR05 H24	M128-160140LR05W H24	16	16	65	140	0,5	15,8	90
M128-180092LR05 H24	M128-180092LR05W H24	18	18	32	92	0,5	17,8	46
M128-180140LR05 H24	M128-180140LR05W H24	18	18	65	140	0,5	17,8	90
M128-200104LR05 H24	M128-200104WLR05 H24	20	20	32	104	0,5	19,8	54
M128-200140LR05 H24	M128-200140LR05W H24	20	20	65	140	0,5	19,8	90
M128-250122LR05 H24	M128-250122LR05W H24	25	25	45	122	0,5	24,8	65

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-050050LR10 H24	----------	5	5	9	50	1	4,9	23
M128-050075LR10 H24	----------	5	5	20	75	1	4,9	47
M128-060057LR10 H24	M128-060057LR10W H24	6	6	10	57	1	5,8	21

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-060075LR10 H24	M128-060075LR10W H24	6	6	30	75	1	5,8	39
M128-080063LR10 H24	M128-080063LR10W H24	8	8	16	63	1	7,8	27
M128-080075LR10 H24	M128-080075LR10W H24	8	8	30	75	1	7,8	39
M128-080100LR10 H24	M128-080100LR10W H24	8	8	40	100	1	7,8	64
M128-100072LR10 H24	M128-100072LR10W H24	10	10	19	72	1	9,8	33
M128-100100LR10 H24	M128-100100LR10W H24	10	10	40	100	1	9,8	60
M128-100140LR10 H24	M128-100140LR10W H24	10	10	50	140	1	9,8	100
M128-120083LR10 H24	M128-120083LR10W H24	12	12	22	83	1	11,8	36
M128-120100LR10 H24	M128-120100LR10W H24	12	12	45	100	1	11,8	55
M128-120140LR10 H24	M128-120140LR10W H24	12	12	65	140	1	11,8	95
M128-140083LR10 H24	M128-140083LR10W H24	14	14	26	83	1	13,8	36
M128-140100LR10 H24	M128-140100LR10W H24	14	14	45	100	1	13,8	55
M128-140140LR10 H24	M128-140140LR10W H24	14	14	65	140	1	13,8	95
M128-160092LR10 H24	M128-160092LR10W H24	16	16	26	92	1	15,8	46
M128-160140LR10 H24	M128-160140LR10W H24	16	16	65	140	1	15,8	90
M128-180092LR10 H24	M128-180092LR10W H24	18	18	32	92	1	17,8	46
M128-180140LR10 H24	M128-180140LR10W H24	18	18	65	140	1	17,8	90
M128-200104LR10 H24	M128-200104LR10W H24	20	20	32	104	1	19,8	54
M128-200140LR10 H24	M128-200140LR10W H24	20	20	65	140	1	19,8	90
M128-250122LR10 H24	M128-250122LR10W H24	25	25	45	122	1	24,8	65

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-050050LR15 H24	----------	5	5	9	50	1,5	4,9	23
M128-050075LR15 H24	----------	5	5	20	75	1,5	4,9	47
M128-060057LR15 H24	----------	6	6	10	57	1,5	5,8	21
M128-060075LR15 H24	M128-060075LR15W H24	6	6	30	75	1,5	5,8	39
M128-080063LR15 H24	M128-080063LR15W H24	8	8	16	63	1,5	7,8	27
M128-080075LR15 H24	M128-080075LR15W H24	8	8	30	75	1,5	7,8	39
M128-080100LR15 H24	M128-080100LR15W H24	8	8	40	100	1,5	7,8	64
M128-100072LR15 H24	M128-100072LR15W H24	10	10	19	72	1,5	9,8	33
M128-100100LR15 H24	M128-100100LR15W H24	10	10	40	100	1,5	9,8	60
M128-100140LR15 H24	M128-100140LR15W H24	10	10	50	140	1,5	9,8	100
M128-120083LR15 H24	M128-120083LR15W H24	12	12	22	83	1,5	11,8	36
M128-120100LR15 H24	M128-120100LR15W H24	12	12	45	100	1,5	11,8	55
M128-120140LR15 H24	M128-120140LR15W H24	12	12	65	140	1,5	11,8	95
M128-140083LR15 H24	M128-140083LR15W H24	14	14	26	83	1,5	13,8	36
M128-140100LR15 H24	M128-140100LR15W H24	14	14	45	100	1,5	13,8	55
M128-140140LR15 H24	M128-140140LR15W H24	14	14	65	140	1,5	13,8	95
M128-160092LR15 H24	M128-160092LR15W H24	16	16	26	92	1,5	15,8	46
M128-160140LR15 H24	M128-160140LR15W H24	16	16	65	140	1,5	15,8	90
M128-180092LR15 H24	M128-180092LR15W H24	18	18	32	92	1,5	17,8	46

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-180140LR15 H24	M128-180140LR15W H24	18	18	65	140	1,5	17,8	90
M128-200104LR15 H24	M128-200104LR15W H24	20	20	32	104	1,5	19,8	54
M128-200140LR15 H24	M128-200140LR15W H24	20	20	65	140	1,5	19,8	90
M128-250122LR15 H24	M128-250122LR15W H24	25	25	45	122	1,5	24,8	65

P диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-080063LR20 H24	M128-080063LR20W H24	8	8	16	63	2	7,8	27
M128-080075LR20 H24	M128-080075LR20W H24	8	8	30	75	2	7,8	39
M128-080100LR20 H24	M128-080100LR20W H24	8	8	40	100	2	7,8	64
M128-100072LR20 H24	M128-100072LR20W H24	10	10	19	72	2	9,8	33
M128-100100LR20 H24	M128-100100LR20W H24	10	10	40	100	2	9,8	60
M128-100140LR20 H24	M128-100140LR20W H24	10	10	50	140	2	9,8	100
M128-120083LR20 H24	M128-120083LR20W H24	12	12	22	83	2	11,8	36
M128-120100LR20 H24	M128-120100LR20W H24	12	12	45	100	2	11,8	55
M128-120140LR20 H24	M128-120140LR20W H24	12	12	65	140	2	11,8	95
M128-140083LR20 H24	M128-140083LR20W H24	14	14	26	83	2	13,8	36
M128-140100LR20 H24	M128-140100LR20W H24	14	14	45	100	2	13,8	55
M128-140140LR20 H24	M128-140140LR20W H24	14	14	65	140	2	13,8	95
M128-160092LR20 H24	M128-160092LR20W H24	16	16	26	92	2	15,8	46
M128-160140LR20 H24	M128-160140LR20W H24	16	16	65	140	2	15,8	90
M128-180092LR20 H24	M128-180092LR20W H24	18	18	32	92	2	17,8	46
M128-180140LR20 H24	M128-180140LR20W H24	18	18	65	140	2	17,8	90
M128-200104LR20 H24	M128-200104LR20W H24	20	20	32	104	2	19,8	54
M128-200140LR20 H24	M128-200140LR20W H24	20	20	65	140	2	19,8	90
M128-250122LR20 H24	M128-250122LR20W H24	25	25	45	122	2	24,8	65

P диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-080063LR25 H24	M128-080063LR25W H24	8	8	16	63	2,5	7,8	27
M128-080075LR25 H24	M128-080075LR25W H24	8	8	30	75	2,5	7,8	39
M128-080100LR25 H24	M128-080100LR25W H24	8	8	40	100	2,5	7,8	64
M128-100072LR25 H24	M128-100072LR25W H24	10	10	19	72	2,5	9,8	33
M128-100100LR25 H24	M128-100100LR25W H24	10	10	40	100	2,5	9,8	60
M128-100140LR25 H24	M128-100140LR25W H24	10	10	50	140	2,5	9,8	100
M128-120083LR25 H24	M128-120083LR25W H24	12	12	22	83	2,5	11,8	36
M128-120100LR25 H24	M128-120100LR25W H24	12	12	45	100	2,5	11,8	55
M128-120140LR25 H24	M128-120140LR25W H24	12	12	65	140	2,5	11,8	95
M128-140083LR25 H24	M128-140083LR25W H24	14	14	26	83	2,5	13,8	36
M128-140100LR25 H24	M128-140100LR25W H24	14	14	45	100	2,5	13,8	55
M128-140140LR25 H24	M128-140140LR25W H24	14	14	65	140	2,5	13,8	95
M128-160092LR25 H24	M128-160092LR25W H24	16	16	26	92	2,5	15,8	46
M128-160140LR25 H24	M128-160140LR25W H24	16	16	65	140	2,5	15,8	90

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-180092LR25 H24	M128-180092LR25W H24	18	18	32	92	2,5	17,8	46
M128-180140LR25 H24	M128-180140LR25W H24	18	18	65	140	2,5	17,8	90
M128-200104LR25 H24	M128-200104LR25W H24	20	20	32	104	2,5	19,8	54
M128-200140LR25 H24	M128-200140LR25W H24	20	20	65	140	2,5	19,8	90
M128-250122LR25 H24	M128-250122LR25W H24	25	25	45	122	2,5	24,8	65

P диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-100072LR30 H24	M128-100072LR30W H24	10	10	19	72	3	9,8	33
M128-100100LR30 H24	M128-100100LR30W H24	10	10	40	100	3	9,8	60
M128-100140LR30 H24	M128-100140LR30W H24	10	10	50	140	3	9,8	100
M128-120083LR30 H24	M128-120083LR30W H24	12	12	22	83	3	11,8	36
M128-120100LR30 H24	M128-120100LR30W H24	12	12	45	100	3	11,8	55
M128-120140LR30 H24	M128-120140LR30W H24	12	12	65	140	3	11,8	95
M128-140083LR30 H24	M128-140083LR30W H24	14	14	26	83	3	13,8	36
M128-140100LR30 H24	M128-140100LR30W H24	14	14	45	100	3	13,8	55
M128-140140LR30 H24	M128-140140LR30W H24	14	14	65	140	3	13,8	95
M128-160092LR30 H24	M128-160092LR30W H24	16	16	26	92	3	15,8	46
M128-160140LR30 H24	M128-160140LR30W H24	16	16	65	140	3	15,8	90
M128-180092LR30 H24	M128-180092LR30W H24	18	18	32	92	3	17,8	46
M128-180140LR30 H24	M128-180140LR30W H24	18	18	65	140	3	17,8	90
M128-200104LR30 H24	M128-200104LR30W H24	20	20	32	104	3	19,8	54
M128-200140LR30 H24	M128-200140LR30W H24	20	20	65	140	3	19,8	90
M128-250122LR30 H24	M128-250122LR30W H24	25	25	45	122	3	24,8	65

P диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-120083LR35 H24	M128-120083LR35W H24	12	12	22	83	3,5	11,8	36
M128-120100LR35 H24	M128-120100LR35W H24	12	12	45	100	3,5	11,8	55
M128-120140LR35 H24	M128-120140LR35W H24	12	12	65	140	3,5	11,8	95
M128-140083LR35 H24	M128-140083LR35W H24	14	14	26	83	3,5	13,8	36
M128-140100LR35 H24	M128-140100LR35W H24	14	14	45	100	3,5	13,8	55
M128-140140LR35 H24	M128-140140LR35W H24	14	14	65	140	3,5	13,8	95
M128-160092LR35 H24	M128-160092LR35W H24	16	16	26	92	3,5	15,8	46
M128-160140LR35 H24	M128-160140LR35W H24	16	16	65	140	3,5	15,8	90
M128-180092LR35 H24	M128-180092LR35W H24	18	18	32	92	3,5	17,8	46
M128-180140LR35 H24	M128-180140LR35W H24	18	18	65	140	3,5	17,8	90
M128-200104LR35 H24	M128-200104LR35W H24	20	20	32	104	3,5	19,8	54
M128-200140LR35 H24	M128-200140LR35W H24	20	20	65	140	3,5	19,8	90
M128-250122LR35 H24	M128-250122LR35W H24	25	25	45	122	3,5	24,8	65

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-140083LR40 H24	M128-140083LR40W H24	14	14	26	83	4	13,8	36
M128-140100LR40 H24	M128-140100LR40W H24	14	14	45	100	4	13,8	55
M128-140140LR40 H24	M128-140140LR40W H24	14	14	65	140	4	13,8	95
M128-160092LR40 H24	M128-160092LR40W H24	16	16	26	92	4	15,8	46
M128-160140LR40 H24	M128-160140LR40W H24	16	16	65	140	4	15,8	90
M128-180092LR40 H24	M128-180092LR40W H24	18	18	32	92	4	17,8	46
M128-180140LR40 H24	M128-180140LR40W H24	18	18	65	140	4	17,8	90
M128-200104LR40 H24	M128-200104LR40W H24	20	20	32	104	4	19,8	54
M128-200140LR40 H24	M128-200140LR40W H24	20	20	65	140	4	19,8	90
M128-250122LR40 H24	M128-250122LR40W H24	25	25	45	122	4	24,8	65

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-140083LR45 H24	M128-140083LR45W H24	14	14	26	83	4,5	13,8	36
M128-140100LR45 H24	M128-140100LR45W H24	14	14	45	100	4,5	13,8	55
M128-140140LR45 H24	M128-140140LR45W H24	14	14	65	140	4,5	13,8	95
M128-160092LR45 H24	M128-160092LR45W H24	16	16	26	92	4,5	15,8	46
M128-160140LR45 H24	M128-160140LR45W H24	16	16	65	140	4,5	15,8	90
M128-180092LR45 H24	M128-180092LR45W H24	18	18	32	92	4,5	17,8	46
M128-180140LR45 H24	M128-180140LR45W H24	18	18	65	140	4,5	17,8	90
M128-200104LR45 H24	M128-200104LR45W H24	20	20	32	104	4,5	19,8	54
M128-200140LR45 H24	M128-200140LR45W H24	20	20	65	140	4,5	19,8	90
M128-250122LR45 H24	M128-250122LR45W H24	25	25	45	122	4,5	24,8	65

Р диус при вершине 5 мм

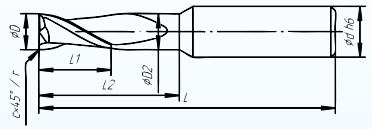
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-160092LR50 H24	M128-160092LR50W H24	16	16	26	92	5	15,8	46
M128-160140LR50 H24	M128-160140LR50W H24	16	16	65	140	5	15,8	90
M128-180092LR50 H24	M128-180092LR50W H24	18	18	32	92	5	17,8	46
M128-180140LR50 H24	M128-180140LR50W H24	18	18	65	140	5	17,8	90
M128-200104LR50 H24	M128-200104LR50W H24	20	20	32	104	5	19,8	54
M128-200140LR50 H24	M128-200140LR50W H24	20	20	65	140	5	19,8	90
M128-250122LR50 H24	M128-250122LR50W H24	25	25	45	122	5	24,8	65

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-180092LR55 H24	M128-180092LR55W H24	18	18	32	92	5,5	17,8	46
M128-180140LR55 H24	M128-180140LR55W H24	18	18	65	140	5,5	17,8	90
M128-200104LR55 H24	M128-200104LR55W H24	20	20	32	104	5,5	19,8	54
M128-200140LR55 H24	M128-200140LR55W H24	20	20	65	140	5,5	19,8	90
M128-250122LR55 H24	M128-250122LR55W H24	25	25	45	122	5,5	24,8	65

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-180092LR60 H24	M128-180092LR60W H24	18	18	32	92	6	17,8	46
M128-180140LR60 H24	M128-180140LR60W H24	18	18	65	140	6	17,8	90
M128-200104LR60 H24	M128-200104LR60W H24	20	20	32	104	6	19,8	54
M128-200140LR60 H24	M128-200140LR60W H24	20	20	65	140	6	19,8	90
M128-250122LR60 H24	M128-250122LR60W H24	25	25	45	122	6	24,8	65



Сверхдлинн я серия

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-030062F02 H24	----------	3	3	6	62	0,25	2,9	32
M128-040075F02 H24	----------	4	4	8	75	0,25	3,9	45
M128-050100F02 H24	----------	5	5	10	100	0,25	4,9	70
M128-060100F02 H24	M128-060100F02W H24	6	6	12	100	0,25	5,8	62
M128-080125F02 H24	M128-080125F02W H24	8	8	16	125	0,25	7,8	87
M128-100165F02 H24	M128-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25	9,8	118
M128-120165F02 H24	M128-120165F02W H24	12	12	24	165	0,25	11,8	118

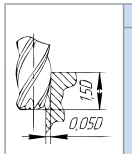
Увеличенный ди метр хвостовик

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-030057F02D6 H24	M128-030057F02D6W H24	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M128-031057F02D6 H24	M128-031057F02D6W H24	3,1	6	6	57	0,25	3	12
M128-032057F02D6 H24	M128-032057F02D6W H24	3,2	6	6	57	0,25	3,1	12
M128-033057F02D6 H24	M128-033057F02D6W H24	3,3	6	6	57	0,25	3,2	12
M128-034057F02D6 H24	M128-034057F02D6W H24	3,4	6	6	57	0,25	3,3	12
M128-035057F02D6 H24	M128-035057F02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13
M128-036057F02D6 H24	M128-036057F02D6W H24	3,6	6	7	57	0,25	3,5	13
M128-037057F02D6 H24	M128-037057F02D6W H24	3,7	6	7	57	0,25	3,6	13
M128-038057F02D6 H24	M128-038057F02D6W H24	3,8	6	7	57	0,25	3,7	13
M128-039057F02D6 H24	M128-039057F02D6W H24	3,9	6	7	57	0,25	3,8	13
M128-040057F02D6 H24	M128-040057F02D6W H24	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M128-041057F02D6 H24	M128-041057F02D6W H24	4,1	6	8	57	0,25	4	14
M128-042057F02D6 H24	M128-042057F02D6W H24	4,2	6	8	57	0,25	4,1	14
M128-043057F02D6 H24	M128-043057F02D6W H24	4,3	6	8	57	0,25	4,2	14
M128-044057F02D6 H24	M128-044057F02D6W H24	4,4	6	8	57	0,25	4,3	14
M128-045057F02D6 H24	M128-045057F02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15
M128-046057F02D6 H24	M128-046057F02D6W H24	4,6	6	9	57	0,25	4,5	15
M128-047057F02D6 H24	M128-047057F02D6W H24	4,7	6	9	57	0,25	4,6	15

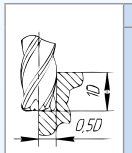
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-048057F02D6 H24	M128-048057F02D6W H24	4,8	6	9	57	0,25	4,7	15
M128-049057F02D6 H24	M128-049057F02D6W H24	4,9	6	9	57	0,25	4,8	15
M128-050057F02D6 H24	M128-050057F02D6W H24	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M128-051057F02D6 H24	M128-051057F02D6W H24	5,1	6	10	57	0,25	5	18
M128-052057F02D6 H24	M128-052057F02D6W H24	5,2	6	10	57	0,25	5,1	18
M128-053057F02D6 H24	M128-053057F02D6W H24	5,3	6	10	57	0,25	5,2	18
M128-054057F02D6 H24	M128-054057F02D6W H24	5,4	6	10	57	0,25	5,3	18
M128-055057F02D6 H24	M128-055057F02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M128-056057F02D6 H24	M128-056057F02D6W H24	5,6	6	11	57	0,25	5,4	19
M128-057057F02D6 H24	M128-057057F02D6W H24	5,7	6	11	57	0,25	5,5	19
M128-058057F02D6 H24	M128-058057F02D6W H24	5,8	6	11	57	0,25	5,6	19
M128-059057F02D6 H24	M128-059057F02D6W H24	5,9	6	11	57	0,25	5,7	19
M128-061057F02D8 H24	M128-061057F02D8W H24	6,1	8	16	63	0,25	5,9	26
M128-062057F02D8 H24	M128-062057F02D8W H24	6,2	8	16	63	0,25	6	26
M128-063057F02D8 H24	M128-063057F02D8W H24	6,3	8	16	63	0,25	6,1	26
M128-064057F02D8 H24	M128-064057F02D8W H24	6,4	8	16	63	0,25	6,2	26
M128-065057F02D8 H24	M128-065057F02D8W H24	6,5	8	16	63	0,25	6,3	26
M128-066057F02D8 H24	M128-066057F02D8W H24	6,6	8	16	63	0,25	6,4	26
M128-067063F02D8 H24	M128-067063F02D8W H24	6,7	8	16	63	0,25	6,5	26
M128-068057F02D8 H24	M128-068057F02D8W H24	6,8	6	16	63	0,25	6,6	26
M128-069057F02D8 H24	M128-069057F02D8W H24	6,9	6	16	63	0,25	6,7	26
M128-070063F02D8 H24	M128-070063F02D8W H24	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M128-071057F02D8 H24	M128-071057F02D8W H24	7,1	8	16	63	0,25	6,9	26
M128-072057F02D8 H24	M128-072057F02D8W H24	7,2	8	16	63	0,25	7	26
M128-073057F02D8 H24	M128-073057F02D8W H24	7,3	8	16	63	0,25	7,1	26
M128-074057F02D8 H24	M128-074057F02D8W H24	7,4	8	16	63	0,25	7,2	26
M128-075057F02D8 H24	M128-075057F02D8W H24	7,5	8	16	63	0,25	7,3	26
M128-076057F02D8 H24	M128-076057F02D8W H24	7,6	8	16	63	0,25	7,4	26
M128-077063F02D8 H24	M128-077063F02D8W H24	7,7	8	16	63	0,25	7,5	26
M128-078057F02D8 H24	M128-078057F02D8W H24	7,8	8	16	63	0,25	7,6	26
M128-079057F02D8 H24	M128-079057F02D8W H24	7,9	8	16	63	0,25	7,7	26
M128-081057F02D10 H24	M128-081057F02D10W H24	8,1	10	19	72	0,25	7,9	29
M128-082057F02D10 H24	M128-082057F02D10W H24	8,2	10	19	72	0,25	8	29
M128-083057F02D10 H24	M128-083057F02D10W H24	8,3	10	19	72	0,25	8,1	29
M128-084057F02D10 H24	M128-084057F02D10W H24	8,4	10	19	72	0,25	8,2	29
M128-085057F02D10 H24	M128-085057F02D10W H24	8,5	10	19	72	0,25	8,3	29
M128-086057F02D10 H24	M128-086057F02D10W H24	8,6	10	19	72	0,25	8,4	29
M128-087063F02D10 H24	M128-087063F02D10W H24	8,7	10	19	72	0,25	8,5	29
M128-088057F02D10 H24	M128-088057F02D10W H24	8,8	10	19	72	0,25	8,6	29
M128-089057F02D10 H24	M128-089057F02D10W H24	8,9	10	16	72	0,25	8,7	29
M128-090072F02D10 H24	M128-090072F02D10W H24	9	10	19	72	0,25	8,8	29
M128-091057F02D10 H24	M128-091057F02D10W H24	9,1	10	19	72	0,25	8,9	29

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M128-092057F02D10 H24	M128-092057F02D10W H24	9,2	10	19	72	0,25	9	29
M128-093057F02D10 H24	M128-093057F02D10W H24	9,3	10	19	72	0,25	9,1	29
M128-094057F02D10 H24	M128-094057F02D10W H24	9,4	10	19	72	0,25	9,2	29
M128-095057F02D10 H24	M128-095057F02D10W H24	9,5	10	19	72	0,25	9,3	29
M128-096057F02D10 H24	M128-096057F02D10W H24	9,6	10	19	72	0,25	9,4	29
M128-097063F02D10 H24	M128-097063F02D10W H24	9,7	10	19	72	0,25	9,5	29
M128-098057F02D10 H24	M128-098057F02D10W H24	9,8	10	19	72	0,25	9,6	29
M128-099057F02D10 H24	M128-099057F02D10W H24	9,9	10	19	72	0,25	9,7	29

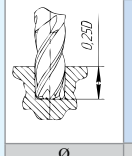
Рекомендации по выбору режимов резания



Ø	ISO P: Сталь легиров нн я до 48 HRC		ISO M: Нерж веющ я ст ль < 750 МП		ISO M: Нерж веющ я ст ль > 750 МП		ISO K: Чугун >250 НВ		ISO S: Тит новые спл вы 850-1200 МП		ISO S: Ж ропрочные спл вы < 850 МП		ISO S: Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	9300	185	7900	150	3600	60	10600	150	6150	115	5600	100	3300	50
4	7000	230	6350	180	2750	75	8600	165	4850	130	4600	120	2500	65
5	6000	260	5000	200	2350	85	7150	210	4100	140	3900	140	2150	75
6	5100	300	4500	250	2070	105	6500	275	3500	160	3400	150	1950	94
8	4000	350	3400	310	1600	125	4900	300	2750	180	2550	170	1500	110
10	3200	380	2700	350	1270	140	4000	330	2230	195	2100	190	1200	120
12	2650	400	2250	380	1050	160	3300	380	1910	210	1800	210	1030	135
16	2200	440	1900	420	880	175	2850	480	1500	260	1400	230	810	150
20	1750	470	1600	450	720	200	2050	520	1200	280	1150	250	670	160
25	1400	440	1300	400	590	180	1650	490	950	290	950	265	550	150



Ø	ISO P: Сталь легиров нн я до 48 HRC		ISO M: Нерж веющ я ст ль < 750 МП		ISO M: Нерж веющ я ст ль > 750 МП		ISO K: Чугун >250 НВ		ISO S: Тит новые спл вы 850-1200 МП		ISO S: Ж ропрочные спл вы < 850 МП		ISO S: Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	3400	70	3200	65	-	-	-	-	-	-	1900	35	-	-
8	2600	80	2400	72	-	-	-	-	-	-	1400	39	-	-
10	2150	100	1900	90	-	-	-	-	-	-	1200	42	-	-
12	1850	115	1600	100	-	-	2000	80	-	-	950	54	-	-
16	1300	140	1200	120	-	-	1650	90	-	-	800	63	-	-
20	1100	150	1000	130	-	-	1350	105	-	-	620	68	-	-
25	900	120	830	110	-	-	1150	90	-	-	540	75	-	-



Ø	ISO P: Сталь легиров нн я до 48 HRC		ISO M: Нерж веющ я ст ль < 750 МП		ISO M: Нерж веющ я ст ль > 750 МП		ISO K: Чугун >250 НВ		ISO S: Тит новые спл вы 850-1200 МП		ISO S: Ж ропрочные спл вы < 850 МП		ISO S: Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	5300	64	4500	48	2000	21	6200	65	2350	23	2750	28	1500	21
4	4200	75	3750	50	1670	29	5100	80	1900	29	2150	34	1200	29
5	3500	84	3200	65	1350	35	4150	90	1600	35	1800	40	950	31
6	2900	100	2700	80	1150	39	3700	100	1300	39	1650	43	900	34
8	2300	115	2000	85	875	42	2800	120	1050	43	1200	50	670	38
10	1900	130	1700	100	730	47	2250	135	850	56	1000	60	540	43
12	1500	140	1400	115	610	55	1900	150	710	62	850	68	450	50
16	1200	155	1150	130	500	65	1600	175	580	75	670	75	370	55
20	1050	175	920	130	400	65	1200	180	460	80	540	80	320	60
25	820	150	740	110	330	55	980	150	360	75	420	85	240	50

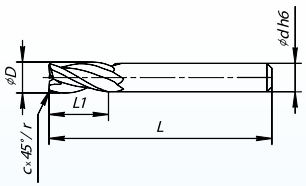
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ПАЗОВ СЕРИЯ М130

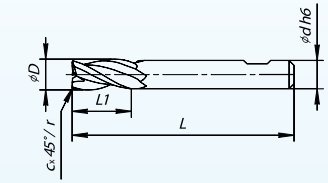
Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3

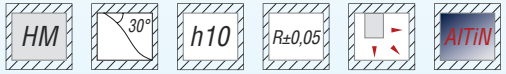
DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)







Фаска при вершине

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-030038F02 H24	----------	3	3	6	38	0,25
M130-030050F02 H24	----------	3	3	12	50	0,25
M130-040050F02 H24	----------	4	4	8	50	0,25
M130-040062F02 H24	----------	4	4	16	62	0,25
M130-050050F02 H24	----------	5	5	9	50	0,25
M130-050075F02 H24	----------	5	5	20	75	0,25
M130-060057F02 H24	M130-060057F02W H24	6	6	10	57	0,25
M130-060075F02 H24	M130-060075F02W H24	6	6	30	75	0,25
M130-080063F02 H24	M130-080063F02W H24	8	8	16	63	0,25
M130-080075F02 H24	M130-080075F02W H24	8	8	30	75	0,25
M130-080100F02 H24	M130-080100F02W H24	8	8	40	100	0,25
M130-100072F02 H24	M130-100072F02W H24	10	10	19	72	0,25
M130-100100F02 H24	M130-100100F02W H24	10	10	40	100	0,25
M130-100140F02 H24	M130-100140F02W H24	10	10	50	140	0,25
M130-120083F02 H24	M130-120083F02W H24	12	12	22	83	0,25
M130-120100F02 H24	M130-120100F02W H24	12	12	45	100	0,25
M130-120140F02 H24	M130-120140F02W H24	12	12	65	140	0,25
M130-140083F02 H24	M130-140083F02W H24	14	14	26	83	0,25
M130-140100F02 H24	M130-140100F02W H24	14	14	45	100	0,25
M130-140140F02 H24	M130-140140F02W H24	14	14	65	140	0,25

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-160092F02 H24	M130-160092F02W H24	16	16	26	92	0,25
M130-160140F02 H24	M130-160140F02W H24	16	16	65	140	0,25
M130-180092F02 H24	M130-180092F02W H24	18	18	32	92	0,25
M130-180140F02 H24	M130-180140F02W H24	18	18	65	140	0,25
M130-200104F02 H24	M130-200104F02W H24	20	20	32	104	0,25
M130-200140F02 H24	M130-200140F02W H24	20	20	65	140	0,25
M130-250122F02 H24	M130-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-030038R00 H24	----------	3	3	6	38	0
M130-030050R00 H24	----------	3	3	12	50	0
M130-040050R00 H24	----------	4	4	8	50	0
M130-040062R00 H24	----------	4	4	16	62	0
M130-050050R00 H24	----------	5	5	9	50	0
M130-050075R00 H24	----------	5	5	20	75	0
M130-060057R00 H24	M130-060057R00W H24	6	6	10	57	0
M130-060075R00 H24	M130-060075R00W H24	6	6	30	75	0
M130-080063R00 H24	M130-080063R00W H24	8	8	16	63	0
M130-080075R00 H24	M130-080075R00W H24	8	8	30	75	0
M130-080100R00 H24	M130-080100R00W H24	8	8	40	100	0
M130-100072R00 H24	M130-100072R00W H24	10	10	19	72	0
M130-100100R00 H24	M130-100100R00W H24	10	10	40	100	0
M130-100140R00 H24	M130-100140R00W H24	10	10	50	140	0
M130-120083R00 H24	M130-120083R00W H24	12	12	22	83	0
M130-120100R00 H24	M130-120100R00W H24	12	12	45	100	0
M130-120140R00 H24	M130-120140R00W H24	12	12	65	140	0
M130-140083R00 H24	M130-140083R00W H24	14	14	26	83	0
M130-140100R00 H24	M130-140100R00W H24	14	14	45	100	0
M130-140140R00 H24	M130-140140R00W H24	14	14	65	140	0
M130-160092R00 H24	M130-160092R00W H24	16	16	26	92	0
M130-160140R00 H24	M130-160140R00W H24	16	16	65	140	0
M130-180092R00 H24	M130-180092R00W H24	18	18	32	92	0
M130-180140R00 H24	M130-180140R00W H24	18	18	65	140	0
M130-200104R00 H24	M130-200104R00W H24	20	20	32	104	0
M130-200140R00 H24	M130-200140R00W H24	20	20	65	140	0
M130-250122R00 H24	M130-250122R00W H24	25	25	45	122	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-030038R05 H24	----------	3	3	6	38	0,5
M130-030050R05 H24	----------	3	3	12	50	0,5
M130-040050R05 H24	----------	4	4	8	50	0,5
M130-040062R05 H24	----------	4	4	16	62	0,5
M130-250122R05 H24	M130-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-050050R05 H24	----------	5	5	9	50	0,5
M130-050075R05 H24	----------	5	5	20	75	0,5
M130-060057R05 H24	M130-060057R05W H24	6	6	10	57	0,5
M130-060075R05 H24	M130-060075R05W H24	6	6	30	75	0,5
M130-080063R05 H24	M130-080063R05W H24	8	8	16	63	0,5
M130-080075R05 H24	M130-080075R05W H24	8	8	30	75	0,5
M130-080100R05 H24	M130-080100R05W H24	8	8	40	100	0,5
M130-100072R05 H24	M130-100072R05W H24	10	10	19	72	0,5
M130-100100R05 H24	M130-100100R05W H24	10	10	40	100	0,5
M130-100140R05 H24	M130-100140R05W H24	10	10	50	140	0,5
M130-120083R05 H24	M130-120083R05W H24	12	12	22	83	0,5
M130-120100R05 H24	M130-120100R05W H24	12	12	45	100	0,5
M130-120140R05 H24	M130-120140R05W H24	12	12	65	140	0,5
M130-140083R05 H24	M130-140083R05W H24	14	14	26	83	0,5
M130-140100R05 H24	M130-140100R05W H24	14	14	45	100	0,5
M130-140140R05 H24	M130-140140R05W H24	14	14	65	140	0,5
M130-160092R05 H24	M130-160092R05W H24	16	16	26	92	0,5
M130-160140R05 H24	M130-160140R05W H24	16	16	65	140	0,5
M130-180092R05 H24	M130-180092R05W H24	18	18	32	92	0,5
M130-180140R05 H24	M130-180140R05W H24	18	18	65	140	0,5
M130-200104R05 H24	M130-200104R05W H24	20	20	32	104	0,5
M130-200140R05 H24	M130-200140R05W H24	20	20	65	140	0,5
M130-250122R05 H24	M130-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-050050R10 H24	----------	5	5	9	50	1
M130-050075R10 H24	----------	5	5	20	75	1
M130-060057R10 H24	M130-060057R10W H24	6	6	10	57	1
M130-060075R10 H24	M130-060075R10W H24	6	6	30	75	1
M130-080063R10 H24	M130-080063R10W H24	8	8	16	63	1
M130-080075R10 H24	M130-080075R10W H24	8	8	30	75	1
M130-080100R10 H24	M130-080100R10W H24	8	8	40	100	1
M130-100072R10 H24	M130-100072R10W H24	10	10	19	72	1
M130-100100R10 H24	M130-100100R10W H24	10	10	40	100	1
M130-100140R10 H24	M130-100140R10W H24	10	10	50	140	1
M130-120083R10 H24	M130-120083R10W H24	12	12	22	83	1
M130-120100R10 H24	M130-120100R10W H24	12	12	45	100	1
M130-120140R10 H24	M130-120140R10W H24	12	12	65	140	1
M130-140083R10 H24	M130-140083R10W H24	14	14	26	83	1
M130-140100R10 H24	M130-140100R10W H24	14	14	45	100	1
M130-140140R10 H24	M130-140140R10W H24	14	14	65	140	1
M130-160092R10 H24	M130-160092R10W H24	16	16	26	92	1
M130-160140R10 H24	M130-160140R10W H24	16	16	65	140	1
M130-180092R10 H24	M130-180092R10W H24	18	18	32	92	1

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-180140R10 H24	M130-180140R10W H24	18	18	65	140	1
M130-200104R10 H24	M130-200104R10W H24	20	20	32	104	1
M130-200140R10 H24	M130-200140R10W H24	20	20	65	140	1
M130-250122R10 H24	M130-250122R10W H24	25	25	45	122	1

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-050050R15 H24	----------	5	5	9	50	1,5
M130-050075R15 H24	----------	5	5	20	75	1,5
M130-060057R15 H24	M130-060057R15W H24	6	6	10	57	1,5
M130-060075R15 H24	M130-060075R15W H24	6	6	30	75	1,5
M130-080063R15 H24	M130-080063R15W H24	8	8	16	63	1,5
M130-080075R15 H24	M130-080075R15W H24	8	8	30	75	1,5
M130-080100R15 H24	M130-080100R15W H24	8	8	40	100	1,5
M130-100072R15 H24	M130-100072R15W H24	10	10	19	72	1,5
M130-100100R15 H24	M130-100100R15W H24	10	10	40	100	1,5
M130-100140R15 H24	M130-100140R15W H24	10	10	50	140	1,5
M130-120083R15 H24	M130-120083R15W H24	12	12	22	83	1,5
M130-120100R15 H24	M130-120100R15W H24	12	12	45	100	1,5
M130-120140R15 H24	M130-120140R15W H24	12	12	65	140	1,5
M130-140083R15 H24	M130-140083R15W H24	14	14	26	83	1,5
M130-140100R15 H24	M130-140100R15W H24	14	14	45	100	1,5
M130-140140R15 H24	M130-140140R15W H24	14	14	65	140	1,5
M130-160092R15 H24	M130-160092R15W H24	16	16	26	92	1,5
M130-160140R15 H24	M130-160140R15W H24	16	16	65	140	1,5
M130-180092R15 H24	M130-180092R15W H24	18	18	32	92	1,5
M130-200104R15 H24	M130-200104R15W H24	20	20	32	104	1,5
M130-200140R15 H24	M130-200140R15W H24	20	20	65	140	1,5
M130-250122R15 H24	M130-250122R15W H24	25	25	45	122	1,5

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-080063R20 H24	M130-080063R20W H24	8	8	16	63	2
M130-080075R20 H24	M130-080075R20W H24	8	8	30	75	2
M130-080100R20 H24	M130-080100R20W H24	8	8	40	100	2
M130-100072R20 H24	M130-100072R20W H24	10	10	19	72	2
M130-100100R20 H24	M130-100100R20W H24	10	10	40	100	2
M130-100140R20 H24	M130-100140R20W H24	10	10	50	140	2
M130-120083R20 H24	M130-120083R20W H24	12	12	22	83	2
M130-120100R20 H24	M130-120100R20W H24	12	12	45	100	2
M130-120140R20 H24	M130-120140R20W H24	12	12	65	140	2
M130-140083R20 H24	M130-140083R20W H24	14	14	26	83	2
M130-140100R20 H24	M130-140100R20W H24	14	14	45	100	2
M130-140140R20 H24	M130-140140R20W H24	14	14	65	140	2
M130-160092R20 H24	M130-160092R20W H24	16	16	26	92	2
M130-160140R20 H24	M130-160140R20W H24	16	16	65	140	2
M130-180092R20 H24	M130-180092R20W H24	18	18	32	92	2
M130-200104R20 H24	M130-200104R20W H24	20	20	32	104	2
M130-200140R20 H24	M130-200140R20W H24	20	20	65	140	2
M130-250122R20 H24	M130-250122R20W H24	25	25	45	122	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-080063R25 H24	M130-080063R25W H24	8	8	16	63	2,5
M130-080075R25 H24	M130-080075R25W H24	8	8	30	75	2,5
M130-080100R25 H24	M130-080100R25W H24	8	8	40	100	2,5
M130-120083R25 H24	M130-120083R25W H24	12	12	22	83	2,5
M130-120100R25 H24	M130-120100R25W H24	12	12	45	100	2,5
M130-120140R25 H24	M130-120140R25W H24	12	12	65	140	2,5
M130-140083R25 H24	M130-140083R25W H24	14	14	26	83	2,5
M130-140100R25 H24	M130-140100R25W H24	14	14	45	100	2,5
M130-140140R25 H24	M130-140140R25W H24	14	14	65	140	2,5
M130-160092R25 H24	M130-160092R25W H24	16	16	26	92	2,5
M130-160140R25 H24	M130-160140R25W H24	16	16	65	140	2,5
M130-180092R25 H24	M130-180092R25W H24	18	18	32	92	2,5
M130-200104R25 H24	M130-200104R25W H24	20	20	32	104	2,5
M130-200140R25 H24	M130-200140R25W H24	20	20	65	140	2,5
M130-250122R25 H24	M130-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-100072R30 H24	M130-100072R30W H24	10	10	19	72	3
M130-100100R30 H24	M130-100100R30W H24	10	10	40	100	3
M130-100140R30 H24	M130-100140R30W H24	10	10	50	140	3
M130-120083R30 H24	M130-120083R30W H24	12	12	22	83	3
M130-120100R30 H24	M130-120100R30W H24	12	12	45	100	3
M130-120140R30 H24	M130-120140R30W H24	12	12	65	140	3
M130-140083R30 H24	M130-140083R30W H24	14	14	26	83	3
M130-140100R30 H24	M130-140100R30W H24	14	14	45	100	3
M130-140140R30 H24	M130-140140R30W H24	14	14	65	140	3
M130-160092R30 H24	M130-160092R30W H24	16	16	26	92	3
M130-160140R30 H24	M130-160140R30W H24	16	16	65	140	3
M130-180092R30 H24	M130-180092R30W H24	18	18	32	92	3
M130-200104R30 H24	M130-200104R30W H24	20	20	32	104	3
M130-200140R30 H24	M130-200140R30W H24	20	20	65	140	3
M130-250122R30 H24	M130-250122R30W H24	25	25	45	122	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-120083R35 H24	M130-120083R35W H24	12	12	22	83	3,5
M130-120100R35 H24	M130-120100R35W H24	12	12	45	100	3,5
M130-120140R35 H24	M130-120140R35W H24	12	12	65	140	3,5
M130-140083R35 H24	M130-140083R35W H24	14	14	26	83	3,5
M130-140100R35 H24	M130-140100R35W H24	14	14	45	100	3,5
M130-140140R35 H24	M130-140140R35W H24	14	14	65	140	3,5
M130-160092R35 H24	M130-160092R35W H24	16	16	26	92	3,5
M130-160140R35 H24	M130-160140R35W H24	16	16	65	140	3,5
M130-180092R35 H24	M130-180092R35W H24	18	18	32	92	3,5
M130-200104R35 H24	M130-200104R35W H24	20	20	32	104	3,5
M130-200140R35 H24	M130-200140R35W H24	20	20	65	140	3,5
M130-250122R35 H24	M130-250122R35W H24	25	25	45	122	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-140083R40 H24	M130-140083R40W H24	14	14	26	83	4
M130-140100R40 H24	M130-140100R40W H24	14	14	45	100	4
M130-140140R40 H24	M130-140140R40W H24	14	14	65	140	4
M130-160092R40 H24	M130-160092R40W H24	16	16	26	92	4
M130-160140R40 H24	M130-160140R40W H24	16	16	65	140	4
M130-180092R40 H24	M130-180092R40W H24	18	18	32	92	4
M130-200104R40 H24	M130-200104R40W H24	20	20	32	104	4
M130-200140R40 H24	M130-200140R40W H24	20	20	65	140	4
M130-250122R40 H24	M130-250122R40W H24	25	25	45	122	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-140083R45 H24	M130-140083R45W H24	14	14	26	83	4,5
M130-140100R45 H24	M130-140100R45W H24	14	14	45	100	4,5
M130-140140R45 H24	M130-140140R45W H24	14	14	65	140	4,5
M130-160092R45 H24	M130-160092R45W H24	16	16	26	92	4,5
M130-160140R45 H24	M130-160140R45W H24	16	16	65	140	4,5
M130-180092R45 H24	M130-180092R45W H24	18	18	32	92	4,5
M130-200104R45 H24	M130-200104R45W H24	20	20	32	104	4,5
M130-200140R45 H24	M130-200140R45W H24	20	20	65	140	4,5
M130-250122R45 H24	M130-250122R45W H24	25	25	45	122	4,5

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-160092R50 H24	M130-160092R50W H24	16	16	26	92	5
M130-160140R50 H24	M130-160140R50W H24	16	16	65	140	5
M130-180092R50 H24	M130-180092R50W H24	18	18	32	92	5
M130-200104R50 H24	M130-200104R50W H24	20	20	32	104	5
M130-200140R50 H24	M130-200140R50W H24	20	20	65	140	5
M130-250122R50 H24	M130-250122R50W H24	25	25	45	122	5

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-180092R55 H24	M130-180092R55W H24	18	18	32	92	5,5
M130-200104R55 H24	M130-200104R55W H24	20	20	32	104	5,5
M130-200140R55 H24	M130-200140R55W H24	20	20	65	140	5,5
M130-250122R55 H24	M130-250122R55W H24	25	25	45	122	5,5

Р диус при вершине 6 мм

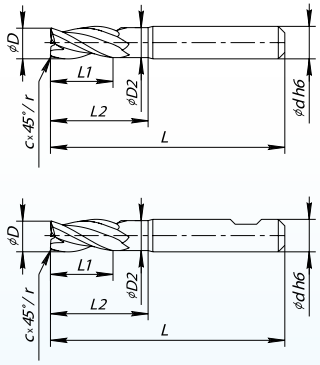
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-180092R60 H24	M130-180092R60W H24	18	18	32	92	6
M130-200104R60 H24	M130-200104R60W H24	20	20	32	104	6
M130-200140R60 H24	M130-200140R60W H24	20	20	65	140	6
M130-250122R60 H24	M130-250122R60W H24	25	25	45	122	6

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-030057F02SD6 H24	M130-030057F02SD6W H24	3	6	6	57	0,25
M130-035057F02SD6 H24	M130-035057F02SD6W H24	3,5	6	7	57	0,25
M130-040057F02SD6 H24	M130-040057F02SD6W H24	4	6	8	57	0,25
M130-045057F02SD6 H24	M130-045057F02SD6W H24	4,5	6	9	57	0,25
M130-050057F02SD6 H24	M130-050057F02SD6W H24	5	6	10	57	0,25
M130-055057F02SD6 H24	M130-055057F02SD6W H24	5,5	6	11	57	0,25
M130-070063F02SD8 H24	M130-070063F02SD8W H24	7	8	16	63	0,25
M130-090072F02SD10 H24	M130-090072F02SD10W H24	9	10	19	72	0,25

Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M130-030057R00SD6 H24	M130-030057R00SD6W H24	3	6	6	57	0
M130-035057R00SD6 H24	M130-035057R00SD6W H24	3,5	6	7	57	0
M130-040057R00SD6 H24	M130-040057R00SD6W H24	4	6	8	57	0
M130-045057R00SD6 H24	M130-045057R00SD6W H24	4,5	6	9	57	0
M130-050057R00SD6 H24	M130-050057R00SD6W H24	5	6	10	57	0
M130-055057R00SD6 H24	M130-055057R00SD6W H24	5,5	6	11	57	0
M130-070063R00SD8 H24	M130-070063R00SD8W H24	7	8	16	63	0
M130-090072R00SD10 H24	M130-090072R00SD10W H24	9	10	19	72	0



Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-030050F02L H24	----------	3	3	12	50	0,25	2,9	22
M130-040050F02L H24	----------	4	4	8	50	0,25	3,9	22
M130-040062F02L H24	----------	4	4	16	62	0,25	3,9	34
M130-050050F02L H24	----------	5	5	9	50	0,25	4,9	23
M130-050075F02L H24	----------	5	5	20	75	0,25	4,9	47
M130-060057F02L H24	M130-060057F02LW H24	6	6	10	57	0,25	5,8	21
M130-060075F02L H24	M130-060075F02LW H24	6	6	30	75	0,25	5,8	39
M130-080063F02L H24	M130-080063F02LW H24	8	8	16	63	0,25	7,8	27
M130-080075F02L H24	M130-080075F02LW H24	8	8	30	75	0,25	7,8	39
M130-080100F02L H24	M130-080100F02LW H24	8	8	40	100	0,25	7,8	64
M130-100072F02L H24	M130-100072F02LW H24	10	10	19	72	0,25	9,8	33
M130-100100F02L H24	M130-100100F02LW H24	10	10	40	100	0,25	9,8	60
M130-100140F02L H24	M130-100140F02LW H24	10	10	50	140	0,25	9,8	100
M130-120083F02L H24	M130-120083F02LW H24	12	12	22	83	0,25	11,8	36
M130-120100F02L H24	M130-120100F02LW H24	12	12	45	100	0,25	11,8	55
M130-120140F02L H24	M130-120140F02LW H24	12	12	65	140	0,25	11,8	95
M130-140083F02L H24	M130-140083F02LW H24	14	14	26	83	0,25	13,8	36
M130-140100F02L H24	M130-140100F02LW H24	14	14	45	100	0,25	13,8	55
M130-140140F02L H24	M130-140140F02LW H24	14	14	65	140	0,25	13,8	95
M130-160092F02L H24	M130-160092F02LW H24	16	16	26	92	0,25	15,8	46
M130-160140F02L H24	M130-160140F02LW H24	16	16	65	140	0,25	15,8	90
M130-180092F02L H24	M130-180092F02LW H24	18	18	32	92	0,25	17,8	46
M130-180140F02L H24	M130-180140F02LW H24	18	18	65	140	0,25	17,8	90
M130-200104F02L H24	M130-200104F02LW H24	20	20	32	104	0,25	19,8	54
M130-200140F02L H24	M130-200140F02LW H24	20	20	65	140	0,25	19,8	90
M130-250122F02L H24	M130-250122F02LW H24	25	25	45	122	0,25	24,8	65

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-030050R00L H24	----------	3	3	12	50	0	2,9	22
M130-040050R00L H24	----------	4	4	8	50	0	3,9	22
M130-040062R00L H24	----------	4	4	16	62	0	3,9	34
M130-050050R00L H24	----------	5	5	9	50	0	4,9	23
M130-050075R00L H24	----------	5	5	20	75	0	4,9	47
M130-060057R00L H24	M130-060057R00LW H24	6	6	10	57	0	5,8	21
M130-060075R00L H24	M130-060075R00LW H24	6	6	30	75	0	5,8	39
M130-080063R00L H24	M130-080063R00LW H24	8	8	16	63	0	7,8	27
M130-080075R00L H24	M130-080075R00LW H24	8	8	30	75	0	7,8	39
M130-080100R00L H24	M130-080100R00LW H24	8	8	40	100	0	7,8	64
M130-100072R00L H24	M130-100072R00LW H24	10	10	19	72	0	9,8	33
M130-100100R00L H24	M130-100100R00LW H24	10	10	40	100	0	9,8	60
M130-100140R00L H24	M130-100140R00LW H24	10	10	50	140	0	9,8	100
M130-120083R00L H24	M130-120083R00LW H24	12	12	22	83	0	11,8	36
M130-120100R00L H24	M130-120100R00LW H24	12	12	45	100	0	11,8	55
M130-120140R00L H24	M130-120140R00LW H24	12	12	65	140	0	11,8	95
M130-140083R00L H24	M130-140083R00LW H24	14	14	26	83	0	13,8	36
M130-140100R00L H24	M130-140100R00LW H24	14	14	45	100	0	13,8	55
M130-140140R00L H24	M130-140140R00LW H24	14	14	65	140	0	13,8	95
M130-160092R00L H24	M130-160092R00LW H24	16	16	26	92	0	15,8	46
M130-160140R00L H24	M130-160140R00LW H24	16	16	65	140	0	15,8	90
M130-180092R00L H24	M130-180092R00LW H24	18	18	32	92	0	17,8	46
M130-180140R00L H24	M130-180140R00LW H24	18	18	65	140	0	17,8	90
M130-200104R00L H24	M130-200104R00LW H24	20	20	32	104	0	19,8	54
M130-200140R00L H24	M130-200140R00LW H24	20	20	65	140	0	19,8	90
M130-250122R00L H24	M130-250122R00LW H24	25	25	45	122	0	24,8	65

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-030050R05L H24	----------	3	3	12	50	0,5	2,9	22
M130-040050R05L H24	----------	4	4	8	50	0,5	3,9	22
M130-040062R05L H24	----------	4	4	16	62	0,5	3,9	34
M130-050050R05L H24	----------	5	5	9	50	0,5	4,9	23
M130-050075R05L H24	----------	5	5	20	75	0,5	4,9	47
M130-060057R05L H24	M130-060057R05LW H24	6	6	10	57	0,5	5,8	21
M130-060075R05L H24	M130-060075R05LW H24	6	6	30	75	0,5	5,8	39
M130-080063R05L H24	M130-080063R05LW H24	8	8	16	63	0,5	7,8	27
M130-080075R05L H24	M130-080075R05LW H24	8	8	30	75	0,5	7,8	39
M130-080100R05L H24	M130-080100R05LW H24	8	8	40	100	0,5	7,8	64
M130-100072R05L H24	M130-100072R05LW H24	10	10	19	72	0,5	9,8	33
M130-100100R05L H24	M130-100100R05LW H24	10	10	40	100	0,5	9,8	60
M130-100140R05L H24	M130-100140R05LW H24	10	10	50	140	0,5	9,8	100
M130-120083R05L H24	M130-120083R05LW H24	12	12	22	83	0,5	11,8	36

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-120100R05L H24	M130-120100R05LW H24	12	12	45	100	0,5	11,8	55
M130-120140R05L H24	M130-120140R05LW H24	12	12	65	140	0,5	11,8	95
M130-140083R05L H24	M130-140083R05LW H24	14	14	26	83	0,5	13,8	36
M130-140100R05L H24	M130-140100R05LW H24	14	14	45	100	0,5	13,8	55
M130-140140R05L H24	M130-140140R05LW H24	14	14	65	140	0,5	13,8	95
M130-160092R05L H24	M130-160092R05LW H24	16	16	26	92	0,5	15,8	46
M130-160140R05L H24	M130-160140R05LW H24	16	16	65	140	0,5	15,8	90
M130-180092R05L H24	M130-180092R05LW H24	18	18	32	92	0,5	17,8	46
M130-180140R05L H24	M130-180140R05LW H24	18	18	65	140	0,5	17,8	90
M130-200104R05L H24	M130-200104WR05L H24	20	20	32	104	0,5	19,8	54
M130-200140R05L H24	M130-200140R05LW H24	20	20	65	140	0,5	19,8	90
M130-250122R05L H24	M130-250122R05LW H24	25	25	45	122	0,5	24,8	65

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-050050R10L H24	----------	5	5	9	50	1	4,9	23
M130-050075R10L H24	----------	5	5	20	75	1	4,9	47
M130-060057R10L H24	M130-060057R10LW H24	6	6	10	57	1	5,8	21
M130-060075R10L H24	M130-060075R10LW H24	6	6	30	75	1	5,8	39
M130-080063R10L H24	M130-080063R10LW H24	8	8	16	63	1	7,8	27
M130-080075R10L H24	M130-080075R10LW H24	8	8	30	75	1	7,8	39
M130-080100R10L H24	M130-080100R10LW H24	8	8	40	100	1	7,8	64
M130-100072R10L H24	M130-100072R10LW H24	10	10	19	72	1	9,8	33
M130-100100R10L H24	M130-100100R10LW H24	10	10	40	100	1	9,8	60
M130-100140R10L H24	M130-100140R10LW H24	10	10	50	140	1	9,8	100
M130-120083R10L H24	M130-120083R10LW H24	12	12	22	83	1	11,8	36
M130-120100R10L H24	M130-120100R10LW H24	12	12	45	100	1	11,8	55
M130-120140R10L H24	M130-120140R10LW H24	12	12	65	140	1	11,8	95
M130-140083R10L H24	M130-140083R10LW H24	14	14	26	83	1	13,8	36
M130-140100R10L H24	M130-140100R10LW H24	14	14	45	100	1	13,8	55
M130-140140R10L H24	M130-140140R10LW H24	14	14	65	140	1	13,8	95
M130-160092R10L H24	M130-160092R10LW H24	16	16	26	92	1	15,8	46
M130-160140R10L H24	M130-160140R10LW H24	16	16	65	140	1	15,8	90
M130-180092R10L H24	M130-180092R10LW H24	18	18	32	92	1	17,8	46
M130-180140R10L H24	M130-180140R10LW H24	18	18	65	140	1	17,8	90
M130-200104R10L H24	M130-200104R10LW H24	20	20	32	104	1	19,8	54
M130-200140R10L H24	M130-200140R10LW H24	20	20	65	140	1	19,8	90
M130-250122R10L H24	M130-250122R10LW H24	25	25	45	122	1	24,8	65

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-050050R15L H24	----------	5	5	9	50	1,5	4,9	23
M130-050075R15L H24	----------	5	5	20	75	1,5	4,9	47
M130-060057R15L H24	----------	6	6	10	57	1,5	5,8	21

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-060075R15L H24	M130-060075R15LW H24	6	6	30	75	1,5	5,8	39
M130-080063R15L H24	M130-080063R15LW H24	8	8	16	63	1,5	7,8	27
M130-080075R15L H24	M130-080075R15LW H24	8	8	30	75	1,5	7,8	39
M130-080100R15L H24	M130-080100R15LW H24	8	8	40	100	1,5	7,8	64
M130-100072R15L H24	M130-100072R15LW H24	10	10	19	72	1,5	9,8	33
M130-100100R15L H24	M130-100100R15LW H24	10	10	40	100	1,5	9,8	60
M130-100140R15L H24	M130-100140R15LW H24	10	10	50	140	1,5	9,8	100
M130-120083R15L H24	M130-120083R15LW H24	12	12	22	83	1,5	11,8	36
M130-120100R15L H24	M130-120100R15LW H24	12	12	45	100	1,5	11,8	55
M130-120140R15L H24	M130-120140R15LW H24	12	12	65	140	1,5	11,8	95
M130-140083R15L H24	M130-140083R15LW H24	14	14	26	83	1,5	13,8	36
M130-140100R15L H24	M130-140100R15LW H24	14	14	45	100	1,5	13,8	55
M130-140140R15L H24	M130-140140R15LW H24	14	14	65	140	1,5	13,8	95
M130-160092R15L H24	M130-160092R15LW H24	16	16	26	92	1,5	15,8	46
M130-160140R15L H24	M130-160140R15LW H24	16	16	65	140	1,5	15,8	90
M130-180092R15L H24	M130-180092R15LW H24	18	18	32	92	1,5	17,8	46
M130-180140R15L H24	M130-180140R15LW H24	18	18	65	140	1,5	17,8	90
M130-200104R15L H24	M130-200104R15LW H24	20	20	32	104	1,5	19,8	54
M130-200140R15L H24	M130-200140R15LW H24	20	20	65	140	1,5	19,8	90
M130-250122R15L H24	M130-250122R15LW H24	25	25	45	122	1,5	24,8	65

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-080063R20L H24	M130-080063R20LW H24	8	8	16	63	2	7,8	27
M130-080075R20L H24	M130-080075R20LW H24	8	8	30	75	2	7,8	39
M130-080100R20L H24	M130-080100R20LW H24	8	8	40	100	2	7,8	64
M130-100072R20L H24	M130-100072R20LW H24	10	10	19	72	2	9,8	33
M130-100100R20L H24	M130-100100R20LW H24	10	10	40	100	2	9,8	60
M130-100140R20L H24	M130-100140R20LW H24	10	10	50	140	2	9,8	100
M130-120083R20L H24	M130-120083R20LW H24	12	12	22	83	2	11,8	36
M130-120100R20L H24	M130-120100R20LW H24	12	12	45	100	2	11,8	55
M130-120140R20L H24	M130-120140R20LW H24	12	12	65	140	2	11,8	95
M130-140083R20L H24	M130-140083R20LW H24	14	14	26	83	2	13,8	36
M130-140100R20L H24	M130-140100R20LW H24	14	14	45	100	2	13,8	55
M130-140140R20L H24	M130-140140R20LW H24	14	14	65	140	2	13,8	95
M130-160092R20L H24	M130-160092R20LW H24	16	16	26	92	2	15,8	46
M130-160140R20L H24	M130-160140R20LW H24	16	16	65	140	2	15,8	90
M130-180092R20L H24	M130-180092R20LW H24	18	18	32	92	2	17,8	46
M130-180140R20L H24	M130-180140R20LW H24	18	18	65	140	2	17,8	90
M130-200104R20L H24	M130-200104R20LW H24	20	20	32	104	2	19,8	54
M130-200140R20L H24	M130-200140R20LW H24	20	20	65	140	2	19,8	90
M130-250122R20L H24	M130-250122R20LW H24	25	25	45	122	2	24,8	65

P диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-080063R25L H24	M130-080063R25LW H24	8	8	16	63	2,5	7,8	27
M130-080075R25L H24	M130-080075R25LW H24	8	8	30	75	2,5	7,8	39
M130-080100R25L H24	M130-080100R25LW H24	8	8	40	100	2,5	7,8	64
M130-100072R25L H24	M130-100072R25LW H24	10	10	19	72	2,5	9,8	33
M130-100100R25L H24	M130-100100R25LW H24	10	10	40	100	2,5	9,8	60
M130-100140R25L H24	M130-100140R25LW H24	10	10	50	140	2,5	9,8	100
M130-120083R25L H24	M130-120083R25LW H24	12	12	22	83	2,5	11,8	36
M130-120100R25L H24	M130-120100R25LW H24	12	12	45	100	2,5	11,8	55
M130-120140R25L H24	M130-120140R25LW H24	12	12	65	140	2,5	11,8	95
M130-140083R25L H24	M130-140083R25LW H24	14	14	26	83	2,5	13,8	36
M130-140100R25L H24	M130-140100R25LW H24	14	14	45	100	2,5	13,8	55
M130-140140R25L H24	M130-140140R25LW H24	14	14	65	140	2,5	13,8	95
M130-160092R25L H24	M130-160092R25LW H24	16	16	26	92	2,5	15,8	46
M130-160140R25L H24	M130-160140R25LW H24	16	16	65	140	2,5	15,8	90
M130-180092R25L H24	M130-180092R25LW H24	18	18	32	92	2,5	17,8	46
M130-180140R25L H24	M130-180140R25LW H24	18	18	65	140	2,5	17,8	90
M130-200104R25L H24	M130-200104R25LW H24	20	20	32	104	2,5	19,8	54
M130-200140R25L H24	M130-200140R25LW H24	20	20	65	140	2,5	19,8	90
M130-250122R25L H24	M130-250122R25LW H24	25	25	45	122	2,5	24,8	65

P диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-100072R30L H24	M130-100072R30LW H24	10	10	19	72	3	9,8	33
M130-100100R30L H24	M130-100100R30LW H24	10	10	40	100	3	9,8	60
M130-100140R30L H24	M130-100140R30LW H24	10	10	50	140	3	9,8	100
M130-120083R30L H24	M130-120083R30LW H24	12	12	22	83	3	11,8	36
M130-120100R30L H24	M130-120100R30LW H24	12	12	45	100	3	11,8	55
M130-120140R30L H24	M130-120140R30LW H24	12	12	65	140	3	11,8	95
M130-140083R30L H24	M130-140083R30LW H24	14	14	26	83	3	13,8	36
M130-140100R30L H24	M130-140100R30LW H24	14	14	45	100	3	13,8	55
M130-140140R30L H24	M130-140140R30LW H24	14	14	65	140	3	13,8	95
M130-160092R30L H24	M130-160092R30LW H24	16	16	26	92	3	15,8	46
M130-160140R30L H24	M130-160140R30LW H24	16	16	65	140	3	15,8	90
M130-180092R30L H24	M130-180092R30LW H24	18	18	32	92	3	17,8	46
M130-180140R30L H24	M130-180140R30LW H24	18	18	65	140	3	17,8	90
M130-200104R30L H24	M130-200104R30LW H24	20	20	32	104	3	19,8	54
M130-200140R30L H24	M130-200140R30LW H24	20	20	65	140	3	19,8	90
M130-250122R30L H24	M130-250122R30LW H24	25	25	45	122	3	24,8	65

P диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-120083R35L H24	M130-120083R35LW H24	12	12	22	83	3,5	11,8	36
M130-120100R35L H24	M130-120100R35LW H24	12	12	45	100	3,5	11,8	55
M130-120140R35L H24	M130-120140R35LW H24	12	12	65	140	3,5	11,8	95
M130-140083R35L H24	M130-140083R35LW H24	14	14	26	83	3,5	13,8	36
M130-140100R35L H24	M130-140100R35LW H24	14	14	45	100	3,5	13,8	55
M130-140140R35L H24	M130-140140R35LW H24	14	14	65	140	3,5	13,8	95
M130-160092R35L H24	M130-160092R35LW H24	16	16	26	92	3,5	15,8	46
M130-160140R35L H24	M130-160140R35LW H24	16	16	65	140	3,5	15,8	90
M130-180092R35L H24	M130-180092R35LW H24	18	18	32	92	3,5	17,8	46
M130-180140R35L H24	M130-180140R35LW H24	18	18	65	140	3,5	17,8	90
M130-200104R35L H24	M130-200104R35LW H24	20	20	32	104	3,5	19,8	54
M130-200140R35L H24	M130-200140R35LW H24	20	20	65	140	3,5	19,8	90
M130-250122R35L H24	M130-250122R35LW H24	25	25	45	122	3,5	24,8	65

P диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-140083R40L H24	M130-140083R40LW H24	14	14	26	83	4	13,8	36
M130-140100R40L H24	M130-140100R40LW H24	14	14	45	100	4	13,8	55
M130-140140R40L H24	M130-140140R40LW H24	14	14	65	140	4	13,8	95
M130-160092R40L H24	M130-160092R40LW H24	16	16	26	92	4	15,8	46
M130-160140R40L H24	M130-160140R40LW H24	16	16	65	140	4	15,8	90
M130-180092R40L H24	M130-180092R40LW H24	18	18	32	92	4	17,8	46
M130-180140R40L H24	M130-180140R40LW H24	18	18	65	140	4	17,8	90
M130-200104R40L H24	M130-200104R40LW H24	20	20	32	104	4	19,8	54
M130-200140R40L H24	M130-200140R40LW H24	20	20	65	140	4	19,8	90
M130-250122R40L H24	M130-250122R40LW H24	25	25	45	122	4	24,8	65

P диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-140083R45L H24	M130-140083R45LW H24	14	14	26	83	4,5	13,8	36
M130-140100R45L H24	M130-140100R45LW H24	14	14	45	100	4,5	13,8	55
M130-140140R45L H24	M130-140140R45LW H24	14	14	65	140	4,5	13,8	95
M130-160092R45L H24	M130-160092R45LW H24	16	16	26	92	4,5	15,8	46
M130-160140R45L H24	M130-160140R45LW H24	16	16	65	140	4,5	15,8	90
M130-180092R45L H24	M130-180092R45LW H24	18	18	32	92	4,5	17,8	46
M130-180140R45L H24	M130-180140R45LW H24	18	18	65	140	4,5	17,8	90
M130-200104R45L H24	M130-200104R45LW H24	20	20	32	104	4,5	19,8	54
M130-200140R45L H24	M130-200140R45LW H24	20	20	65	140	4,5	19,8	90
M130-250122R45L H24	M130-250122R45LW H24	25	25	45	122	4,5	24,8	65

P диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-160092R50L H24	M130-160092R50LW H24	16	16	26	92	5	15,8	46
M130-160140R50L H24	M130-160140R50LW H24	16	16	65	140	5	15,8	90
M130-180092R50L H24	M130-180092R50LW H24	18	18	32	92	5	17,8	46
M130-180140R50L H24	M130-180140R50LW H24	18	18	65	140	5	17,8	90

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

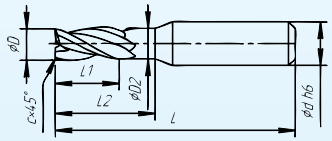
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-200104R50L H24	M130-200104R50LW H24	20	20	32	104	5	19,8	54
M130-200140R50L H24	M130-200140R50LW H24	20	20	65	140	5	19,8	90
M130-250122R50L H24	M130-250122R50LW H24	25	25	45	122	5	24,8	65

P диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-180092R55L H24	M130-180092R55LW H24	18	18	32	92	5,5	17,8	46
M130-180140R55L H24	M130-180140R55LW H24	18	18	65	140	5,5	17,8	90
M130-200104R55L H24	M130-200104R55LW H24	20	20	32	104	5,5	19,8	54
M130-200140R55L H24	M130-200140R55LW H24	20	20	65	140	5,5	19,8	90
M130-250122R55L H24	M130-250122R55LW H24	25	25	45	122	5,5	24,8	65

P диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-180092R60L H24	M130-180092R60LW H24	18	18	32	92	6	17,8	46
M130-180140R60L H24	M130-180140R60LW H24	18	18	65	140	6	17,8	90
M130-200104R60L H24	M130-200104R60LW H24	20	20	32	104	6	19,8	54
M130-200140R60L H24	M130-200140R60LW H24	20	20	65	140	6	19,8	90
M130-250122R60L H24	M130-250122R60LW H24	25	25	45	122	6	24,8	65



Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-030057F02D6 H24	M130-030057F02D6W H24	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M130-035057F02D6 H24	M130-035057F02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13
M130-040057F02D6 H24	M130-040057F02D6W H24	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M130-045057F02D6 H24	M130-045057F02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15
M130-050057F02D6 H24	M130-050057F02D6W H24	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M130-055057F02D6 H24	M130-055057F02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M130-070063F02D8 H24	M130-070063F02D8W H24	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M130-090072F02D10 H24	M130-090072F02D10W H24	9	10	19	72	0,25	8,8	29

Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-030057R00D6 H24	M130-030057R00D6W H24	3	6	6	57	0	2,9	12
M130-035057R00D6 H24	M130-035057R00D6W H24	3,5	6	7	57	0	3,4	13
M130-040057R00D6 H24	M130-040057R00D6W H24	4	6	8	57	0	3,9	14
M130-045057R00D6 H24	M130-045057R00D6W H24	4,5	6	9	57	0	4,4	15
M130-050057R00D6 H24	M130-050057R00D6W H24	5	6	10	57	0	4,9	18
M130-055057R00D6 H24	M130-055057R00D6W H24	5,5	6	11	57	0	5,3	19
M130-070063R00D8 H24	M130-070063R00D8W H24	7	8	16	63	0	6,8	26

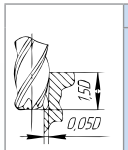
Сверхдлинн я серия, р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-030062R00 H24	----------	3	3	6	62	0	2,9	32
M130-040075R00 H24	----------	4	4	8	75	0	3,9	45
M130-050100R00 H24	----------	5	5	10	100	0	4,9	70
M130-060100R00 H24	M130-060100R00W H24	6	6	12	100	0	5,8	62
M130-080125R00 H24	M130-080125R00W H24	8	8	16	125	0	7,8	87
M130-100165R00 H24	M130-100165R00W H24	10	10	20	165	0	9,8	118
M130-120165R00 H24	M130-120165R00W H24	12	12	24	165	0	11,8	118

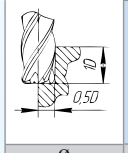
Сверхдлинн я серия, ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M130-030062F02 H24	----------	3	3	6	62	0,25	2,9	32
M130-040075F02 H24	----------	4	4	8	75	0,25	3,9	45
M130-050100F02 H24	----------	5	5	10	100	0,25	4,9	70
M130-060100F02 H24	M130-060100F02W H24	6	6	12	100	0,25	5,8	62
M130-080125F02 H24	M130-080125F02W H24	8	8	16	125	0,25	7,8	87
M130-100165F02 H24	M130-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25	9,8	118
M130-120165F02 H24	M130-120165F02W H24	12	12	24	165	0,25	11,8	118

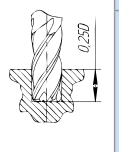
Рекомендации по выбору режимов резания



Ø	ISO P: Сталь легиров нная до 48 HRC		ISO M: Нерж веющая сталь < 750 МП		ISO M: Нерж веющая сталь > 750 МП		ISO K: Чугун >250 НВ		ISO S: Тит новые спл вы 850-1200 МП		ISO S: Ж ропрочные спл вы < 850 МП		ISO S: Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	9500	315	7950	240	3500	105	11000	270	6150	185	5400	195	3400	105
4	7150	350	6350	285	2750	110	8350	320	4750	215	4200	220	2600	110
5	6050	380	5400	345	2350	120	7000	410	4150	255	3600	250	2200	120
6	5300	420	4800	390	2100	130	6350	520	3450	290	3200	285	1950	155
8	4000	470	3600	425	1550	140	4800	570	2700	340	2350	315	1450	180
10	3200	545	3000	480	1300	175	3800	630	2150	375	1950	345	1200	210
12	2650	615	2500	540	1100	200	3300	710	1910	410	1540	390	1050	250
16	2200	655	2000	600	875	250	2600	770	1450	440	1300	435	820	270
20	1750	675	1600	630	710	260	2150	860	1200	480	1050	450	620	255
25	1450	675	1250	600	570	255	1700	770	980	430	870	390	550	285



Ø	ISO P: Сталь легиров нная до 48 HRC		ISO M: Нерж веющая сталь < 750 МП		ISO M: Нерж веющая сталь > 750 МП		ISO K: Чугун >250 НВ		ISO S: Тит новые спл вы 850-1200 МП		ISO S: Ж ропрочные спл вы < 850 МП		ISO S: Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	3200	86	2900	60	-	-	4100	82	1800	45	1700	41	-	-
8	2600	100	2200	72	-	-	3100	95	1270	53	1300	46	-	-
10	2150	110	1850	93	-	-	2400	115	1100	67	1100	55	600	27
12	1700	120	1600	110	660	36	2000	130	900	82	930	67	550	36
16	1350	145	1200	140	540	48	1600	165	740	99	740	75	460	48
20	1100	150	970	130	470	51	1350	195	640	110	640	93	400	60
25	930	165	830	125	350	54	1100	165	500	90	500	86	300	54



Ø	ISO P: Сталь легиров нная до 48 HRC		ISO M: Нерж веющая сталь < 750 МП		ISO M: Нерж веющая сталь > 750 МП		ISO K: Чугун >250 НВ		ISO S: Тит новые спл вы 850-1200 МП		ISO S: Ж ропрочные спл вы < 850 МП		ISO S: Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	5100	85	4800	70	2000	30	5800	90	2300	42	2330	48	1500	30
4	4000	95	3550	75	1600	33	4500	95	1830	45	1900	51	1200	32
5	3350	105	3000	80	1250	37	4150	120	1450	48	1600	57	1000	37
6	3000	125	2650	95	1100	42	3450	140	1270	53	1430	65	900	40
8	2200	140	2000	120	870	47	2600	165	1000	60	1100	70	600	48
10	1850	165	1600	140	700	52	2100	200	800	69	900	80	540	51
12	1550	195	1350	155	610	63	1800	240	660	79	740	95	450	55
16	1250	225	1100	165	500	75	1400	280	560	100	600	105	360	67
20	1000	260	870	160	400	86	1200	300	460	105	500	110	300	79
25	800	260	700	150	320	80	950	285	350	90	400	95	250	75

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

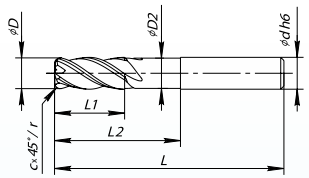
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ М182

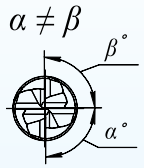
АНТИВИБРАЦИОННАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4

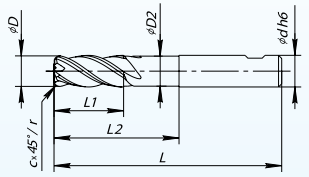
DIN6535HA (исполнение 1)

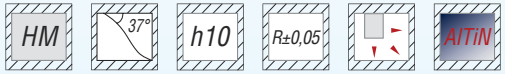


$\alpha \neq \beta$



DIN6535HB (исполнение 2)





Фаска при вершине 0,25 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-030050F02L H24	----------	3	3	8	50	0,25	2,9	22
M182-030062F02 H24	----------	3	3	6	62	0,25	2,9	32
M182-040050F02L H24	----------	4	4	11	50	0,25	3,9	22
M182-040062F02 H24	----------	4	4	11	62	0,25	3,9	34
M182-040075F02 H24	----------	4	4	8	75	0,25	3,9	45
M182-050050F02L H24	----------	5	5	12	50	0,25	4,9	23
M182-050075F02 H24	----------	5	5	12	75	0,25	4,9	47
M182-050100F02 H24	----------	5	5	10	100	0,25	4,9	70
M182-060057F02L H24	M182-060057F02LW H24	6	6	13	57	0,25	5,8	21
M182-060075F02 H24	M182-060075F02W H24	6	6	13	75	0,25	5,8	39
M182-060100F02 H24	M182-060100F02W H24	6	6	12	100	0,25	5,8	62
M182-080063F02L H24	M182-080063F02LW H24	8	8	19	63	0,25	7,8	27
M182-080075F02 H24	M182-080075F02W H24	8	8	19	75	0,25	7,8	39
M182-080100F02 H24	M182-080100F02W H24	8	8	19	100	0,25	7,8	64
M182-080125F02 H24	M182-080125F02W H24	8	8	16	125	0,25	7,8	87
M182-100072F02L H24	M182-100072F02LW H24	10	10	22	72	0,25	9,8	33
M182-100100F02 H24	M182-100100F02W H24	10	10	22	100	0,25	9,8	60
M182-100140F02 H24	M182-100140F02W H24	10	10	22	140	0,25	9,8	100
M182-100165F02 H24	M182-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25	9,8	118
M182-120083F02L H24	M182-120083F02LW H24	12	12	26	83	0,25	11,8	36
M182-120100F02 H24	M182-120100F02W H24	12	12	26	100	0,25	11,8	55
M182-120140F02 H24	M182-120140F02W H24	12	12	26	140	0,25	11,8	95

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-120165F02 H24	M182-120165F02W H24	12	12	24	165	0,25	11,8	118
M182-140083F02L H24	M182-140083F02LW H24	14	14	26	83	0,25	13,8	36
M182-140100F02 H24	M182-140100F02W H24	14	14	26	100	0,25	13,8	55
M182-140140F02 H24	M182-140140F02W H24	14	14	26	140	0,25	13,8	95
M182-160092F02L H24	M182-160092F02LW H24	16	16	32	92	0,25	15,8	46
M182-160140F02 H24	M182-160140F02W H24	16	16	32	140	0,25	15,8	90
M182-180092F02L H24	M182-180092F02LW H24	18	18	32	92	0,25	17,8	46
M182-180140F02 H24	M182-180140F02W H24	18	18	32	140	0,25	17,8	90
M182-200104F02L H24	M182-200104F02LW H24	20	20	38	104	0,25	19,8	54
M182-200140F02 H24	M182-200140F02W H24	20	20	38	140	0,25	19,8	90
M182-200280F02 H24	M182-200280F02W H24	20	20	38	280	0,25	19,8	180
M182-250122F02L H24	M182-250122F02LW H24	25	25	45	122	0,25	24,8	65
M182-250280F02 H24	M182-250280F02W H24	25	25	45	280	0,25	24,8	180

P диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-030050R00L H24	----------	3	3	8	50	0	2,9	22
M182-040050R00L H24	----------	4	4	11	50	0	3,9	22
M182-040062R00 H24	----------	4	4	11	62	0	3,9	34
M182-050050R00L H24	----------	5	5	12	50	0	4,9	23
M182-050075R00 H24	----------	5	5	12	75	0	4,9	47
M182-060057R00L H24	M182-060057R00LW H24	6	6	13	57	0	5,8	21
M182-060075R00 H24	M182-060075R00W H24	6	6	13	75	0	5,8	39
M182-080063R00L H24	M182-080063R00LW H24	8	8	19	63	0	7,8	27
M182-080075R00 H24	M182-080075R00W H24	8	8	19	75	0	7,8	39
M182-080100R00 H24	M182-080100R00W H24	8	8	19	100	0	7,8	64
M182-100072R00L H24	M182-100072R00LW H24	10	10	22	72	0	9,8	33
M182-100100R00 H24	M182-100100R00W H24	10	10	22	100	0	9,8	60
M182-100140R00 H24	M182-100140R00W H24	10	10	22	140	0	9,8	100
M182-120083R00L H24	M182-120083R00LW H24	12	12	26	83	0	11,8	36
M182-120100R00 H24	M182-120100R00W H24	12	12	26	100	0	11,8	55
M182-120140R00 H24	M182-120140R00W H24	12	12	26	140	0	11,8	95
M182-140083R00L H24	M182-140083R00LW H24	14	14	26	83	0	13,8	36
M182-140100R00 H24	M182-140100R00W H24	14	14	26	100	0	13,8	55
M182-140140R00 H24	M182-140140R00W H24	14	14	26	140	0	13,8	95
M182-160092R00L H24	M182-160092R00LW H24	16	16	32	92	0	15,8	46
M182-160140R00 H24	M182-160140R00W H24	16	16	32	140	0	15,8	90
M182-180092R00L H24	M182-180092R00LW H24	18	18	32	92	0	17,8	46
M182-180140R00 H24	M182-180140R00W H24	18	18	32	140	0	17,8	90
M182-200104R00L H24	M182-200104R00LW H24	20	20	38	104	0	19,8	54
M182-200140R00 H24	M182-200140R00W H24	20	20	38	140	0	19,8	90
M182-250122R00L H24	M182-250122R00LW H24	25	25	45	122	0	24,8	65

P диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-030050R05L H24	----------	3	3	8	50	0,5	2,9	22
M182-040050R05L H24	----------	4	4	11	50	0,5	3,9	22
M182-040062R05 H24	----------	4	4	11	62	0,5	3,9	34
M182-050050R05L H24	----------	5	5	12	50	0,5	4,9	23
M182-050075R05 H24	----------	5	5	12	75	0,5	4,9	47
M182-060057R05L H24	M182-060057R05LW H24	6	6	13	57	0,5	5,8	21
M182-060075R05 H24	M182-060075R05W H24	6	6	13	75	0,5	5,8	39
M182-080063R05L H24	M182-080063R05LW H24	8	8	19	63	0,5	7,8	27
M182-080075R05 H24	M182-080075R05W H24	8	8	19	75	0,5	7,8	39
M182-080100R05 H24	M182-080100R05W H24	8	8	19	100	0,5	7,8	64
M182-100072R05L H24	M182-100072R05LW H24	10	10	22	72	0,5	9,8	33
M182-100100R05 H24	M182-100100R05W H24	10	10	22	100	0,5	9,8	60
M182-100140R05 H24	M182-100140R05W H24	10	10	22	140	0,5	9,8	100
M182-120083R05L H24	M182-120083R05LW H24	12	12	26	83	0,5	11,8	36
M182-120100R05 H24	M182-120100R05W H24	12	12	26	100	0,5	11,8	55
M182-120140R05 H24	M182-120140R05W H24	12	12	26	140	0,5	11,8	95
M182-140083R05L H24	M182-140083R05LW H24	14	14	26	83	0,5	13,8	36
M182-140100R05 H24	M182-140100R05W H24	14	14	26	100	0,5	13,8	55
M182-140140R05 H24	M182-140140R05W H24	14	14	26	140	0,5	13,8	95
M182-160092R05L H24	M182-160092R05LW H24	16	16	32	92	0,5	15,8	46
M182-160140R05 H24	M182-160140R05W H24	16	16	32	140	0,5	15,8	90
M182-180092R05L H24	M182-180092R05LW H24	18	18	32	92	0,5	17,8	46
M182-180140R05 H24	M182-180140R05W H24	18	18	32	140	0,5	17,8	90
M182-200104R05L H24	M182-200104R05LW H24	20	20	38	104	0,5	19,8	54
M182-200140R05 H24	M182-200140R05W H24	20	20	38	140	0,5	19,8	90
M182-250122R05L H24	M182-250122R05LW H24	25	25	45	122	0,5	24,8	65

P диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-040050R10L H24	----------	4	4	11	50	1	3,9	22
M182-040062R10 H24	----------	4	4	11	62	1	3,9	34
M182-050050R10L H24	----------	5	5	12	50	1	4,9	23
M182-050075R10 H24	----------	5	5	12	75	1	4,9	47
M182-060057R10L H24	M182-060057R10LW H24	6	6	13	57	1	5,8	21
M182-060075R10 H24	M182-060075R10W H24	6	6	13	75	1	5,8	39
M182-080063R10L H24	M182-080063R10LW H24	8	8	19	63	1	7,8	27
M182-080075R10 H24	M182-080075R10W H24	8	8	19	75	1	7,8	39
M182-080100R10 H24	M182-080100R10W H24	8	8	19	100	1	7,8	64
M182-100072R10L H24	M182-100072R10LW H24	10	10	22	72	1	9,8	33
M182-100100R10 H24	M182-100100R10W H24	10	10	22	100	1	9,8	60
M182-100140R10 H24	M182-100140R10W H24	10	10	22	140	1	9,8	100
M182-120083R10L H24	M182-120083R10LW H24	12	12	26	83	1	11,8	36
M182-120100R10 H24	M182-120100R10W H24	12	12	26	100	1	11,8	55

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-120140R10 H24	M182-120140R10W H24	12	12	26	140	1	11,8	95
M182-140083R10L H24	M182-140083R10LW H24	14	14	26	83	1	13,8	36
M182-140100R10 H24	M182-140100R10W H24	14	14	26	100	1	13,8	55
M182-140140R10 H24	M182-140140R10W H24	14	14	26	140	1	13,8	95
M182-160092R10L H24	M182-160092R10LW H24	16	16	32	92	1	15,8	46
M182-160140R10 H24	M182-160140R10W H24	16	16	32	140	1	15,8	90
M182-180092R10L H24	M182-180092R10LW H24	18	18	32	92	1	17,8	46
M182-180140R10 H24	M182-180140R10W H24	18	18	32	140	1	17,8	90
M182-200104R10L H24	M182-200104R10LW H24	20	20	38	104	1	19,8	54
M182-200140R10 H24	M182-200140R10W H24	20	20	38	140	1	19,8	90
M182-250122R10L H24	M182-250122R10LW H24	25	25	45	122	1	24,8	65

Р диус при вершине 1,6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-050050R16L H24	----------	5	5	12	50	1,6	4,9	23
M182-050075R16 H24	----------	5	5	12	75	1,6	4,9	47
M182-060057R16L H24	M182-060057R16LW H24	6	6	13	57	1,6	5,8	21
M182-060075R16 H24	M182-060075R16W H24	6	6	13	75	1,6	5,8	39
M182-080063R16L H24	M182-080063R16LW H24	8	8	19	63	1,6	7,8	27
M182-080075R16 H24	M182-080075R16W H24	8	8	19	75	1,6	7,8	39
M182-080100R16 H24	M182-080100R16W H24	8	8	19	100	1,6	7,8	64
M182-100072R16L H24	M182-100072R16LW H24	10	10	22	72	1,6	9,8	33
M182-100100R16 H24	M182-100100R16W H24	10	10	22	100	1,6	9,8	60
M182-100140R16 H24	M182-100140R16W H24	10	10	22	140	1,6	9,8	100
M182-120083R16L H24	M182-120083R16LW H24	12	12	26	83	1,6	11,8	36
M182-120100R16 H24	M182-120100R16W H24	12	12	26	100	1,6	11,8	55
M182-120140R16 H24	M182-120140R16W H24	12	12	26	140	1,6	11,8	95
M182-140083R16L H24	M182-140083R16LW H24	14	14	26	83	1,6	13,8	36
M182-140100R16 H24	M182-140100R16W H24	14	14	26	100	1,6	13,8	55
M182-140140R16 H24	M182-140140R16W H24	14	14	26	140	1,6	13,8	95
M182-160092R16L H24	M182-160092R16LW H24	16	16	32	92	1,6	15,8	46
M182-160140R16 H24	M182-160140R16W H24	16	16	32	140	1,6	15,8	90
M182-180092R16L H24	M182-180092R16LW H24	18	18	32	92	1,6	17,8	46
M182-180140R16 H24	M182-180140R16W H24	18	18	32	140	1,6	17,8	90
M182-200104R16L H24	M182-200104R16LW H24	20	20	38	104	1,6	19,8	54
M182-200140R16 H24	M182-200140R16W H24	20	20	38	140	1,6	19,8	90
M182-250122R16L H24	M182-250122R16LW H24	25	25	45	122	1,6	24,8	65

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-060057R20L H24	M182-060057R20LW H24	6	6	13	57	2	5,8	21
M182-060075R20 H24	M182-060075R20W H24	6	6	13	75	2	5,8	39
M182-080063R20L H24	M182-080063R20LW H24	8	8	19	63	2	7,8	27
M182-080075R20 H24	M182-080075R20W H24	8	8	19	75	2	7,8	39
M182-080100R20 H24	M182-080100R20W H24	8	8	19	100	2	7,8	64

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-100072R20L H24	M182-100072R20LW H24	10	10	22	72	2	9,8	33
M182-100100R20 H24	M182-100100R20W H24	10	10	22	100	2	9,8	60
M182-100140R20 H24	M182-100140R20W H24	10	10	22	140	2	9,8	100
M182-120083R20L H24	M182-120083R20LW H24	12	12	26	83	2	11,8	36
M182-120100R20 H24	M182-120100R20W H24	12	12	26	100	2	11,8	55
M182-120140R20 H24	M182-120140R20W H24	12	12	26	140	2	11,8	95
M182-140083R20L H24	M182-140083R20LW H24	14	14	26	83	2	13,8	36
M182-140100R20 H24	M182-140100R20W H24	14	14	26	100	2	13,8	55
M182-140140R20 H24	M182-140140R20W H24	14	14	26	140	2	13,8	95
M182-160092R20L H24	M182-160092R20LW H24	16	16	32	92	2	15,8	46
M182-160140R20 H24	M182-160140R20W H24	16	16	32	140	2	15,8	90
M182-180092R20L H24	M182-180092R20LW H24	18	18	32	92	2	17,8	46
M182-180140R20 H24	M182-180140R20W H24	18	18	32	140	2	17,8	90
M182-200104R20L H24	M182-200104R20LW H24	20	20	38	104	2	19,8	54
M182-200140R20 H24	M182-200140R20W H24	20	20	38	140	2	19,8	90
M182-250122R20L H24	M182-250122R20LW H24	25	25	45	122	2	24,8	65

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-080063R25L H24	M182-080063R25LW H24	8	8	19	63	2,5	7,8	27
M182-080075R25 H24	M182-080075R25W H24	8	8	19	75	2,5	7,8	39
M182-080100R25 H24	M182-080100R25W H24	8	8	19	100	2,5	7,8	64
M182-100072R25L H24	M182-100072R25LW H24	10	10	22	72	2,5	9,8	33
M182-100100R25 H24	M182-100100R25W H24	10	10	22	100	2,5	9,8	60
M182-100140R25 H24	M182-100140R25W H24	10	10	22	140	2,5	9,8	100
M182-120083R25L H24	M182-120083R25LW H24	12	12	26	83	2,5	11,8	36
M182-120100R25 H24	M182-120100R25W H24	12	12	26	100	2,5	11,8	55
M182-120140R25 H24	M182-120140R25W H24	12	12	26	140	2,5	11,8	95
M182-140083R25L H24	M182-140083R25LW H24	14	14	26	83	2,5	13,8	36
M182-140100R25 H24	M182-140100R25W H24	14	14	26	100	2,5	13,8	55
M182-140140R25 H24	M182-140140R25W H24	14	14	26	140	2,5	13,8	95
M182-160092R25L H24	M182-160092R25LW H24	16	16	32	92	2,5	15,8	46
M182-160140R25 H24	M182-160140R25W H24	16	16	32	140	2,5	15,8	90
M182-180092R25L H24	M182-180092R25LW H24	18	18	32	92	2,5	17,8	46
M182-180140R25 H24	M182-180140R25W H24	18	18	32	140	2,5	17,8	90
M182-200104R25L H24	M182-200104R25LW H24	20	20	38	104	2,5	19,8	54
M182-200140R25 H24	M182-200140R25W H24	20	20	38	140	2,5	19,8	90
M182-250122R25L H24	M182-250122R25LW H24	25	25	45	122	2,5	24,8	65

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-100072R30L H24	M182-100072R30LW H24	10	10	22	72	3	9,8	33
M182-100100R30 H24	M182-100100R30W H24	10	10	22	100	3	9,8	60
M182-120083R30L H24	M182-120083R30LW H24	12	12	26	83	3	11,8	36
M182-120100R30 H24	M182-120100R30W H24	12	12	26	100	3	11,8	55

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-140083R30L H24	M182-140083R30LW H24	14	14	26	83	3	13,8	36
M182-140100R30 H24	M182-140100R30W H24	14	14	26	100	3	13,8	55
M182-160092R30L H24	M182-160092R30LW H24	16	16	32	92	3	15,8	46
M182-160140R30 H24	M182-160140R30W H24	16	16	32	140	3	15,8	90
M182-180092R30L H24	M182-180092R30LW H24	18	18	32	92	3	17,8	46
M182-180140R30 H24	M182-180140R30W H24	18	18	32	140	3	17,8	90
M182-200104R30L H24	M182-200104R30LW H24	20	20	38	104	3	19,8	54
M182-250122R30L H24	M182-250122R30LW H24	25	25	45	122	3	24,8	65

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-120083R35L H24	M182-120083R35LW H24	12	12	26	83	3,5	11,8	33
M182-120100R35 H24	M182-120100R35W H24	12	12	26	100	3,5	11,8	60
M182-120140R35 H24	M182-120140R35W H24	12	12	26	140	3,5	11,8	36
M182-140083R35L H24	M182-140083R35LW H24	14	14	26	83	3,5	13,8	55
M182-140100R35 H24	M182-140100R35W H24	14	14	26	100	3,5	13,8	36
M182-140140R35 H24	M182-140140R35W H24	14	14	26	140	3,5	13,8	55
M182-160092R35L H24	M182-160092R35LW H24	16	16	32	92	3,5	15,8	46
M182-160140R35 H24	M182-160140R35W H24	16	16	32	140	3,5	15,8	90
M182-180092R35L H24	M182-180092R35LW H24	18	18	32	92	3,5	17,8	46
M182-180140R35 H24	M182-180140R35W H24	18	18	32	140	3,5	17,8	90
M182-200104R35L H24	M182-200104R35LW H24	20	20	38	104	3,5	19,8	54
M182-200140R35 H24	M182-200140R35W H24	20	20	38	140	3,5	19,8	90
M182-250122R35L H24	M182-250122R35LW H24	25	25	45	122	3,5	24,8	65

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-140083R40L H24	M182-140083R40LW H24	14	14	26	83	4	13,8	36
M182-140100R40 H24	M182-140100R40W H24	14	14	26	100	4	13,8	55
M182-160092R40L H24	M182-160092R40LW H24	16	16	32	92	4	15,8	46
M182-180092R40 H24	M182-180092R40W H24	18	18	32	92	4	17,8	46
M182-200104R40L H24	M182-200104R40LW H24	20	20	38	104	4	19,8	54
M182-250122R40L H24	M182-250122R40LW H24	25	25	45	122	4	24,8	65

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-140083R45L H24	M182-140083R45LW H24	14	14	26	83	4,5	13,8	36
M182-140100R45 H24	M182-140100R45W H24	14	14	26	100	4,5	13,8	55
M182-140140R45 H24	M182-140140R45W H24	14	14	26	140	4,5	13,8	95
M182-160092R45L H24	M182-160092R45LW H24	16	16	32	92	4,5	15,8	46
M182-160140R45 H24	M182-160140R45W H24	16	16	32	140	4,5	15,8	90
M182-180092R45L H24	M182-180092R45LW H24	18	18	32	92	4,5	17,8	46
M182-180140R45 H24	M182-180140R45W H24	18	18	32	140	4,5	17,8	90

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-200104R45L H24	M182-200104R45LW H24	20	20	38	104	4,5	19,8	54
M182-200140R45 H24	M182-200140R45W H24	20	20	38	140	4,5	19,8	90
M182-250122R45L H24	M182-250122R45LW H24	25	25	45	122	4,5	24,8	65

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-160092R50L H24	M182-160092R50LW H24	16	16	32	92	5	15,8	46
M182-160140R50 H24	M182-160140R50W H24	16	16	32	140	5	15,8	90
M182-180092R50L H24	M182-180092R50LW H24	18	18	32	92	5	17,8	46
M182-180140R50 H24	M182-180140R50W H24	18	18	32	140	5	17,8	90
M182-200104R50L H24	M182-200104R50LW H24	20	20	38	104	5	19,8	54
M182-200140R50 H24	M182-200140R50W H24	20	20	38	140	5	19,8	90
M182-250122R50L H24	M182-250122R50LW H24	25	25	45	122	5	24,8	65

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-180092R55L H24	M182-180092R55LW H24	18	18	32	92	5,5	17,8	46
M182-180140R55 H24	M182-180140R55W H24	18	18	32	140	5,5	17,8	90
M182-200104R55L H24	M182-200104R55LW H24	20	20	38	104	5,5	19,8	54
M182-200140R55 H24	M182-200140R55W H24	20	20	38	140	5,5	19,8	90
M182-250122R55L H24	M182-250122R55LW H24	25	25	45	122	5,5	24,8	65

Р диус при вершине 6 мм

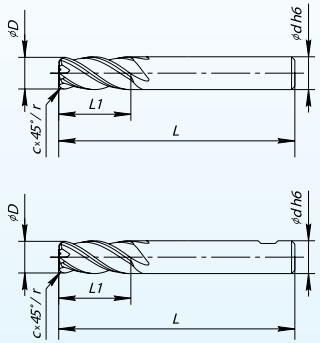
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-180092R60L H24	M182-180092R60LW H24	18	18	32	92	6	17,8	46
M182-180140R60 H24	M182-180140R60W H24	18	18	32	140	6	17,8	90
M182-200104R60L H24	M182-200104R60LW H24	20	20	38	104	6	19,8	54
M182-200140R60 H24	M182-200140R60W H24	20	20	38	140	6	19,8	90
M182-250122R60L H24	M182-250122R60LW H24	25	25	45	122	6	24,8	65

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-030057F02D6 H24	M182-030057F02D6W H24	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M182-035057F02D6 H24	M182-035057F02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13
M182-040057F02D6 H24	M182-040057F02D6W H24	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M182-045057F02D6 H24	M182-045057F02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15
M182-050057F02D6 H24	M182-050057F02D6W H24	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M182-055057F02D6 H24	M182-055057F02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M182-070063F02D8 H24	M182-070063F02D8W H24	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M182-090072F02D10 H24	M182-090072F02D10W H24	9	10	19	72	0,25	8,8	29

Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M182-030057R00D6 H24	M182-030057R00D6W H24	3	6	6	57	0	2,9	12
M182-035057R00D6 H24	M182-035057R00D6W H24	3,5	6	7	57	0	3,4	13
M182-040057R00D6 H24	M182-040057R00D6W H24	4	6	8	57	0	3,9	14
M182-045057R00D6 H24	M182-045057R00D6W H24	4,5	6	9	57	0	4,4	15
M182-050057R00D6 H24	M182-050057R00D6W H24	5	6	10	57	0	4,9	18
M182-055057R00D6 H24	M182-055057R00D6W H24	5,5	6	11	57	0	5,3	19
M182-070063R00D8 H24	M182-070063R00D8W H24	7	8	16	63	0	6,8	26
M182-090072R00D10 H24	M182-090072R00D10W H24	9	10	19	72	0	8,8	29



Ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-030050F02 H24	----------	3	3	8	50	0,25
M182-030062F02S H24	----------	3	3	6	62	0,25
M182-040050F02 H24	----------	4	4	11	50	0,25
M182-040062F02S H24	----------	4	4	11	62	0,25
M182-040075F02S H24	----------	4	4	8	75	0,25
M182-050050F02 H24	----------	5	5	12	50	0,25
M182-050075F02S H24	----------	5	5	12	75	0,25
M182-050100F02S H24	----------	5	5	10	100	0,25
M182-060057F02 H24	M182-060057F02SW H24	6	6	13	57	0,25
M182-060075F02S H24	M182-060075F02SW H24	6	6	13	75	0,25
M182-060100F02S H24	M182-060100F02SW H24	6	6	12	100	0,25
M182-080063F02 H24	M182-080063F02W H24	8	8	19	63	0,25
M182-080075F02S H24	M182-080075F02SW H24	8	8	19	75	0,25
M182-080100F02S H24	M182-080100F02SW H24	8	8	19	100	0,25
M182-080125F02S H24	M182-080125F02SW H24	8	8	16	125	0,25
M182-100072F02 H24	M182-100072F02W H24	10	10	22	72	0,25
M182-100100F02S H24	M182-100100F02SW H24	10	10	22	100	0,25
M182-100140F02S H24	M182-100140F02SW H24	10	10	22	140	0,25
M182-100165F02S H24	M182-100165F02SW H24	10	10	20	165	0,25

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-120083F02 H24	M182-120083F02W H24	12	12	26	83	0,25
M182-120100F02S H24	M182-120100F02SW H24	12	12	26	100	0,25
M182-120140F02S H24	M182-120140F02SW H24	12	12	26	140	0,25
M182-120165F02S H24	M182-120165F02SW H24	12	12	24	165	0,25
M182-140083F02 H24	M182-140083F02W H24	14	14	26	83	0,25
M182-140100F02S H24	M182-140100F02SW H24	14	14	26	100	0,25
M182-140140F02S H24	M182-140140F02SW H24	14	14	26	140	0,25
M182-160092F02 H24	M182-160092F02W H24	16	16	32	92	0,25
M182-160140F02S H24	M182-160140F02SW H24	16	16	32	140	0,25
M182-180092F02 H24	M182-180092F02W H24	18	18	32	92	0,25
M182-180140F02S H24	M182-180140F02SW H24	18	18	32	140	0,25
M182-200104F02 H24	M182-200104F02W H24	20	20	38	104	0,25
M182-200140F02S H24	M182-200140F02SW H24	20	20	38	140	0,25
M182-200280F02S H24	M182-200280F02SW H24	20	20	38	280	0,25
M182-250122F02 H24	M182-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25
M182-250280F02S H24	M182-250280F02SW H24	25	25	45	280	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-030050R00 H24	----------	3	3	8	50	0
M182-040050R00 H24	----------	4	4	11	50	0
M182-040062R00S H24	----------	4	4	11	62	0
M182-050050R00 H24	----------	5	5	12	50	0
M182-050075R00S H24	----------	5	5	12	75	0
M182-060057R00 H24	M182-060057R00W H24	6	6	13	57	0
M182-060075R00S H24	M182-060075R00SW H24	6	6	13	75	0
M182-080063R00 H24	M182-080063R00W H24	8	8	19	63	0
M182-080075R00S H24	M182-080075R00SW H24	8	8	19	75	0
M182-080100R00S H24	M182-080100R00SW H24	8	8	19	100	0
M182-100072R00 H24	M182-100072R00W H24	10	10	22	72	0
M182-100100R00S H24	M182-100100R00SW H24	10	10	22	100	0
M182-100140R00S H24	M182-100140R00SW H24	10	10	22	140	0
M182-120083R00 H24	M182-120083R00W H24	12	12	26	83	0
M182-120100R00S H24	M182-120100R00SW H24	12	12	26	100	0
M182-120140R00S H24	M182-120140R00SW H24	12	12	26	140	0
M182-140083R00 H24	M182-140083R00W H24	14	14	26	83	0
M182-140100R00S H24	M182-140100R00SW H24	14	14	26	100	0
M182-140140R00S H24	M182-140140R00SW H24	14	14	26	140	0
M182-160092R00 H24	M182-160092R00W H24	16	16	32	92	0
M182-160140R00S H24	M182-160140R00SW H24	16	16	32	140	0
M182-180092R00 H24	M182-180092R00W H24	18	18	32	92	0
M182-180140R00S H24	M182-180140R00SW H24	18	18	32	140	0
M182-200104R00 H24	M182-200104R00W H24	20	20	38	104	0
M182-200140R00S H24	M182-200140R00SW H24	20	20	38	140	0
M182-250122R00 H24	M182-250122R00W H24	25	25	45	122	0

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-030050R05 H24	----------	3	3	8	50	0,5
M182-040050R05 H24	----------	4	4	11	50	0,5
M182-040062R05S H24	----------	4	4	11	62	0,5
M182-050050R05 H24	----------	5	5	12	50	0,5
M182-050075R05S H24	----------	5	5	12	75	0,5
M182-060057R05 H24	M182-060057R05W H24	6	6	13	57	0,5
M182-060075R05S H24	M182-060075R05SW H24	6	6	13	75	0,5
M182-080063R05 H24	M182-080063R05W H24	8	8	19	63	0,5
M182-080075R05S H24	M182-080075R05SW H24	8	8	19	75	0,5
M182-080100R05S H24	M182-080100R05SW H24	8	8	19	100	0,5
M182-100072R05 H24	M182-100072R05W H24	10	10	22	72	0,5
M182-100100R05S H24	M182-100100R05SW H24	10	10	22	100	0,5
M182-100140R05S H24	M182-100140R05SW H24	10	10	22	140	0,5
M182-120083R05 H24	M182-120083R05W H24	12	12	26	83	0,5
M182-120100R05S H24	M182-120100R05SW H24	12	12	26	100	0,5
M182-120140R05S H24	M182-120140R05SW H24	12	12	26	140	0,5
M182-140083R05 H24	M182-140083R05W H24	14	14	26	83	0,5
M182-140100R05S H24	M182-140100R05SW H24	14	14	26	100	0,5
M182-140140R05S H24	M182-140140R05SW H24	14	14	26	140	0,5
M182-160092R05 H24	M182-160092R05W H24	16	16	32	92	0,5
M182-160140R05S H24	M182-160140R05SW H24	16	16	32	140	0,5
M182-180092R05 H24	M182-180092R05W H24	18	18	32	92	0,5
M182-180140R05S H24	M182-180140R05SW H24	18	18	32	140	0,5
M182-200104R05 H24	M182-200104R05W H24	20	20	38	104	0,5
M182-200140R05S H24	M182-200140R05SW H24	20	20	38	140	0,5
M182-250122R05 H24	M182-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-040050R10 H24	----------	4	4	11	50	1
M182-040062R10S H24	----------	4	4	11	62	1
M182-050050R10 H24	----------	5	5	12	50	1
M182-050075R10S H24	----------	5	5	12	75	1
M182-060057R10 H24	M182-060057R10W H24	6	6	13	57	1
M182-060075R10S H24	M182-060075R10SW H24	6	6	13	75	1
M182-080063R10 H24	M182-080063R10W H24	8	8	19	63	1
M182-080075R10S H24	M182-080075R10SW H24	8	8	19	75	1
M182-080100R10S H24	M182-080100R10SW H24	8	8	19	100	1
M182-100072R10 H24	M182-100072R10W H24	10	10	22	72	1
M182-100100R10S H24	M182-100100R10SW H24	10	10	22	100	1
M182-100140R10S H24	M182-100140R10SW H24	10	10	22	140	1
M182-120083R10 H24	M182-120083R10W H24	12	12	26	83	1
M182-120100R10S H24	M182-120100R10SW H24	12	12	26	100	1
M182-120140R10S H24	M182-120140R10SW H24	12	12	26	140	1
M182-140083R10 H24	M182-140083R10W H24	14	14	26	83	1
M182-140100R10S H24	M182-140100R10SW H24	14	14	26	100	1
M182-140140R10S H24	M182-140140R10SW H24	14	14	26	140	1
M182-160092R10 H24	M182-160092R10W H24	16	16	32	92	1
M182-160140R10S H24	M182-160140R10SW H24	16	16	32	140	1
M182-180092R10 H24	M182-180092R10W H24	18	18	32	92	1
M182-180140R10S H24	M182-180140R10SW H24	18	18	32	140	1
M182-200104R10 H24	M182-200104R10W H24	20	20	38	104	1
M182-200140R10S H24	M182-200140R10SW H24	20	20	38	140	1
M182-250122R10 H24	M182-250122R10W H24	25	25	45	122	1

Р диус при вершине 1,6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-050050R16 H24	----------	5	5	12	50	1,6
M182-050075R16S H24	----------	5	5	12	75	1,6
M182-060057R16 H24	M182-060057R16W H24	6	6	13	57	1,6
M182-060075R16S H24	M182-060075R16SW H24	6	6	13	75	1,6
M182-080063R16 H24	M182-080063R16W H24	8	8	19	63	1,6
M182-080075R16S H24	M182-080075R16SW H24	8	8	19	75	1,6
M182-080100R16S H24	M182-080100R16SW H24	8	8	19	100	1,6
M182-100072R16 H24	M182-100072R16W H24	10	10	22	72	1,6
M182-100100R16S H24	M182-100100R16SW H24	10	10	22	100	1,6
M182-100140R16S H24	M182-100140R16SW H24	10	10	22	140	1,6
M182-120083R16 H24	M182-120083R16W H24	12	12	26	83	1,6
M182-120100R16S H24	M182-120100R16SW H24	12	12	26	100	1,6
M182-120140R16S H24	M182-120140R16SW H24	12	12	26	140	1,6
M182-140083R16 H24	M182-140083R16W H24	14	14	26	83	1,6
M182-140100R16S H24	M182-140100R16SW H24	14	14	26	100	1,6
M182-140140R16S H24	M182-140140R16SW H24	14	14	26	140	1,6
M182-160092R16 H24	M182-160092R16W H24	16	16	32	92	1,6
M182-160140R16S H24	M182-160140R16SW H24	16	16	32	140	1,6
M182-180092R16 H24	M182-180092R16W H24	18	18	32	92	1,6
M182-180140R16S H24	M182-180140R16SW H24	18	18	32	140	1,6
M182-200104R16 H24	M182-200104R16W H24	20	20	38	104	1,6
M182-200140R16S H24	M182-200140R16SW H24	20	20	38	140	1,6
M182-250122R16 H24	M182-250122R16W H24	25	25	45	122	1,6

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-060057R20 H24	M182-060057R20W H24	6	6	13	57	2
M182-060075R20S H24	M182-060075R20SW H24	6	6	13	75	2
M182-080063R20 H24	M182-080063R20W H24	8	8	19	63	2
M182-080075R20S H24	M182-080075R20SW H24	8	8	19	75	2

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-080100R20S H24	M182-080100R20SW H24	8	8	19	100	2
M182-100072R20 H24	M182-100072R20W H24	10	10	22	72	2
M182-100100R20S H24	M182-100100R20SW H24	10	10	22	100	2
M182-100140R20S H24	M182-100140R20SW H24	10	10	22	140	2
M182-120083R20 H24	M182-120083R20W H24	12	12	26	83	2
M182-120100R20S H24	M182-120100R20SW H24	12	12	26	100	2
M182-120140R20S H24	M182-120140R20SW H24	12	12	26	140	2
M182-140083R20 H24	M182-140083R20W H24	14	14	26	83	2
M182-140100R20S H24	M182-140100R20SW H24	14	14	26	100	2
M182-140140R20S H24	M182-140140R20SW H24	14	14	26	140	2
M182-160092R20 H24	M182-160092R20W H24	16	16	32	92	2
M182-160140R20S H24	M182-160140R20SW H24	16	16	32	140	2
M182-180092R20 H24	M182-180092R20W H24	18	18	32	92	2
M182-180140R20S H24	M182-180140R20SW H24	18	18	32	140	2
M182-200104R20 H24	M182-200104R20W H24	20	20	38	104	2
M182-200140R20S H24	M182-200140R20SW H24	20	20	38	140	2
M182-250122R20 H24	M182-250122R20W H24	25	25	45	122	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-080063R25 H24	M182-080063R25W H24	8	8	19	63	2,5
M182-080075R25S H24	M182-080075R25SW H24	8	8	19	75	2,5
M182-080100R25S H24	M182-080100R25SW H24	8	8	19	100	2,5
M182-100072R25 H24	M182-100072R25W H24	10	10	22	72	2,5
M182-100100R25S H24	M182-100100R25SW H24	10	10	22	100	2,5
M182-100140R25S H24	M182-100140R25SW H24	10	10	22	140	2,5
M182-120083R25 H24	M182-120083R25W H24	12	12	26	83	2,5
M182-120100R25S H24	M182-120100R25SW H24	12	12	26	100	2,5
M182-120140R25S H24	M182-120140R25SW H24	12	12	26	140	2,5
M182-140083R25 H24	M182-140083R25W H24	14	14	26	83	2,5
M182-140100R25S H24	M182-140100R25SW H24	14	14	26	100	2,5
M182-140140R25S H24	M182-140140R25SW H24	14	14	26	140	2,5
M182-160092R25 H24	M182-160092R25W H24	16	16	32	92	2,5
M182-160140R25S H24	M182-160140R25SW H24	16	16	32	140	2,5
M182-180092R25 H24	M182-180092R25W H24	18	18	32	92	2,5
M182-180140R25S H24	M182-180140R25SW H24	18	18	32	140	2,5
M182-200104R25 H24	M182-200104R25W H24	20	20	38	104	2,5
M182-200140R25S H24	M182-200140R25SW H24	20	20	38	140	2,5
M182-250122R25 H24	M182-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-100072R30 H24	M182-100072R30W H24	10	10	22	72	3
M182-100100R30S H24	M182-100100R30SW H24	10	10	22	100	3
M182-120083R30 H24	M182-120083R30W H24	12	12	26	83	3
M182-120100R30S H24	M182-120100R30SW H24	12	12	26	100	3
M182-140083R30H24	M182-140083R30W H24	14	14	26	83	3
M182-140100R30S H24	M182-140100R30SW H24	14	14	26	100	3
M182-160092R30 H24	M182-160092R30W H24	16	16	32	92	3
M182-160140R30S H24	M182-160140R30SW H24	16	16	32	140	3
M182-180092R30 H24	M182-180092R30W H24	18	18	32	92	3
M182-180140R30S H24	M182-180140R30SW H24	18	18	32	140	3
M182-200104R30 H24	M182-200104R30W H24	20	20	38	104	3
M182-250122R30 H24	M182-250122R30W H24	25	25	45	122	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-120083R35 H24	M182-120083R35SW H24	12	12	26	83	3,5
M182-120100R35S H24	M182-120100R35SW H24	12	12	26	100	3,5
M182-120140R35S H24	M182-120140R35SW H24	12	12	26	140	3,5
M182-140083R35 H24	M182-140083R35W H24	14	14	26	83	3,5
M182-140100R35S H24	M182-140100R35SW H24	14	14	26	100	3,5
M182-140140R35S H24	M182-140140R35SW H24	14	14	26	140	3,5
M182-160092R35 H24	M182-160092R35W H24	16	16	32	92	3,5
M182-160140R35S H24	M182-160140R35SW H24	16	16	32	140	3,5
M182-180092R35 H24	M182-180092R35W H24	18	18	32	92	3,5
M182-180140R35S H24	M182-180140R35SW H24	18	18	32	140	3,5
M182-200104R35 H24	M182-200104R35W H24	20	20	38	104	3,5
M182-200140R35S H24	M182-200140R35SW H24	20	20	38	140	3,5
M182-250122R35 H24	M182-250122R35W H24	25	25	45	122	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-140083R40 H24	M182-140083R40W H24	14	14	26	83	4
M182-140100R40S H24	M182-140100R40SW H24	14	14	26	100	4
M182-160092R40 H24	M182-160092R40W H24	16	16	32	92	4
M182-180092R40 H24	M182-180092R40W H24	18	18	32	92	4
M182-200104R40 H24	M182-200104R40W H24	20	20	38	104	4
M182-250122R40 H24	M182-250122R40W H24	25	25	45	122	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-140083R45 H24	M182-140083R45W H24	14	14	26	83	4,5
M182-140100R45S H24	M182-140100R45SW H24	14	14	26	100	4,5
M182-140140R45S H24	M182-140140R45SW H24	14	14	26	140	4,5
M182-160092R45 H24	M182-160092R45W H24	16	16	32	92	4,5
M182-160140R45S H24	M182-160140R45SW H24	16	16	32	140	4,5
M182-180092R45 H24	M182-180092R45W H24	18	18	32	92	4,5

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-180140R45S H24	M182-180140R45SW H24	18	18	32	140	4,5
M182-200104R45 H24	M182-200104R45W H24	20	20	38	104	4,5
M182-200140R45S H24	M182-200140R45SW H24	20	20	38	140	4,5
M182-250122R45 H24	M182-250122R45W H24	25	25	45	122	4,5

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-160092R50 H24	M182-160092R50W H24	16	16	32	92	5
M182-160140R50S H24	M182-160140R50SW H24	16	16	32	140	5
M182-180092R50 H24	M182-180092R50W H24	18	18	32	92	5
M182-180140R50S H24	M182-180140R50SW H24	18	18	32	140	5
M182-200104R50 H24	M182-200104R50W H24	20	20	38	104	5
M182-200140R50S H24	M182-200140R50SW H24	20	20	38	140	5
M182-250122R50 H24	M182-250122R50W H24	25	25	45	122	5

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-180092R55 H24	M182-180092R55W H24	18	18	32	92	5,5
M182-180140R55S H24	M182-180140R55SW H24	18	18	32	140	5,5
M182-200104R55 H24	M182-200104R55W H24	20	20	38	104	5,5
M182-200140R55S H24	M182-200140R55SW H24	20	20	38	140	5.5
M182-250122R55 H24	M182-250122R55W H24	25	25	45	122	5,5

Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-180092R60 H24	M182-180092R60W H24	18	18	32	92	6
M182-180140R60S H24	M182-180140R60SW H24	18	18	32	140	6
M182-200104R60 H24	M182-200104R60W H24	20	20	38	104	6
M182-200140R60S H24	M182-200140R60SW H24	20	20	38	140	6
M182-250122R60 H24	M182-250122R60W H24	25	25	45	122	6

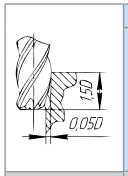
Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-030057F02SD6 H24	M182-030057F02SD6W H24	3	6	6	57	0,25
M182-035057F02SD6 H24	M182-035057F02SD6W H24	3,5	6	7	57	0,25
M182-040057F02SD6 H24	M182-040057F02SD6W H24	4	6	8	57	0,25
M182-045057F02SD6 H24	M182-045057F02SD6W H24	4,5	6	9	57	0,25
M182-050057F02SD6 H24	M182-050057F02SD6W H24	5	6	10	57	0,25
M182-055057F02SD6 H24	M182-055057F02SD6W H24	5,5	6	11	57	0,25
M182-070063F02SD8 H24	M182-070063F02SD8W H24	7	8	16	63	0,25
M182-090072F02SD10 H24	M182-090072F02SD10W H24	9	10	19	72	0,25

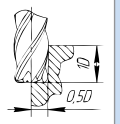
Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M182-030057R00SD6 H24	M182-030057R00SD6W H24	3	6	6	57	0
M182-035057R00SD6 H24	M182-035057R00SD6W H24	3,5	6	7	57	0
M182-040057R00SD6 H24	M182-040057R00SD6W H24	4	6	8	57	0
M182-045057R00SD6 H24	M182-045057R00SD6W H24	4,5	6	9	57	0
M182-050057R00SD6 H24	M182-050057R00SD6W H24	5	6	10	57	0
M182-055057R00SD6 H24	M182-055057R00SD6W H24	5,5	6	11	57	0
M182-070063R00SD8 H24	M182-070063R00SD8W H24	7	8	16	63	0
M182-090072R00SD10 H24	M182-090072R00SD10W H24	9	10	19	72	0

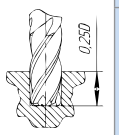
Рекомендации по выбору режимов резания



Ø	ISO P: Сталь легированная до 48 HRC n	ISO P: Сталь легированная до 48 HRC fv	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МПа n	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МПа fv	ISO M: Нержавеющая сталь > 750 МПа n	ISO M: Нержавеющая сталь > 750 МПа fv	ISO K: Чугун >250 НВ n	ISO K: Чугун >250 НВ fv	ISO S: Титановые сплавы 850-1200 МПа n	ISO S: Титановые сплавы 850-1200 МПа fv	ISO S: Жаропрочные сплавы < 850 МПа n	ISO S: Жаропрочные сплавы < 850 МПа fv	ISO S: Жаропрочные сплавы > 850 МПа n	ISO S: Жаропрочные сплавы > 850 МПа fv
3	9500	420	7950	320	3500	140	11000	360	6150	250	5400	260	3400	140
4	7150	470	6350	380	2750	150	8350	430	4750	290	4200	290	2600	145
5	6050	510	5400	460	2350	160	7000	550	4150	340	3600	330	2200	160
6	5300	560	4800	520	2100	170	6350	690	3450	390	3200	380	1950	210
8	4000	630	3600	570	1550	190	4800	760	2700	450	2350	420	1450	240
10	3200	730	3000	640	1300	235	3800	840	2150	500	1950	460	1200	280
12	2650	820	2500	720	1100	270	3300	950	1910	550	1540	520	1050	330
16	2200	875	2000	800	875	330	2600	1030	1450	590	1300	580	820	360
20	1750	900	1600	840	710	350	2150	1150	1200	640	1050	600	620	340
25	1450	900	1250	800	570	340	1700	1030	980	570	870	520	550	380



Ø	ISO P: Сталь легированная до 48 HRC n	ISO P: Сталь легированная до 48 HRC fv	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МПа n	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МПа fv	ISO M: Нержавеющая сталь > 750 МПа n	ISO M: Нержавеющая сталь > 750 МПа fv	ISO K: Чугун >250 НВ n	ISO K: Чугун >250 НВ fv	ISO S: Титановые сплавы 850-1200 МПа n	ISO S: Титановые сплавы 850-1200 МПа fv	ISO S: Жаропрочные сплавы < 850 МПа n	ISO S: Жаропрочные сплавы < 850 МПа fv	ISO S: Жаропрочные сплавы > 850 МПа n	ISO S: Жаропрочные сплавы > 850 МПа fv
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	3200	115	2900	82	-	-	4100	110	1800	60	1700	55	-	-
8	2600	135	2200	96	-	-	3100	130	1270	71	1300	62	-	-
10	2150	145	1850	125	-	-	2400	155	1100	90	1100	74	600	36
12	1700	160	1600	145	660	48	2000	175	900	110	930	90	550	49
16	1350	195	1200	185	540	64	1600	220	740	132	740	100	460	65
20	1100	200	970	175	470	68	1350	260	640	150	640	125	400	81
25	930	220	830	170	350	72	1100	220	500	120	500	115	300	72



Ø	ISO P: Сталь легированная до 48 HRC n	ISO P: Сталь легированная до 48 HRC fv	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МПа n	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МПа fv	ISO M: Нержавеющая сталь > 750 МПа n	ISO M: Нержавеющая сталь > 750 МПа fv	ISO K: Чугун >250 НВ n	ISO K: Чугун >250 НВ fv	ISO S: Титановые сплавы 850-1200 МПа n	ISO S: Титановые сплавы 850-1200 МПа fv	ISO S: Жаропрочные сплавы < 850 МПа n	ISO S: Жаропрочные сплавы < 850 МПа fv	ISO S: Жаропрочные сплавы > 850 МПа n	ISO S: Жаропрочные сплавы > 850 МПа fv
3	5100	112	4800	92	2000	40	5800	120	2300	56	2330	65	1500	40
4	4000	130	3550	100	1600	45	4500	125	1830	59	1900	68	1200	43
5	3350	135	3000	110	1250	50	4150	160	1450	64	1600	76	1000	50
6	3000	165	2650	130	1100	57	3450	190	1270	71	1430	85	900	54
8	2200	190	2000	160	870	63	2600	220	1000	80	1100	95	600	64
10	1850	220	1600	190	700	70	2100	270	800	92	900	110	540	69
12	1550	260	1350	210	610	85	1800	320	660	106	740	125	450	73
16	1250	300	1100	220	500	100	1400	370	560	135	600	140	360	90
20	1000	350	870	210	400	115	1200	410	460	140	500	150	300	105
25	800	350	700	200	320	110	950	380	350	120	400	130	250	100

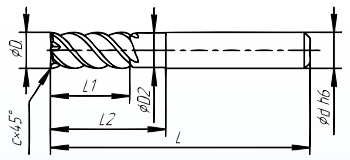
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

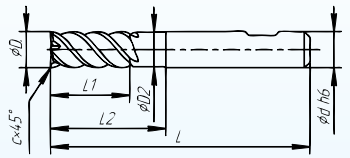
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ M186

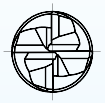
Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н 3 к 3
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)





HM | 50° | h10 | R±0,05 | AlTiN

Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-030050F02 H24	----------	3	3	12	50	0,25	2,9	22
M186-030062F02 H24	----------	3	3	6	62	0,25	2,9	32
M186-040050F02 H24	----------	4	4	11	50	0,25	3,9	22
M186-040062F02 H24	----------	4	4	16	62	0,25	3,9	34
M186-040075F02 H24	----------	4	4	8	75	0,25	3,9	45
M186-050050F02 H24	----------	5	5	12	50	0,25	4,9	23
M186-050075F02 H24	----------	5	5	20	75	0,25	4,9	47
M186-050100F02 H24	----------	5	5	10	100	0,25	4,9	70
M186-060057F02 H24	M186-060057F02W H24	6	6	13	57	0,25	5,8	21
M186-060075F02 H24	M186-060075F02W H24	6	6	30	75	0,25	5,8	39
M186-060100F02 H24	M186-060100F02W H24	6	6	12	100	0,25	5,8	62
M186-080063F02 H24	M186-080063F02W H24	8	8	19	63	0,25	7,8	27
M186-080075F02 H24	M186-080075F02W H24	8	8	30	75	0,25	7,8	39
M186-080100F02 H24	M186-080100F02W H24	8	8	40	100	0,25	7,8	64
M186-080125F02 H24	M186-080125F02W H24	8	8	16	125	0,25	7,8	87
M186-100072F02 H24	M186-100072F02W H24	10	10	22	72	0,25	9,8	33
M186-100100F02 H24	M186-100100F02W H24	10	10	40	100	0,25	9,8	60
M186-100140F02 H24	M186-100140F02W H24	10	10	50	140	0,25	9,8	100
M186-100165F02 H24	M186-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25	9,8	118
M186-120083F02 H24	M186-120083F02W H24	12	12	26	83	0,25	11,8	36
M186-120100F02 H24	M186-120100F02W H24	12	12	45	100	0,25	11,8	55
M186-120140F02 H24	M186-120140F02W H24	12	12	65	140	0,25	11,8	95
M186-120165F02 H24	M186-120165F02W H24	12	12	24	165	0,25	11,8	118
M186-140083F02 H24	M186-140083F02W H24	14	14	26	83	0,25	13,8	36

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-140100F02 H24	M186-140100F02W H24	14	14	45	100	0,25	13,8	55
M186-140140F02 H24	M186-140140F02W H24	14	14	65	140	0,25	13,8	95
M186-160092F02 H24	M186-160092F02W H24	16	16	32	92	0,25	15,8	46
M186-160140F02 H24	M186-160140F02W H24	16	16	65	140	0,25	15,8	90
M186-180092F02 H24	M186-180092F02W H24	18	18	32	92	0,25	17,8	46
M186-180140F02 H24	M186-180140F02W H24	18	18	65	140	0,25	17,8	90
M186-200104F02 H24	M186-200104F02W H24	20	20	32	104	0,25	19,8	54
M186-200140F02 H24	M186-200140F02W H24	20	20	65	140	0,25	19,8	90
M186-250122F02 H24	M186-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25	24,8	65

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-030050R00 H24	----------	3	3	12	50	0	2,9	22
M186-040050R00 H24	----------	4	4	11	50	0	3,9	22
M186-040062R00 H24	----------	4	4	16	62	0	3,9	34
M186-050050R00 H24	----------	5	5	12	50	0	4,9	23
M186-050075R00 H24	----------	5	5	20	75	0	4,9	47
M186-060057R00 H24	M186-060057R00W H24	6	6	13	57	0	5,8	21
M186-060075R00 H24	M186-060075R00W H24	6	6	30	75	0	5,8	39
M186-080063R00 H24	M186-080063R00W H24	8	8	19	63	0	7,8	27
M186-080075R00 H24	M186-080075R00W H24	8	8	30	75	0	7,8	39
M186-080100R00 H24	M186-080100R00W H24	8	8	40	100	0	7,8	64
M186-100072R00 H24	M186-100072R00W H24	10	10	22	72	0	9,8	33
M186-100100R00 H24	M186-100100R00W H24	10	10	40	100	0	9,8	60
M186-100140R00 H24	M186-100140R00W H24	10	10	50	140	0	9,8	100
M186-120083R00 H24	M186-120083R00W H24	12	12	26	83	0	11,8	36
M186-120100R00 H24	M186-120100R00W H24	12	12	45	100	0	11,8	55
M186-120140R00 H24	M186-120140R00W H24	12	12	65	140	0	11,8	95
M186-140083R00 H24	M186-140083R00W H24	14	14	26	83	0	13,8	36
M186-140100R00 H24	M186-140100R00W H24	14	14	45	100	0	13,8	55
M186-140140R00 H24	M186-140140R00W H24	14	14	65	140	0	13,8	95
M186-160092R00 H24	M186-160092R00W H24	16	16	32	92	0	15,8	46
M186-160140R00 H24	M186-160140R00W H24	16	16	65	140	0	15,8	90
M186-180092R00 H24	M186-180092R00W H24	18	18	32	92	0	17,8	46
M186-180140R00 H24	M186-180140R00W H24	18	18	65	140	0	17,8	90
M186-200104R00 H24	M186-200104R00W H24	20	20	32	104	0	19,8	54
M186-200140R00 H24	M186-200140R00W H24	20	20	65	140	0	19,8	90
M186-250122R00 H24	M186-250122R00W H24	25	25	45	122	0	24,8	65

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-030050R05 H24	----------	3	3	12	50	0,5	2,9	22
M186-040050R05 H24	----------	4	4	11	50	0,5	3,9	22
M186-040062R05 H24	----------	4	4	16	62	0,5	3,9	34

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-050050R05 H24	----------	5	5	12	50	0,5	4,9	23
M186-050075R05 H24	----------	5	5	20	75	0,5	4,9	47
M186-060057R05 H24	M186-060057R05W H24	6	6	13	57	0,5	5,8	21
M186-060075R05 H24	M186-060075R05W H24	6	6	30	75	0,5	5,8	39
M186-080063R05 H24	M186-080063R05W H24	8	8	19	63	0,5	7,8	27
M186-080075R05 H24	M186-080075R05W H24	8	8	30	75	0,5	7,8	39
M186-080100R05 H24	M186-080100R05W H24	8	8	40	100	0,5	7,8	64
M186-100072R05 H24	M186-100072R05W H24	10	10	22	72	0,5	9,8	33
M186-100100R05 H24	M186-100100R05W H24	10	10	40	100	0,5	9,8	60
M186-100140R05 H24	M186-100140R05W H24	10	10	50	140	0,5	9,8	100
M186-120083R05 H24	M186-120083R05W H24	12	12	26	83	0,5	11,8	36
M186-120100R05 H24	M186-120100R05W H24	12	12	45	100	0,5	11,8	55
M186-120140R05 H24	M186-120140R05W H24	12	12	65	140	0,5	11,8	95
M186-140083R05 H24	M186-140083R05W H24	14	14	26	83	0,5	13,8	36
M186-140100R05 H24	M186-140100R05W H24	14	14	45	100	0,5	13,8	55
M186-140140R05 H24	M186-140140R05W H24	14	14	65	140	0,5	13,8	95
M186-160092R05 H24	M186-160092R05W H24	16	16	32	92	0,5	15,8	46
M186-160140R05 H24	M186-160140R05W H24	16	16	65	140	0,5	15,8	90
M186-180092R05 H24	M186-180092R05W H24	18	18	32	92	0,5	17,8	46
M186-180140R05 H24	M186-180140R05W H24	18	18	65	140	0,5	17,8	90
M186-200104R05 H24	M186-200104R05W H24	20	20	32	104	0,5	19,8	54
M186-200140R05 H24	M186-200140R05W H24	20	20	65	140	0,5	19,8	90
M186-250122R05 H24	M186-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5	24,8	65

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-050050R10 H24	----------	5	5	12	50	1	4,9	23
M186-050075R10 H24	----------	5	5	20	75	1	4,9	47
M186-060057R10 H24	M186-060057R10W H24	6	6	13	57	1	5,8	21
M186-060075R10 H24	M186-060075R10W H24	6	6	30	75	1	5,8	39
M186-080063R10 H24	M186-080063R10W H24	8	8	19	63	1	7,8	27
M186-080075R10 H24	M186-080075R10W H24	8	8	30	75	1	7,8	39
M186-080100R10 H24	M186-080100R10W H24	8	8	40	100	1	7,8	64
M186-100072R10 H24	M186-100072R10W H24	10	10	22	72	1	9,8	33
M186-100100R10 H24	M186-100100R10W H24	10	10	40	100	1	9,8	60
M186-100140R10 H24	M186-100140R10W H24	10	10	50	140	1	9,8	100
M186-120083R10 H24	M186-120083R10W H24	12	12	26	83	1	11,8	36
M186-120100R10 H24	M186-120100R10W H24	12	12	45	100	1	11,8	55
M186-120140R10 H24	M186-120140R10W H24	12	12	65	140	1	11,8	95
M186-140083R10 H24	M186-140083R10W H24	14	14	26	83	1	13,8	36
M186-140100R10 H24	M186-140100R10W H24	14	14	45	100	1	13,8	55
M186-140140R10 H24	M186-140140R10W H24	14	14	65	140	1	13,8	95
M186-160092R10 H24	M186-160092R10W H24	16	16	32	92	1	15,8	46
M186-160140R10 H24	M186-160140R10W H24	16	16	65	140	1	15,8	90

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-180092R10 H24	M186-180092R10W H24	18	18	32	92	1	17,8	46
M186-180140R10 H24	M186-180140R10W H24	18	18	65	140	1	17,8	90
M186-200104R10 H24	M186-200104R10W H24	20	20	32	104	1	19,8	54
M186-200140R10 H24	M186-200140R10W H24	20	20	65	140	1	19,8	90
M186-250122R10 H24	M186-250122R10W H24	25	25	45	122	1	24,8	65

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-050050R15 H24	----------	5	5	12	50	1,5	4,9	23
M186-050075R15 H24	----------	5	5	20	75	1,5	4,9	47
M186-060057R15 H24	M186-060057R15W H24	6	6	13	57	1,5	5,8	21
M186-060075R15 H24	M186-060075R15W H24	6	6	30	75	1,5	5,8	39
M186-080063R15 H24	M186-080063R15W H24	8	8	19	63	1,5	7,8	27
M186-080075R15 H24	M186-080075R15W H24	8	8	30	75	1,5	7,8	39
M186-080100R15 H24	M186-080100R15W H24	8	8	40	100	1,5	7,8	64
M186-100072R15 H24	M186-100072R15W H24	10	10	22	72	1,5	9,8	33
M186-100100R15 H24	M186-100100R15W H24	10	10	40	100	1,5	9,8	60
M186-100140R15 H24	M186-100140R15W H24	10	10	50	140	1,5	9,8	100
M186-120083R15 H24	M186-120083R15W H24	12	12	26	83	1,5	11,8	36
M186-120100R15 H24	M186-120100R15W H24	12	12	45	100	1,5	11,8	55
M186-120140R15 H24	M186-120140R15W H24	12	12	65	140	1,5	11,8	95
M186-140083R15 H24	M186-140083R15W H24	14	14	26	83	1,5	13,8	36
M186-140100R15 H24	M186-140100R15W H24	14	14	45	100	1,5	13,8	55
M186-140140R15 H24	M186-140140R15W H24	14	14	65	140	1,5	13,8	95
M186-160092R15 H24	M186-160092R15W H24	16	16	32	92	1,5	15,8	46
M186-160140R15 H24	M186-160140R15W H24	16	16	65	140	1,5	15,8	90
M186-180092R15 H24	M186-180092R15W H24	18	18	32	92	1,5	17,8	46
M186-180140R15 H24	M186-180140R15W H24	18	18	65	140	1,5	17,8	90
M186-200104R15 H24	M186-200104R15W H24	20	20	32	104	1,5	19,8	54
M186-200140R15 H24	M186-200140R15W H24	20	20	65	140	1,5	19,8	90
M186-250122R15 H24	M186-250122R15W H24	25	25	45	122	1,5	24,8	65

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-080063R20 H24	M186-080063R20W H24	8	8	19	63	2	7,8	27
M186-080075R20 H24	M186-080075R20W H24	8	8	30	75	2	7,8	39
M186-080100R20 H24	M186-080100R20W H24	8	8	40	100	2	7,8	64
M186-100072R20 H24	M186-100072R20W H24	10	10	22	72	2	9,8	33
M186-100100R20 H24	M186-100100R20W H24	10	10	40	100	2	9,8	60
M186-100140R20 H24	M186-100140R20W H24	10	10	50	140	2	9,8	100
M186-120083R20 H24	M186-120083R20W H24	12	12	26	83	2	11,8	36
M186-120100R20 H24	M186-120100R20W H24	12	12	45	100	2	11,8	55
M186-120140R20 H24	M186-120140R20W H24	12	12	65	140	2	11,8	95
M186-140083R20 H24	M186-140083R20W H24	14	14	26	83	2	13,8	36
M186-140100R20 H24	M186-140100R20W H24	14	14	45	100	2	13,8	55
M186-140140R20 H24	M186-140140R20W H24	14	14	65	140	2	13,8	95
M186-160092R20 H24	M186-160092R20W H24	16	16	32	92	2	15,8	46
M186-160140R20 H24	M186-160140R20W H24	16	16	65	140	2	15,8	90
M186-180092R20 H24	M186-180092R20W H24	18	18	32	92	2	17,8	46
M186-180140R20 H24	M186-180140R20W H24	18	18	65	140	2	17,8	90
M186-200104R20 H24	M186-200104R20W H24	20	20	32	104	2	19,8	54
M186-200140R20 H24	M186-200140R20W H24	20	20	65	140	2	19,8	90
M186-250122R20 H24	M186-250122R20W H24	25	25	45	122	2	24,8	65

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-080063R25 H24	M186-080063R25W H24	8	8	19	63	2,5	7,8	27
M186-080075R25 H24	M186-080075R25W H24	8	8	30	75	2,5	7,8	39
M186-080100R25 H24	M186-080100R25W H24	8	8	40	100	2,5	7,8	64
M186-100072R25 H24	M186-100072R25W H24	10	10	22	72	2,5	9,8	33
M186-100100R25 H24	M186-100100R25W H24	10	10	40	100	2,5	9,8	60
M186-100140R25 H24	M186-100140R25W H24	10	10	50	140	2,5	9,8	100
M186-120083R25 H24	M186-120083R25W H24	12	12	26	83	2,5	11,8	36
M186-120100R25 H24	M186-120100R25W H24	12	12	45	100	2,5	11,8	55
M186-120140R25 H24	M186-120140R25W H24	12	12	65	140	2,5	11,8	95
M186-140083R25 H24	M186-140083R25W H24	14	14	26	83	2,5	13,8	36
M186-140100R25 H24	M186-140100R25W H24	14	14	45	100	2,5	13,8	55
M186-140140R25 H24	M186-140140R25W H24	14	14	65	140	2,5	13,8	95
M186-160092R25 H24	M186-160092R25W H24	16	16	32	92	2,5	15,8	46
M186-160140R25 H24	M186-160140R25W H24	16	16	65	140	2,5	15,8	90
M186-180092R25 H24	M186-180092R25W H24	18	18	32	92	2,5	17,8	46
M186-180140R25 H24	M186-180140R25W H24	18	18	65	140	2,5	17,8	90
M186-200104R25 H24	M186-200104R25W H24	20	20	32	104	2,5	19,8	54
M186-200140R25 H24	M186-200140R25W H24	20	20	65	140	2,5	19,8	90
M186-250122R25 H24	M186-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5	24,8	65

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-100072R30 H24	M186-100072R30W H24	10	10	22	72	3	9,8	33
M186-100100R30 H24	M186-100100R30W H24	10	10	40	100	3	9,8	60
M186-100140R30 H24	M186-100140R30W H24	10	10	50	140	3	9,8	100
M186-120083R30 H24	M186-120083R30W H24	12	12	26	83	3	11,8	36
M186-120100R30 H24	M186-120100R30W H24	12	12	45	100	3	11,8	55
M186-120140R30 H24	M186-120140R30W H24	12	12	65	140	3	11,8	95
M186-140083R30 H24	M186-140083R30W H24	14	14	26	83	3	13,8	36
M186-140100R30 H24	M186-140100R30W H24	14	14	45	100	3	13,8	55
M186-140140R30 H24	M186-140140R30W H24	14	14	65	140	3	13,8	95
M186-160092R30 H24	M186-160092R30W H24	16	16	32	92	3	15,8	46

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-160140R30 H24	M186-160140R30W H24	16	16	65	140	3	15,8	90
M186-180092R30 H24	M186-180092R30W H24	18	18	32	92	3	17,8	46
M186-180140R30 H24	M186-180140R30W H24	18	18	65	140	3	17,8	90
M186-200104R30 H24	M186-200104R30W H24	20	20	32	104	3	19,8	54
M186-200140R30 H24	M186-200140R30W H24	20	20	65	140	3	19,8	90
M186-250122R30 H24	M186-250122R30W H24	25	25	45	122	3	24,8	65

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-120083R35 H24	M186-120083R35W H24	12	12	26	83	3,5	11,8	36
M186-120100R35 H24	M186-120100R35W H24	12	12	45	100	3,5	11,8	55
M186-120140R35 H24	M186-120140R35W H24	12	12	65	140	3,5	11,8	95
M186-140083R35 H24	M186-140083R35W H24	14	14	26	83	3,5	13,8	36
M186-140100R35 H24	M186-140100R35W H24	14	14	45	100	3,5	13,8	55
M186-140140R35 H24	M186-140140R35W H24	14	14	65	140	3,5	13,8	95
M186-160092R35 H24	M186-160092R35W H24	16	16	32	92	3,5	15,8	46
M186-160140R35 H24	M186-160140R35W H24	16	16	65	140	3,5	15,8	90
M186-180092R35 H24	M186-180092R35W H24	18	18	32	92	3,5	17,8	46
M186-180140R35 H24	M186-180140R35W H24	18	18	65	140	3,5	17,8	90
M186-200104R35 H24	M186-200104R35W H24	20	20	32	104	3,5	19,8	54
M186-200140R35 H24	M186-200140R35W H24	20	20	65	140	3,5	19,8	90
M186-250122R35 H24	M186-250122R35W H24	25	25	45	122	3,5	24,8	65

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-140083R40 H24	M186-140083R40W H24	14	14	26	83	4	13,8	36
M186-140100R40 H24	M186-140100R40W H24	14	14	45	100	4	13,8	55
M186-140140R40 H24	M186-140140R40W H24	14	14	65	140	4	13,8	95
M186-160092R40 H24	M186-160092R40W H24	16	16	32	92	4	15,8	46
M186-160140R40 H24	M186-160140R40W H24	16	16	65	140	4	15,8	90
M186-180092R40 H24	M186-180092R40W H24	18	18	32	92	4	17,8	46
M186-180140R40 H24	M186-180140R40W H24	18	18	65	140	4	17,8	90
M186-200104R40 H24	M186-200104R40W H24	20	20	32	104	4	19,8	54
M186-200140R40 H24	M186-200140R40W H24	20	20	65	140	4	19,8	90
M186-250122R40 H24	M186-250122R40W H24	25	25	45	122	4	24,8	65

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-140083R45 H24	M186-140083R45W H24	14	14	26	83	4,5	13,8	36
M186-140100R45 H24	M186-140100R45W H24	14	14	45	100	4,5	13,8	55
M186-140140R45 H24	M186-140140R45W H24	14	14	65	140	4,5	13,8	95
M186-160092R45 H24	M186-160092R45W H24	16	16	32	92	4,5	15,8	46
M186-160140R45 H24	M186-160140R45W H24	16	16	65	140	4,5	15,8	90
M186-180092R45 H24	M186-180092R45W H24	18	18	32	92	4,5	17,8	46

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-180140R45 H24	M186-180140R45W H24	18	18	65	140	4,5	17,8	90
M186-200104R45 H24	M186-200104R45W H24	20	20	32	104	4,5	19,8	54
M186-200140R45 H24	M186-200140R45W H24	20	20	65	140	4,5	19,8	90
M186-250122R45 H24	M186-250122R45W H24	25	25	45	122	4,5	24,8	65

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-160092R50 H24	M186-160092R50W H24	16	16	32	92	5	15,8	46
M186-160140R50 H24	M186-160140R50W H24	16	16	65	140	5	15,8	90
M186-180092R50 H24	M186-180092R50W H24	18	18	32	92	5	17,8	46
M186-180140R50 H24	M186-180140R50W H24	18	18	65	140	5	17,8	90
M186-200104R50 H24	M186-200104R50W H24	20	20	32	104	5	19,8	54
M186-200140R50 H24	M186-200140R50W H24	20	20	65	140	5	19,8	90
M186-250122R50 H24	M186-250122R50W H24	25	25	45	122	5	24,8	65

Р диус при вершине 5,5 мм

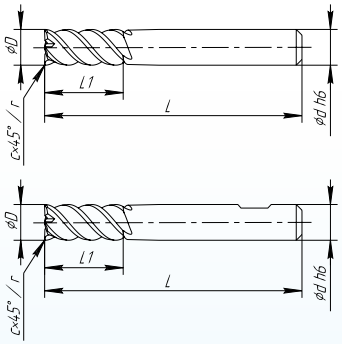
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-180092R55 H24	M186-180092R55W H24	18	18	32	92	5,5	17,8	46
M186-180140R55 H24	M186-180140R55W H24	18	18	65	140	5,5	17,8	90
M186-200104R55 H24	M186-200104R55W H24	20	20	32	104	5,5	19,8	54
M186-200140R55 H24	M186-200140R55W H24	20	20	65	140	5,5	19,8	90
M186-250122R55 H24	M186-250122R55W H24	25	25	45	122	5,5	24,8	65

Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-180092R60 H24	M186-180092R60W H24	18	18	32	92	6	17,8	46
M186-180140R60 H24	M186-180140R60W H24	18	18	65	140	6	17,8	90
M186-200104R60 H24	M186-200104R60W H24	20	20	32	104	6	19,8	54
M186-200140R60 H24	M186-200140R60W H24	20	20	65	140	6	19,8	90
M186-250122R60 H24	M186-250122R60W H24	25	25	45	122	6	24,8	65

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M186-030057F02D6 H24	M186-030057F02D6W H24	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M186-035057F02D6 H24	M186-035057F02D6W H24	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13
M186-040057F02D6 H24	M186-040057F02D6W H24	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M186-045057F02D6 H24	M186-045057F02D6W H24	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15
M186-050057F02D6 H24	M186-050057F02D6W H24	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M186-055057F02D6 H24	M186-055057F02D6W H24	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M186-070063F02D8 H24	M186-070063F02D8W H24	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M186-090072F02D10 H24	M186-090072F02D10W H24	9	10	19	72	0,25	8,8	29



Ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-030050F02S H24	----------	3	3	12	50	0,25
M186-030062F02S H24	----------	3	3	6	62	0,25
M186-040050F02S H24	----------	4	4	11	50	0,25
M186-040062F02S H24	----------	4	4	16	62	0,25
M186-040075F02S H24	----------	4	4	8	75	0,25
M186-050050F02S H24	----------	5	5	12	50	0,25
M186-050075F02S H24	----------	5	5	20	75	0,25
M186-050100F02S H24	----------	5	5	10	100	0,25
M186-060057F02S H24	M186-060057F02SW H24	6	6	13	57	0,25
M186-060075F02S H24	M186-060075F02SW H24	6	6	30	75	0,25
M186-060100F02S H24	M186-060100F02SW H24	6	6	12	100	0,25
M186-080063F02S H24	M186-080063F02SW H24	8	8	19	63	0,25
M186-080075F02S H24	M186-080075F02SW H24	8	8	30	75	0,25
M186-080100F02S H24	M186-080100F02SW H24	8	8	40	100	0,25
M186-080125F02S H24	M186-080125F02SW H24	8	8	16	125	0,25
M186-100072F02S H24	M186-100072F02SW H24	10	10	22	72	0,25
M186-100100F02S H24	M186-100100F02SW H24	10	10	40	100	0,25
M186-100140F02S H24	M186-100140F02SW H24	10	10	50	140	0,25
M186-100165F02S H24	M186-100165F02SW H24	10	10	20	165	0,25
M186-120083F02S H24	M186-120083F02SW H24	12	12	26	83	0,25
M186-120100F02S H24	M186-120100F02SW H24	12	12	45	100	0,25
M186-120140F02S H24	M186-120140F02SW H24	12	12	65	140	0,25
M186-120165F02S H24	M186-120165F02SW H24	12	12	24	165	0,25
M186-140083F02S H24	M186-140083F02SW H24	14	14	26	83	0,25
M186-140100F02S H24	M186-140100F02SW H24	14	14	45	100	0,25
M186-140140F02S H24	M186-140140F02SW H24	14	14	65	140	0,25
M186-160092F02S H24	M186-160092F02SW H24	16	16	32	92	0,25
M186-160140F02S H24	M186-160140F02SW H24	16	16	65	140	0,25
M186-180092F02S H24	M186-180092F02SW H24	18	18	32	92	0,25
M186-180140F02S H24	M186-180140F02SW H24	18	18	65	140	0,25
M186-200104F02S H24	M186-200104F02SW H24	20	20	32	104	0,25
M186-200140F02S H24	M186-200140F02SW H24	20	20	65	140	0,25
M186-250122F02S H24	M186-250122F02SW H24	25	25	45	122	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-030050R00S H24	----------	3	3	12	50	0
M186-040050R00S H24	----------	4	4	11	50	0
M186-040062R00S H24	----------	4	4	16	62	0
M186-050050R00S H24	----------	5	5	12	50	0
M186-050075R00S H24	----------	5	5	20	75	0
M186-060057R00S H24	M186-060057R00SW H24	6	6	13	57	0
M186-060075R00S H24	M186-060075R00SW H24	6	6	30	75	0
M186-080063R00S H24	M186-080063R00SW H24	8	8	19	63	0
M186-080075R00S H24	M186-080075R00SW H24	8	8	30	75	0
M186-080100R00S H24	M186-080100R00SW H24	8	8	40	100	0
M186-100072R00S H24	M186-100072R00SW H24	10	10	22	72	0
M186-100100R00S H24	M186-100100R00SW H24	10	10	40	100	0
M186-100140R00S H24	M186-100140R00SW H24	10	10	50	140	0
M186-120083R00S H24	M186-120083R00SW H24	12	12	26	83	0
M186-120100R00S H24	M186-120100R00SW H24	12	12	45	100	0
M186-120140R00S H24	M186-120140R00SW H24	12	12	65	140	0
M186-140083R00S H24	M186-140083R00SW H24	14	14	26	83	0
M186-140100R00S H24	M186-140100R00SW H24	14	14	45	100	0
M186-140140R00S H24	M186-140140R00SW H24	14	14	65	140	0
M186-160092R00S H24	M186-160092R00SW H24	16	16	32	92	0
M186-160140R00S H24	M186-160140R00SW H24	16	16	65	140	0
M186-180092R00S H24	M186-180092R00SW H24	18	18	32	92	0
M186-180140R00S H24	M186-180140R00SW H24	18	18	65	140	0
M186-200104R00S H24	M186-200104R00SW H24	20	20	32	104	0
M186-200140R00S H24	M186-200140R00SW H24	20	20	65	140	0
M186-250122R00S H24	M186-250122R00SW H24	25	25	45	122	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-030050R05S H24	----------	3	3	12	50	0,5
M186-040050R05S H24	----------	4	4	11	50	0,5
M186-040062R05S H24	----------	4	4	16	62	0,5
M186-050050R05S H24	----------	5	5	12	50	0,5
M186-050075R05S H24	----------	5	5	20	75	0,5
M186-060057R05S H24	M186-060057R05SW H24	6	6	13	57	0,5
M186-060075R05S H24	M186-060075R05SW H24	6	6	30	75	0,5
M186-080063R05S H24	M186-080063R05SW H24	8	8	19	63	0,5
M186-080075R05S H24	M186-080075R05SW H24	8	8	30	75	0,5

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-080100R05S H24	M186-080100R05SW H24	8	8	40	100	0,5
M186-100072R05S H24	M186-100072R05SW H24	10	10	22	72	0,5
M186-100100R05S H24	M186-100100R05SW H24	10	10	40	100	0,5
M186-100140R05S H24	M186-100140R05SW H24	10	10	50	140	0,5
M186-120083R05S H24	M186-120083R05SW H24	12	12	26	83	0,5
M186-120100R05S H24	M186-120100R05SW H24	12	12	45	100	0,5
M186-120140R05S H24	M186-120140R05SW H24	12	12	65	140	0,5
M186-140083R05S H24	M186-140083R05SW H24	14	14	26	83	0,5
M186-140100R05S H24	M186-140100R05SW H24	14	14	45	100	0,5
M186-140140R05S H24	M186-140140R05SW H24	14	14	65	140	0,5
M186-160092R05S H24	M186-160092R05SW H24	16	16	32	92	0,5
M186-160140R05S H24	M186-160140R05SW H24	16	16	65	140	0,5
M186-180092R05S H24	M186-180092R05SW H24	18	18	32	92	0,5
M186-180140R05S H24	M186-180140R05SW H24	18	18	65	140	0,5
M186-200104R05S H24	M186-200104R05SW H24	20	20	32	104	0,5
M186-200140R05S H24	M186-200140R05SW H24	20	20	65	140	0,5
M186-250122R05S H24	M186-250122R05SW H24	25	25	45	122	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-050050R10S H24	----------	5	5	12	50	1
M186-050075R10S H24	----------	5	5	20	75	1
M186-060057R10S H24	M186-060057R10SW H24	6	6	13	57	1
M186-060075R10S H24	M186-060075R10SW H24	6	6	30	75	1
M186-080063R10S H24	M186-080063R10SW H24	8	8	19	63	1
M186-080075R10S H24	M186-080075R10SW H24	8	8	30	75	1
M186-080100R10S H24	M186-080100R10SW H24	8	8	40	100	1
M186-100072R10S H24	M186-100072R10SW H24	10	10	22	72	1
M186-100100R10S H24	M186-100100R10SW H24	10	10	40	100	1
M186-100140R10S H24	M186-100140R10SW H24	10	10	50	140	1
M186-120083R10S H24	M186-120083R10SW H24	12	12	26	83	1
M186-120100R10S H24	M186-120100R10SW H24	12	12	45	100	1
M186-120140R10S H24	M186-120140R10SW H24	12	12	65	140	1
M186-140083R10S H24	M186-140083R10SW H24	14	14	26	83	1
M186-140100R10S H24	M186-140100R10SW H24	14	14	45	100	1
M186-140140R10S H24	M186-140140R10SW H24	14	14	65	140	1
M186-160092R10S H24	M186-160092R10SW H24	16	16	32	92	1
M186-160140R10S H24	M186-160140R10SW H24	16	16	65	140	1
M186-180092R10S H24	M186-180092R10SW H24	18	18	32	92	1
M186-180140R10S H24	M186-180140R10SW H24	18	18	65	140	1
M186-200104R10S H24	M186-200104R10SW H24	20	20	32	104	1
M186-200140R10S H24	M186-200140R10SW H24	20	20	65	140	1
M186-250122R10S H24	M186-250122R10SW H24	25	25	45	122	1

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-050050R15S H24	----------	5	5	12	50	1,5
M186-050075R15S H24	----------	5	5	20	75	1,5
M186-060057R15S H24	M186-060057R15SW H24	6	6	13	57	1,5
M186-060075R15S H24	M186-060075R15SW H24	6	6	30	75	1,5
M186-080063R15S H24	M186-080063R15SW H24	8	8	19	63	1,5
M186-080075R15S H24	M186-080075R15SW H24	8	8	30	75	1,5
M186-080100R15S H24	M186-080100R15SW H24	8	8	40	100	1,5
M186-100072R15S H24	M186-100072R15SW H24	10	10	22	72	1,5
M186-100100R15S H24	M186-100100R15SW H24	10	10	40	100	1,5
M186-100140R15S H24	M186-100140R15SW H24	10	10	50	140	1,5
M186-120083R15S H24	M186-120083R15SW H24	12	12	26	83	1,5
M186-120100R15S H24	M186-120100R15SW H24	12	12	45	100	1,5
M186-120140R15S H24	M186-120140R15SW H24	12	12	65	140	1,5
M186-140083R15S H24	M186-140083R15SW H24	14	14	26	83	1,5
M186-140100R15S H24	M186-140100R15SW H24	14	14	45	100	1,5
M186-140140R15S H24	M186-140140R15SW H24	14	14	65	140	1,5
M186-160092R15S H24	M186-160092R15SW H24	16	16	32	92	1,5
M186-160140R15S H24	M186-160140R15SW H24	16	16	65	140	1,5
M186-180092R15S H24	M186-180092R15SW H24	18	18	32	92	1,5
M186-180140R15S H24	M186-180140R15SW H24	18	18	65	140	1,5
M186-200104R15S H24	M186-200104R15SW H24	20	20	32	104	1,5
M186-200140R15S H24	M186-200140R15SW H24	20	20	65	140	1,5
M186-250122R15S H24	M186-250122R15SW H24	25	25	45	122	1,5

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-080063R20S H24	M186-080063R20SW H24	8	8	19	63	2
M186-080075R20S H24	M186-080075R20SW H24	8	8	30	75	2
M186-080100R20S H24	M186-080100R20SW H24	8	8	40	100	2
M186-100072R20S H24	M186-100072R20SW H24	10	10	22	72	2
M186-100100R20S H24	M186-100100R20SW H24	10	10	40	100	2
M186-100140R20S H24	M186-100140R20SW H24	10	10	50	140	2
M186-120083R20S H24	M186-120083R20SW H24	12	12	26	83	2
M186-120100R20S H24	M186-120100R20SW H24	12	12	45	100	2
M186-120140R20S H24	M186-120140R20SW H24	12	12	65	140	2
M186-140083R20S H24	M186-140083R20SW H24	14	14	26	83	2
M186-140100R20S H24	M186-140100R20SW H24	14	14	45	100	2
M186-140140R20S H24	M186-140140R20SW H24	14	14	65	140	2
M186-160092R20S H24	M186-160092R20SW H24	16	16	32	92	2
M186-160140R20S H24	M186-160140R20SW H24	16	16	65	140	2
M186-180092R20S H24	M186-180092R20SW H24	18	18	32	92	2
M186-180140R20S H24	M186-180140R20SW H24	18	18	65	140	2

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-200104R20S H24	M186-200104R20SW H24	20	20	32	104	2
M186-200140R20S H24	M186-200140R20SW H24	20	20	65	140	2
M186-250122R20S H24	M186-250122R20SW H24	25	25	45	122	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-080063R25S H24	M186-080063R25SW H24	8	8	19	63	2,5
M186-080075R25S H24	M186-080075R25SW H24	8	8	30	75	2,5
M186-080100R25S H24	M186-080100R25SW H24	8	8	40	100	2,5
M186-100072R25S H24	M186-100072R25SW H24	10	10	22	72	2,5
M186-100100R25S H24	M186-100100R25SW H24	10	10	40	100	2,5
M186-100140R25S H24	M186-100140R25SW H24	10	10	50	140	2,5
M186-120083R25S H24	M186-120083R25SW H24	12	12	26	83	2,5
M186-120100R25S H24	M186-120100R25SW H24	12	12	45	100	2,5
M186-120140R25S H24	M186-120140R25SW H24	12	12	65	140	2,5
M186-140083R25S H24	M186-140083R25SW H24	14	14	26	83	2,5
M186-140100R25S H24	M186-140100R25SW H24	14	14	45	100	2,5
M186-140140R25S H24	M186-140140R25SW H24	14	14	65	140	2,5
M186-160092R25S H24	M186-160092R25SW H24	16	16	32	92	2,5
M186-160140R25S H24	M186-160140R25SW H24	16	16	65	140	2,5
M186-180092R25S H24	M186-180092R25SW H24	18	18	32	92	2,5
M186-180140R25S H24	M186-180140R25SW H24	18	18	65	140	2,5
M186-200104R25S H24	M186-200104R25SW H24	20	20	32	104	2,5
M186-200140R25S H24	M186-200140R25SW H24	20	20	65	140	2,5
M186-250122R25S H24	M186-250122R25SW H24	25	25	45	122	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-100072R30S H24	M186-100072R30SW H24	10	10	22	72	3
M186-100100R30S H24	M186-100100R30SW H24	10	10	40	100	3
M186-100140R30S H24	M186-100140R30SW H24	10	10	50	140	3
M186-120083R30S H24	M186-120083R30SW H24	12	12	26	83	3
M186-120100R30S H24	M186-120100R30SW H24	12	12	45	100	3
M186-120140R30S H24	M186-120140R30SW H24	12	12	65	140	3
M186-140083R30S H24	M186-140083R30SW H24	14	14	26	83	3
M186-140100R30S H24	M186-140100R30SW H24	14	14	45	100	3
M186-140140R30S H24	M186-140140R30SW H24	14	14	65	140	3
M186-160092R30S H24	M186-160092R30SW H24	16	16	32	92	3
M186-160140R30S H24	M186-160140R30SW H24	16	16	65	140	3
M186-180092R30S H24	M186-180092R30SW H24	18	18	32	92	3
M186-180140R30S H24	M186-180140R30SW H24	18	18	65	140	3
M186-200104R30S H24	M186-200104R30SW H24	20	20	32	104	3
M186-200140R30S H24	M186-200140R30SW H24	20	20	65	140	3
M186-250122R30S H24	M186-250122R30SW H24	25	25	45	122	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-120083R35S H24	M186-120083R35SW H24	12	12	26	83	3,5
M186-120100R35S H24	M186-120100R35SW H24	12	12	45	100	3,5
M186-120140R35S H24	M186-120140R35SW H24	12	12	65	140	3,5
M186-140083R35S H24	M186-140083R35SW H24	14	14	26	83	3,5
M186-140100R35S H24	M186-140100R35SW H24	14	14	45	100	3,5
M186-140140R35S H24	M186-140140R35SW H24	14	14	65	140	3,5
M186-160092R35S H24	M186-160092R35SW H24	16	16	32	92	3,5
M186-160140R35S H24	M186-160140R35SW H24	16	16	65	140	3,5
M186-180092R35S H24	M186-180092R35SW H24	18	18	32	92	3,5
M186-180140R35S H24	M186-180140R35SW H24	18	18	65	140	3,5
M186-200104R35S H24	M186-200104R35SW H24	20	20	32	104	3,5
M186-200140R35S H24	M186-200140R35SW H24	20	20	65	140	3,5
M186-250122R35S H24	M186-250122R35SW H24	25	25	45	122	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-140083R40S H24	M186-140083R40SW H24	14	14	26	83	4
M186-140100R40S H24	M186-140100R40SW H24	14	14	45	100	4
M186-140140R40S H24	M186-140140R40SW H24	14	14	65	140	4
M186-160092R40S H24	M186-160092R40SW H24	16	16	32	92	4
M186-160140R40S H24	M186-160140R40SW H24	16	16	65	140	4
M186-180092R40S H24	M186-180092R40SW H24	18	18	32	92	4
M186-180140R40S H24	M186-180140R40SW H24	18	18	65	140	4
M186-200104R40S H24	M186-200104R40SW H24	20	20	32	104	4
M186-200140R40S H24	M186-200140R40SW H24	20	20	65	140	4
M186-250122R40S H24	M186-250122R40SW H24	25	25	45	122	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-140083R45S H24	M186-140083R45SW H24	14	14	26	83	4,5
M186-140100R45S H24	M186-140100R45SW H24	14	14	45	100	4,5
M186-140140R45S H24	M186-140140R45SW H24	14	14	65	140	4,5
M186-160092R45S H24	M186-160092R45SW H24	16	16	32	92	4,5
M186-160140R45S H24	M186-160140R45SW H24	16	16	65	140	4,5
M186-180092R45S H24	M186-180092R45SW H24	18	18	32	92	4,5
M186-180140R45S H24	M186-180140R45SW H24	18	18	65	140	4,5
M186-200104R45S H24	M186-200104R45SW H24	20	20	32	104	4,5
M186-200140R45S H24	M186-200140R45SW H24	20	20	65	140	4,5
M186-250122R45S H24	M186-250122R45SW H24	25	25	45	122	4,5

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-160092R50S H24	M186-160092R50SW H24	16	16	32	92	5
M186-160140R50S H24	M186-160140R50SW H24	16	16	65	140	5
M186-180092R50S H24	M186-180092R50SW H24	18	18	32	92	5
M186-180140R50S H24	M186-180140R50SW H24	18	18	65	140	5
M186-200104R50S H24	M186-200104R50SW H24	20	20	32	104	5
M186-200140R50S H24	M186-200140R50SW H24	20	20	65	140	5
M186-250122R50S H24	M186-250122R50SW H24	25	25	45	122	5

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-180092R55S H24	M186-180092R55SW H24	18	18	32	92	5,5
M186-180140R55S H24	M186-180140R55SW H24	18	18	65	140	5,5
M186-200104R55S H24	M186-200104R55SW H24	20	20	32	104	5,5
M186-200140R55S H24	M186-200140R55SW H24	20	20	65	140	5,5
M186-250122R55S H24	M186-250122R55SW H24	25	25	45	122	5,5

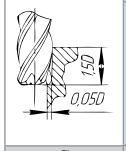
Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-180092R60S H24	M186-180092R60SW H24	18	18	32	92	6
M186-180140R60S H24	M186-180140R60SW H24	18	18	65	140	6
M186-200104R60S H24	M186-200104R60SW H24	20	20	32	104	6
M186-200140R60S H24	M186-200140R60SW H24	20	20	65	140	6
M186-250122R60S H24	M186-250122R60SW H24	25	25	45	122	6

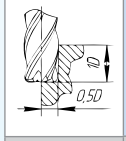
Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M186-030057F02SD6 H24	M186-030057F02SD6W H24	3	6	6	57	0,25
M186-035057F02SD6 H24	M186-035057F02SD6W H24	3,5	6	7	57	0,25
M186-040057F02SD6 H24	M186-040057F02SD6W H24	4	6	8	57	0,25
M186-045057F02SD6 H24	M186-045057F02SD6W H24	4,5	6	9	57	0,25
M186-050057F02SD6 H24	M186-050057F02SD6W H24	5	6	10	57	0,25
M186-055057F02SD6 H24	M186-055057F02SD6W H24	5,5	6	11	57	0,25
M186-070063F02SD8 H24	M186-070063F02SD8W H24	7	8	16	63	0,25
M186-090072F02SD10 H24	M186-090072F02SD10W H24	9	10	19	72	0,25

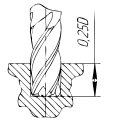
Рекоменд ции по выбору режимов рез ния



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Ст ль легиров нн я до 48 HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Нерж веющ я ст ль > 750 МП		Чугун >250 НВ		Тит новые спл вы 850-1200 МП		Ж ропрочные спл вы < 850 МП		Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	9500	420	7950	320	3500	140	11000	360	6150	250	5400	260	3400	140
4	7150	470	6350	380	2750	150	8350	430	4750	290	4200	290	2600	145
5	6050	510	5400	460	2350	160	7000	550	4150	340	3600	330	2200	160
6	5300	560	4800	520	2100	170	6350	690	3450	390	3200	380	1950	210
8	4000	630	3600	570	1550	190	4800	760	2700	450	2350	420	1450	240
10	3200	730	3000	640	1300	235	3800	840	2150	500	1950	460	1200	280
12	2650	820	2500	720	1100	270	3300	950	1910	550	1540	520	1050	330
16	2200	875	2000	800	875	330	2600	1030	1450	590	1300	580	820	360
20	1750	900	1600	840	710	350	2150	1150	1200	640	1050	600	620	340
25	1450	900	1250	800	570	340	1700	1030	980	570	870	520	550	380



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Ст ль легиров нн я до 48 HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Нерж веющ я ст ль > 750 МП		Чугун >250 НВ		Тит новые спл вы 850-1200 МП		Ж ропрочные спл вы < 850 МП		Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	3200	115	2900	82	-	-	4100	110	1800	60	1700	55	-	-
8	2600	135	2200	96	-	-	3100	130	1270	71	1300	62	-	-
10	2150	145	1850	125	-	-	2400	155	1100	90	1100	74	600	36
12	1700	160	1600	145	660	48	2000	175	900	110	930	90	550	49
16	1350	195	1200	185	540	64	1600	220	740	132	740	100	460	65
20	1100	200	970	175	470	68	1350	260	640	150	640	125	400	81
25	930	220	830	170	350	72	1100	220	500	120	500	115	300	72



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Ст ль легиров нн я до 48 HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Нерж веющ я ст ль > 750 МП		Чугун >250 НВ		Тит новые спл вы 850-1200 МП		Ж ропрочные спл вы < 850 МП		Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	5100	112	4800	92	2000	40	5800	120	2300	56	2330	65	1500	36
4	4000	130	3550	100	1600	45	4500	125	1830	59	1900	68	1200	40
5	3350	135	3000	110	1250	50	4150	160	1450	64	1600	76	1000	48
6	3000	165	2650	130	1100	57	3450	190	1270	71	1430	85	900	52
8	2200	190	2000	160	870	63	2600	220	1000	80	1100	95	600	60
10	1850	220	1600	190	700	70	2100	270	800	92	900	110	540	65
12	1550	260	1350	210	610	85	1800	320	660	106	740	125	450	70
16	1250	300	1100	220	500	100	1400	370	560	135	600	140	360	88
20	1000	350	870	210	400	115	1200	410	460	140	500	150	300	100
25	800	350	700	200	320	110	950	380	350	120	400	130	250	100

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
K ≤ 200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC

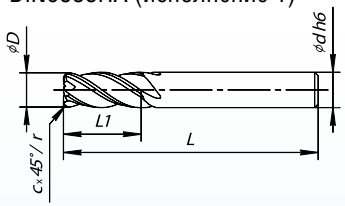
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

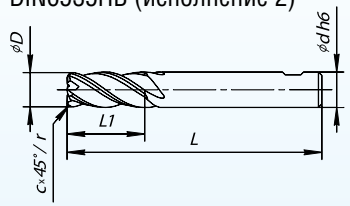
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ M136

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4

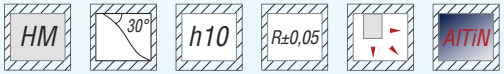
DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)







Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-030038F02 H24	----------	3	3	8	38	0,25
M136-030050F02 H24	----------	3	3	12	50	0,25
M136-030062F02 H24	----------	3	3	6	62	0,25
M136-040050F02 H24	----------	4	4	11	50	0,25
M136-040062F02 H24	----------	4	4	16	62	0,25
M136-040075F02 H24	----------	4	4	8	75	0,25
M136-050050F02 H24	----------	5	5	12	50	0,25
M136-050075F02 H24	----------	5	5	20	75	0,25
M136-050100F02 H24	----------	5	5	10	100	0,25
M136-060057F02 H24	M136-060057F02W H24	6	6	13	57	0,25
M136-060075F02 H24	M136-060075F02W H24	6	6	30	75	0,25
M136-060100F02 H24	M136-060100F02W H24	6	6	12	100	0,25
M136-080063F02 H24	M136-080063F02W H24	8	8	19	63	0,25
M136-080075F02 H24	M136-080075F02W H24	8	8	30	75	0,25
M136-080100F02 H24	M136-080100F02W H24	8	8	40	100	0,25
M136-080125F02 H24	M136-080125F02W H24	8	8	16	125	0,25
M136-100072F02 H24	M136-100072F02W H24	10	10	22	72	0,25
M136-100100F02 H24	M136-100100F02W H24	10	10	40	100	0,25
M136-100140F02 H24	M136-100140F02W H24	10	10	50	140	0,25
M136-100165F02 H24	M136-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25
M136-120083F02 H24	M136-120083F02W H24	12	12	26	83	0,25
M136-120100F02 H24	M136-120100F02W H24	12	12	45	100	0,25
M136-120140F02 H24	M136-120140F02W H24	12	12	65	140	0,25
M136-120165F02 H24	M136-120165F02W H24	12	12	24	165	0,25
M136-140083F02 H24	M136-140083F02W H24	14	14	26	83	0,25
M136-140100F02 H24	M136-140100F02W H24	14	14	45	100	0,25
M136-140140F02 H24	M136-140140F02W H24	14	14	65	140	0,25
M136-160092F02 H24	M136-160092F02W H24	16	16	32	92	0,25
M136-160140F02 H24	M136-160140F02W H24	16	16	65	140	0,25
M136-180092F02 H24	M136-180092F02W H24	18	18	32	92	0,25
M136-180140F02 H24	M136-180140F02W H24	18	18	65	140	0,25
M136-200104F02 H24	M136-200104F02W H24	20	20	38	104	0,25
M136-200140F02 H24	M136-200140F02W H24	20	20	65	140	0,25
M136-250122F02 H24	M136-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-030038R00 H24	----------	3	3	8	38	0
M136-030050R00 H24	----------	3	3	12	50	0
M136-040050R00 H24	----------	4	4	11	50	0
M136-040062R00 H24	----------	4	4	16	62	0
M136-050050R00 H24	----------	5	5	12	50	0
M136-050075R00 H24	----------	5	5	20	75	0
M136-060057R00 H24	M136-060057R00W H24	6	6	13	57	0
M136-060075R00 H24	M136-060075R00W H24	6	6	30	75	0
M136-080063R00 H24	M136-080063R00W H24	8	8	19	63	0
M136-080075R00 H24	M136-080075R00W H24	8	8	30	75	0
M136-080100R00 H24	M136-080100R00W H24	8	8	40	100	0
M136-100072R00 H24	M136-100072R00W H24	10	10	22	72	0
M136-100100R00 H24	M136-100100R00W H24	10	10	40	100	0
M136-100140R00 H24	M136-100140R00W H24	10	10	50	140	0
M136-120083R00 H24	M136-120083R00W H24	12	12	26	83	0
M136-120100R00 H24	M136-120100R00W H24	12	12	45	100	0
M136-120140R00 H24	M136-120140R00W H24	12	12	65	140	0
M136-140083R00 H24	M136-140083R00W H24	14	14	26	83	0
M136-140100R00 H24	M136-140100R00W H24	14	14	45	100	0
M136-140140R00 H24	M136-140140R00W H24	14	14	65	140	0
M136-160092R00 H24	M136-160092R00W H24	16	16	32	92	0
M136-160140R00 H24	M136-160140R00W H24	16	16	65	140	0
M136-180092R00 H24	M136-180092R00W H24	18	18	32	92	0
M136-180140R00 H24	M136-180140R00W H24	18	18	65	140	0
M136-200104R00 H24	M136-200104R00W H24	20	20	38	104	0
M136-200140R00 H24	M136-200140R00W H24	20	20	65	140	0
M136-250122R00 H24	M136-250122R00W H24	25	25	45	122	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-050050R05 H24	----------	5	5	12	50	0,5
M136-050075R05 H24	----------	5	5	20	75	0,5
M136-060057R05 H24	M136-060057R05W H24	6	6	13	57	0,5
M136-060075R05 H24	M136-060075R05W H24	6	6	30	75	0,5
M136-080063R05 H24	M136-080063R05W H24	8	8	19	63	0,5
M136-080075R05 H24	M136-080075R05W H24	8	8	30	75	0,5
M136-080100R05 H24	M136-080100R05W H24	8	8	40	100	0,5
M136-100072R05 H24	M136-100072R05W H24	10	10	22	72	0,5
M136-100100R05 H24	M136-100100R05W H24	10	10	40	100	0,5
M136-100140R05 H24	M136-100140R05W H24	10	10	50	140	0,5
M136-120083R05 H24	M136-120083R05W H24	12	12	26	83	0,5
M136-120100R05 H24	M136-120100R05W H24	12	12	45	100	0,5
M136-120140R05 H24	M136-120140R05W H24	12	12	65	140	0,5
M136-140083R05 H24	M136-140083R05W H24	14	14	26	83	0,5
M136-140100R05 H24	M136-140100R05W H24	14	14	45	100	0,5
M136-140140R05 H24	M136-140140R05W H24	14	14	65	140	0,5
M136-160092R05 H24	M136-160092R05W H24	16	16	32	92	0,5
M136-160140R05 H24	M136-160140R05W H24	16	16	65	140	0,5
M136-180092R05 H24	M136-180092R05W H24	18	18	32	92	0,5
M136-180140R05 H24	M136-180140R05W H24	18	18	65	140	0,5
M136-200104R05 H24	M136-200104R05W H24	20	20	38	104	0,5
M136-200140R05 H24	M136-200140R05W H24	20	20	65	140	0,5
M136-250122R05 H24	M136-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5

Р диус при вершине1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-050050R10 H24	----------	5	5	12	50	1
M136-050075R10 H24	----------	5	5	20	75	1
M136-060057R10 H24	M136-060057R10W H24	6	6	13	57	1
M136-060075R10 H24	M136-060075R10W H24	6	6	30	75	1
M136-080063R10 H24	M136-080063R10W H24	8	8	19	63	1
M136-080075R10 H24	M136-080075R10W H24	8	8	30	75	1
M136-080100R10 H24	M136-080100R10W H24	8	8	40	100	1
M136-100072R10 H24	M136-100072R10W H24	10	10	22	72	1
M136-100100R10 H24	M136-100100R10W H24	10	10	40	100	1
M136-100140R10 H24	M136-100140R10W H24	10	10	50	140	1
M136-120083R10 H24	M136-120083R10W H24	12	12	26	83	1
M136-120100R10 H24	M136-120100R10W H24	12	12	45	100	1
M136-120140R10 H24	M136-120140R10W H24	12	12	65	140	1
M136-140083R10 H24	M136-140083R10W H24	14	14	26	83	1
M136-140100R10 H24	M136-140100R10W H24	14	14	45	100	1
M136-140140R10 H24	M136-140140R10W H24	14	14	65	140	1
M136-160092R10 H24	M136-160092R10W H24	16	16	32	92	1
M136-160140R10 H24	M136-160140R10W H24	16	16	65	140	1
M136-180092R10 H24	M136-180092R10W H24	18	18	32	92	1
M136-180140R10 H24	M136-180140R10W H24	18	18	65	140	1
M136-200104R10 H24	M136-200104R10W H24	20	20	38	104	1
M136-200140R10 H24	M136-200140R10W H24	20	20	65	140	1
M136-250122R10 H24	M136-250122R10W H24	25	25	45	122	1

Р диус при вершине 1,6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-060057R16 H24	M136-060057R16W H24	6	6	13	57	1,6
M136-060075R16 H24	M136-060075R16W H24	6	6	30	75	1,6
M136-080063R16 H24	M136-080063R16W H24	8	8	19	63	1,6
M136-080075R16 H24	M136-080075R16W H24	8	8	30	75	1,6
M136-080100R16 H24	M136-080100R16W H24	8	8	40	100	1,6
M136-100072R16 H24	M136-100072R16W H24	10	10	22	72	1,6
M136-100100R16 H24	M136-100100R16W H24	10	10	40	100	1,6
M136-100140R16 H24	M136-100140R16W H24	10	10	50	140	1,6
M136-120083R16 H24	M136-120083R16W H24	12	12	26	83	1,6
M136-120100R16 H24	M136-120100R16W H24	12	12	45	100	1,6
M136-120140R16 H24	M136-120140R16W H24	12	12	65	140	1,6
M136-140083R16 H24	M136-140083R16W H24	14	14	26	83	1,6
M136-140100R16 H24	M136-140100R16W H24	14	14	45	100	1,6
M136-140140R16 H24	M136-140140R16W H24	14	14	65	140	1,6
M136-160092R16 H24	M136-160092R16W H24	16	16	32	92	1,6
M136-160140R16 H24	M136-160140R16W H24	16	16	65	140	1,6
M136-180092R16 H24	M136-180092R16W H24	18	18	32	92	1,6
M136-180140R16 H24	M136-180140R16W H24	18	18	65	140	1,6
M136-200104R16 H24	M136-200104R16W H24	20	20	38	104	1,6
M136-200140R16 H24	M136-200140R16W H24	20	20	65	140	1,6
M136-250122R16 H24	M136-250122R16W H24	25	25	45	122	1,6

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-080063R20 H24	M136-080063R20W H24	8	8	19	63	2
M136-080075R20 H24	M136-080075R20W H24	8	8	30	75	2
M136-080100R20 H24	M136-080100R20W H24	8	8	40	100	2
M136-100072R20 H24	M136-100072R20W H24	10	10	22	72	2
M136-100100R20 H24	M136-100100R20W H24	10	10	40	100	2
M136-100140R20 H24	M136-100140R20W H24	10	10	50	140	2
M136-120083R20 H24	M136-120083R20W H24	12	12	26	83	2
M136-120100R20 H24	M136-120100R20W H24	12	12	45	100	2
M136-120140R20 H24	M136-120140R20W H24	12	12	65	140	2
M136-140083R20 H24	M136-140083R20W H24	14	14	26	83	2
M136-140100R20 H24	M136-140100R20W H24	14	14	45	100	2

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-140140R20 H24	M136-140140R20W H24	14	14	65	140	2
M136-160092R20 H24	M136-160092R20W H24	16	16	32	92	2
M136-160140R20 H24	M136-160140R20W H24	16	16	65	140	2
M136-180092R20 H24	M136-180092R20W H24	18	18	32	92	2
M136-180140R20 H24	M136-180140R20W H24	18	18	65	140	2
M136-200104R20 H24	M136-200104R20W H24	20	20	38	104	2
M136-200140R20 H24	M136-200140R20W H24	20	20	65	140	2
M136-250122R20 H24	M136-250122R20W H24	25	25	45	122	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-080063R25 H24	M136-080063R25W H24	8	8	19	63	2,5
M136-080075R25 H24	M136-080075R25W H24	8	8	30	75	2,5
M136-080100R25 H24	M136-080100R25W H24	8	8	40	100	2,5
M136-100072R25 H24	M136-100072R25W H24	10	10	22	72	2,5
M136-100100R25 H24	M136-100100R25W H24	10	10	40	100	2,5
M136-100140R25 H24	M136-100140R25W H24	10	10	50	140	2,5
M136-120083R25 H24	M136-120083R25W H24	12	12	26	83	2,5
M136-120100R25 H24	M136-120100R25W H24	12	12	45	100	2,5
M136-120140R25 H24	M136-120140R25W H24	12	12	65	140	2,5
M136-140083R25 H24	M136-140083R25W H24	14	14	26	83	2,5
M136-140100R25 H24	M136-140100R25W H24	14	14	45	100	2,5
M136-140140R25 H24	M136-140140R25W H24	14	14	65	140	2,5
M136-160092R25 H24	M136-160092R25W H24	16	16	32	92	2,5
M136-160140R25 H24	M136-160140R25W H24	16	16	65	140	2,5
M136-180092R25 H24	M136-180092R25W H24	18	18	32	92	2,5
M136-180140R25 H24	M136-180140R25W H24	18	18	65	140	2,5
M136-200104R25 H24	M136-200104R25W H24	20	20	38	104	2,5
M136-200140R25 H24	M136-200140R25W H24	20	20	65	140	2,5
M136-250122R25 H24	M136-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-100072R30 H24	M136-100072R30W H24	10	10	22	72	3
M136-100100R30 H24	M136-100100R30W H24	10	10	40	100	3
M136-100140R30 H24	M136-100140R30W H24	10	10	50	140	3
M136-120083R30 H24	M136-120083R30W H24	12	12	26	83	3
M136-120100R30 H24	M136-120100R30W H24	12	12	45	100	3
M136-120140R30 H24	M136-120140R30W H24	12	12	65	140	3
M136-140083R30 H24	M136-140083R30W H24	14	14	26	83	3
M136-140100R30 H24	M136-140100R30W H24	14	14	45	100	3
M136-140140R30 H24	M136-140140R30W H24	14	14	65	140	3
M136-160092R30 H24	M136-160092R30W H24	16	16	32	92	3
M136-160140R30 H24	M136-160140R30W H24	16	16	65	140	3
M136-180092R30 H24	M136-180092R30W H24	18	18	32	92	3
M136-180140R30 H24	M136-180140R30W H24	18	18	65	140	3
M136-200104R30 H24	M136-200104R30W H24	20	20	38	104	3
M136-200140R30 H24	M136-200140R30W H24	20	20	65	140	3
M136-250122R30 H24	M136-250122R30W H24	25	25	45	122	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-120083R35 H24	M136-120083R35W H24	12	12	26	83	3,5
M136-120100R35 H24	M136-120100R35W H24	12	12	45	100	3,5
M136-120140R35 H24	M136-120140R35W H24	12	12	65	140	3,5
M136-140083R35 H24	M136-140083R35W H24	14	14	26	83	3,5
M136-140100R35 H24	M136-140100R35W H24	14	14	45	100	3,5
M136-140140R35 H24	M136-140140R35W H24	14	14	65	140	3,5
M136-160092R35 H24	M136-160092R35W H24	16	16	32	92	3,5
M136-160140R35 H24	M136-160140R35W H24	16	16	65	140	3,5
M136-180092R35 H24	M136-180092R35W H24	18	18	32	92	3,5
M136-180140R35 H24	M136-180140R35W H24	18	18	65	140	3,5
M136-200104R35 H24	M136-200104R35W H24	20	20	38	104	3,5
M136-200140R35 H24	M136-200140R35W H24	20	20	65	140	3,5
M136-250122R35 H24	M136-250122R35W H24	25	25	45	122	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-140083R40 H24	M136-140083R40W H24	14	14	26	83	4
M136-140100R40 H24	M136-140100R40W H24	14	14	45	100	4
M136-140140R40 H24	M136-140140R40W H24	14	14	65	140	4
M136-160092R40 H24	M136-160092R40W H24	16	16	32	92	4
M136-160140R40 H24	M136-160140R40W H24	16	16	65	140	4
M136-180092R40 H24	M136-180092R40W H24	18	18	32	92	4
M136-180140R40 H24	M136-180140R40W H24	18	18	65	140	4
M136-200104R40 H24	M136-200104R40W H24	20	20	38	104	4
M136-200140R40 H24	M136-200140R40W H24	20	20	65	140	4
M136-250122R40 H24	M136-250122R40W H24	25	25	45	122	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-140083R45 H24	M136-140083R45W H24	14	14	26	83	4,5
M136-140100R45 H24	M136-140100R45W H24	14	14	45	100	4,5
M136-140140R45 H24	M136-140140R45W H24	14	14	65	140	4,5
M136-160092R45 H24	M136-160092R45W H24	16	16	32	92	4,5
M136-160140R45 H24	M136-160140R45W H24	16	16	65	140	4,5
M136-180092R45 H24	M136-180092R45W H24	18	18	32	92	4,5
M136-180140R45 H24	M136-180140R45W H24	18	18	65	140	4,5

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-200104R45 H24	M136-200104R45W H24	20	20	38	104	4,5
M136-200140R45 H24	M136-200140R45W H24	20	20	65	140	4,5
M136-250122R45 H24	M136-250122R45W H24	25	25	45	122	4,5

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-160092R50 H24	M136-160092R50W H24	16	16	32	92	5
M136-160140R50 H24	M136-160140R50W H24	16	16	65	140	5
M136-180092R50 H24	M136-180092R50W H24	18	18	32	92	5
M136-180140R50 H24	M136-180140R50W H24	18	18	65	140	5
M136-200104R50 H24	M136-200104R50W H24	20	20	38	104	5
M136-200140R50 H24	M136-200140R50W H24	20	20	65	140	5
M136-250122R50 H24	M136-250122R50W H24	25	25	45	122	5

Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-180092R55 H24	M136-180092R55W H24	18	18	32	92	5,5
M136-180140R55 H24	M136-180140R55W H24	18	18	65	140	5,5
M136-200104R55 H24	M136-200104R55W H24	20	20	38	104	5,5
M136-200140R55 H24	M136-200140R55W H24	20	20	65	140	5,5
M136-250122R55 H24	M136-250122R55W H24	25	25	45	122	5,5

Р диус при вершине 6 мм

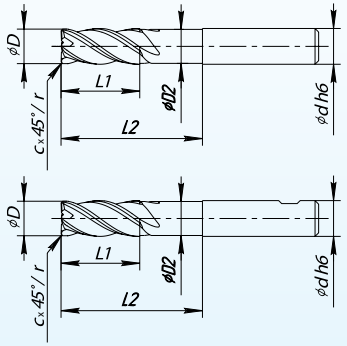
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-180092R60 H24	M136-180092R60W H24	18	18	32	92	6
M136-180140R60 H24	M136-180140R60W H24	18	18	65	140	6
M136-200104R60 H24	M136-200104R60W H24	20	20	38	104	6
M136-200140R60 H24	M136-200140R60W H24	20	20	65	140	6
M136-250122R60 H24	M136-250122R60W H24	25	25	45	122	6

Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-030057R00SD6 H24	M136-030057R00SD6W H24	3	6	6	57	0
M136-035057R00SD6 H24	M136-035057R00SD6W H24	3,5	6	7	57	0
M136-040057R00SD6 H24	M136-040057R00SD6W H24	4	6	8	57	0
M136-045057R00SD6 H24	M136-045057R00SD6W H24	4,5	6	9	57	0
M136-050057R00SD6 H24	M136-050057R00SD6W H24	5	6	10	57	0
M136-055057R00SD6 H24	M136-055057R00SD6W H24	5,5	6	11	57	0
M136-070063R00SD8 H24	M136-070063R00SD8W H24	7	8	16	63	0
M136-090072R00SD10 H24	M136-090072R00SD10W H24	9	10	19	72	0

Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M136-030057F02SD6 H24	M136-030057F02SD6W H24	3	6	6	57	0,25
M136-035057F02SD6 H24	M136-035057F02SD6W H24	3,5	6	7	57	0,25
M136-040057F02SD6 H24	M136-040057F02SD6W H24	4	6	8	57	0,25
M136-045057F02SD6 H24	M136-045057F02SD6W H24	4,5	6	9	57	0,25
M136-050057F02SD6 H24	M136-050057F02SD6W H24	5	6	10	57	0,25
M136-055057F02SD6 H24	M136-055057F02SD6W H24	5,5	6	11	57	0,25
M136-070063F02SD8 H24	M136-070063F02SD8W H24	7	8	16	63	0,25
M136-090072F02SD10 H24	M136-090072F02SD10W H24	9	10	19	72	0,25



Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-030038F02L H24	----------	3	3	8	38	0,25	2,9	22
M136-030050F02L H24	----------	3	3	12	50	0,25	2,9	32
M136-040050F02L H24	----------	4	4	11	50	0,25	3,9	22
M136-040062F02L H24	----------	4	4	16	62	0,25	3,9	34
M136-040075F02L H24	----------	4	4	8	75	0,25	3,9	45
M136-050050F02L H24	----------	5	5	12	50	0,25	4,9	23
M136-050075F02L H24	----------	5	5	20	75	0,25	4,9	47
M136-050100F02L H24	----------	5	5	10	100	0,25	4,9	70
M136-060057F02L H24	M136-060057F02LW H24	6	6	13	57	0,25	5,8	21
M136-060075F02L H24	M136-060075F02LW H24	6	6	30	75	0,25	5,8	39
M136-060100F02L H24	M136-060100F02LW H24	6	6	12	100	0,25	5,8	62
M136-080063F02L H24	M136-080063F02LW H24	8	8	19	63	0,25	7,8	27
M136-080075F02L H24	M136-080075F02LW H24	8	8	30	75	0,25	7,8	39
M136-080100F02L H24	M136-080100F02LW H24	8	8	40	100	0,25	7,8	64
M136-080125F02L H24	M136-080125F02LW H24	8	8	16	125	0,25	7,8	87
M136-100072F02L H24	M136-100072F02LW H24	10	10	22	72	0,25	9,8	33
M136-100100F02L H24	M136-100100F02LW H24	10	10	40	100	0,25	9,8	60
M136-100140F02L H24	M136-100140F02LW H24	10	10	50	140	0,25	9,8	100
M136-100165F02L H24	M136-100165F02LW H24	10	10	20	165	0,25	9,8	118

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-120083F02L H24	M136-120083F02LW H24	12	12	26	83	0,25	11,8	36
M136-120100F02L H24	M136-120100F02LW H24	12	12	45	100	0,25	11,8	55
M136-120140F02L H24	M136-120140F02LW H24	12	12	65	140	0,25	11,8	95
M136-120165F02L H24	M136-120165F02LW H24	12	12	24	165	0,25	11,8	118
M136-140083F02L H24	M136-140083F02LW H24	14	14	26	83	0,25	13,8	36
M136-140100F02L H24	M136-140100F02LW H24	14	14	45	100	0,25	13,8	55
M136-140140F02L H24	M136-140140F02LW H24	14	14	65	140	0,25	13,8	95
M136-160092F02L H24	M136-160092F02LW H24	16	16	32	92	0,25	15,8	46
M136-160140F02L H24	M136-160140F02LW H24	16	16	65	140	0,25	15,8	90
M136-180092F02L H24	M136-180092F02LW H24	18	18	32	92	0,25	17,8	46
M136-180140F02L H24	M136-180140F02LW H24	18	18	65	140	0,25	17,8	90
M136-200104F02L H24	M136-200104F02LW H24	20	20	38	104	0,25	19,8	54
M136-200140F02L H24	M136-200140F02LW H24	20	20	65	140	0,25	19,8	90
M136-250122F02L H24	M136-250122F02LW H24	25	25	45	122	0,25	24,8	65

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-030038R00L H24	----------	3	3	8	38	0	2,9	22
M136-030050R00L H24	----------	3	3	12	50	0	2,9	32
M136-040050R00L H24	----------	4	4	11	50	0	3,9	22
M136-040062R00L H24	----------	4	4	16	62	0	3,9	34
M136-050050R00L H24	----------	5	5	12	50	0	4,9	23
M136-050075R00L H24	----------	5	5	20	75	0	4,9	47
M136-060057R00L H24	M136-060057R00LW H24	6	6	13	57	0	5,8	21
M136-060075R00L H24	M136-060075R00LW H24	6	6	30	75	0	5,8	39
M136-080063R00L H24	M136-080063R00LW H24	8	8	19	63	0	7,8	27
M136-080075R00L H24	M136-080075R00LW H24	8	8	30	75	0	7,8	39
M136-080100R00L H24	M136-080100R00LW H24	8	8	40	100	0	7,8	64
M136-100072R00L H24	M136-100072R00LW H24	10	10	22	72	0	9,8	33
M136-100100R00L H24	M136-100100R00LW H24	10	10	40	100	0	9,8	60
M136-100140R00L H24	M136-100140R00LW H24	10	10	50	140	0	9,8	100
M136-120083R00L H24	M136-120083R00LW H24	12	12	26	83	0	11,8	36
M136-120100R00L H24	M136-120100R00LW H24	12	12	45	100	0	11,8	55
M136-120140R00L H24	M136-120140R00LW H24	12	12	65	140	0	11,8	95
M136-140083R00L H24	M136-140083R00LW H24	14	14	26	83	0	13,8	36
M136-140100R00L H24	M136-140100R00LW H24	14	14	45	100	0	13,8	55
M136-140140R00L H24	M136-140140R00LW H24	14	14	65	140	0	13,8	95
M136-160092R00L H24	M136-160092R00LW H24	16	16	32	92	0	15,8	46
M136-160140R00L H24	M136-160140R00LW H24	16	16	65	140	0	15,8	90
M136-180092R00L H24	M136-180092R00LW H24	18	18	32	92	0	17,8	46
M136-180140R00L H24	M136-180140R00LW H24	18	18	65	140	0	17,8	90
M136-200104R00L H24	M136-200104R00LW H24	20	20	38	104	0	19,8	54
M136-200140R00L H24	M136-200140R00LW H24	20	20	65	140	0	19,8	90
M136-250122R00L H24	M136-250122R00LW H24	25	25	45	122	0	24,8	65

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-050050R05L H24	----------	5	5	12	50	0,5	4,9	23
M136-050075R05L H24	----------	5	5	20	75	0,5	4,9	47
M136-060057R05L H24	M136-060057R05LW H24	6	6	13	57	0,5	5,8	21
M136-060075R05L H24	M136-060075R05LW H24	6	6	30	75	0,5	5,8	39
M136-080063R05L H24	M136-080063R05LW H24	8	8	19	63	0,5	7,8	27
M136-080075R05L H24	M136-080075R05LW H24	8	8	30	75	0,5	7,8	39
M136-080100R05L H24	M136-080100R05LW H24	8	8	40	100	0,5	7,8	64
M136-100072R05L H24	M136-100072R05LW H24	10	10	22	72	0,5	9,8	33
M136-100100R05L H24	M136-100100R05LW H24	10	10	40	100	0,5	9,8	60
M136-100140R05L H24	M136-100140R05LW H24	10	10	50	140	0,5	9,8	100
M136-120083R05L H24	M136-120083R05LW H24	12	12	26	83	0,5	11,8	36
M136-120100R05L H24	M136-120100R05LW H24	12	12	45	100	0,5	11,8	55
M136-120140R05L H24	M136-120140R05LW H24	12	12	65	140	0,5	11,8	95
M136-140083R05L H24	M136-140083R05LW H24	14	14	26	83	0,5	13,8	36
M136-140100R05L H24	M136-140100R05LW H24	14	14	45	100	0,5	13,8	55
M136-140140R05L H24	M136-140140R05LW H24	14	14	65	140	0,5	13,8	95
M136-160092R05L H24	M136-160092R05LW H24	16	16	32	92	0,5	15,8	46
M136-160140R05L H24	M136-160140R05LW H24	16	16	65	140	0,5	15,8	90
M136-180092R05L H24	M136-180092R05LW H24	18	18	32	92	0,5	17,8	46
M136-180140R05L H24	M136-180140R05LW H24	18	18	65	140	0,5	17,8	90
M136-200104R05L H24	M136-200104R05LW H24	20	20	38	104	0,5	19,8	54
M136-200140R05L H24	M136-200140R05LW H24	20	20	65	140	0,5	19,8	90
M136-250122R05L H24	M136-250122R05LW H24	25	25	45	122	0,5	24,8	65

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-050050R10L H24	----------	5	5	12	50	1	4,9	23
M136-050075R10L H24	----------	5	5	20	75	1	4,9	47
M136-060057R10L H24	M136-060057R10LW H24	6	6	13	57	1	5,8	21
M136-060075R10L H24	M136-060075R10LW H24	6	6	30	75	1	5,8	39
M136-080063R10L H24	M136-080063R10LW H24	8	8	19	63	1	7,8	27
M136-080075R10L H24	M136-080075R10LW H24	8	8	30	75	1	7,8	39
M136-080100R10L H24	M136-080100R10LW H24	8	8	40	100	1	7,8	64
M136-100072R10L H24	M136-100072R10LW H24	10	10	22	72	1	9,8	33
M136-100100R10L H24	M136-100100R10LW H24	10	10	40	100	1	9,8	60
M136-100140R10L H24	M136-100140R10LW H24	10	10	50	140	1	9,8	100
M136-120083R10L H24	M136-120083R10LW H24	12	12	26	83	1	11,8	36
M136-120100R10L H24	M136-120100R10LW H24	12	12	45	100	1	11,8	55
M136-120140R10L H24	M136-120140R10LW H24	12	12	65	140	1	11,8	95
M136-140083R10L H24	M136-140083R10LW H24	14	14	26	83	1	13,8	36
M136-140100R10L H24	M136-140100R10LW H24	14	14	45	100	1	13,8	55
M136-140140R10L H24	M136-140140R10LW H24	14	14	65	140	1	13,8	95
M136-160092R10L H24	M136-160092R10LW H24	16	16	32	92	1	15,8	46

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-160140R10L H24	M136-160140R10LW H24	16	16	65	140	1	15,8	90
M136-180092R10L H24	M136-180092R10LW H24	18	18	32	92	1	17,8	46
M136-180140R10L H24	M136-180140R10LW H24	18	18	65	140	1	17,8	90
M136-200104R10L H24	M136-200104R10LW H24	20	20	38	104	1	19,8	54
M136-200140R10L H24	M136-200140R10LW H24	20	20	65	140	1	19,8	90
M136-250122R10L H24	M136-250122R10LW H24	25	25	45	122	1	24,8	65

Р диус при вершине 1,6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-060057R16L H24	M136-060057R16LW H24	6	6	13	57	1,6	5,8	21
M136-060075R16L H24	M136-060075R16LW H24	6	6	30	75	1,6	5,8	39
M136-080063R16L H24	M136-080063R16LW H24	8	8	19	63	1,6	7,8	27
M136-080075R16L H24	M136-080075R16LW H24	8	8	30	75	1,6	7,8	39
M136-080100R16L H24	M136-080100R16LW H24	8	8	40	100	1,6	7,8	64
M136-100072R16L H24	M136-100072R16LW H24	10	10	22	72	1,6	9,8	33
M136-100100R16L H24	M136-100100R16LW H24	10	10	40	100	1,6	9,8	60
M136-100140R16L H24	M136-100140R16LW H24	10	10	50	140	1,6	9,8	100
M136-120083R16L H24	M136-120083R16LW H24	12	12	26	83	1,6	11,8	36
M136-120100R16L H24	M136-120100R16LW H24	12	12	45	100	1,6	11,8	55
M136-120140R16L H24	M136-120140R16LW H24	12	12	65	140	1,6	11,8	95
M136-140083R16L H24	M136-140083R16LW H24	14	14	26	83	1,6	13,8	36
M136-140100R16L H24	M136-140100R16LW H24	14	14	45	100	1,6	13,8	55
M136-140140R16L H24	M136-140140R16LW H24	14	14	65	140	1,6	13,8	95
M136-160092R16L H24	M136-160092R16LW H24	16	16	32	92	1,6	15,8	46
M136-160140R16L H24	M136-160140R16LW H24	16	16	65	140	1,6	15,8	90
M136-180092R16L H24	M136-180092R16LW H24	18	18	32	92	1,6	17,8	46
M136-180140R16L H24	M136-180140R16LW H24	18	18	65	140	1,6	17,8	90
M136-200104R16L H24	M136-200104R16LW H24	20	20	38	104	1,6	19,8	54
M136-200140R16L H24	M136-200140R16LW H24	20	20	65	140	1,6	19,8	90
M136-250122R16L H24	M136-250122R16LW H24	25	25	45	122	1,6	24,8	65

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-080063R20L H24	M136-080063R20LW H24	8	8	19	63	2	7,8	27
M136-080075R20L H24	M136-080075R20LW H24	8	8	30	75	2	7,8	39
M136-080100R20L H24	M136-080100R20LW H24	8	8	40	100	2	7,8	64
M136-100072R20L H24	M136-100072R20LW H24	10	10	22	72	2	9,8	33
M136-100100R20L H24	M136-100100R20LW H24	10	10	40	100	2	9,8	60
M136-100140R20L H24	M136-100140R20LW H24	10	10	50	140	2	9,8	100
M136-120083R20L H24	M136-120083R20LW H24	12	12	26	83	2	11,8	36
M136-120100R20L H24	M136-120100R20LW H24	12	12	45	100	2	11,8	55
M136-120140R20L H24	M136-120140R20LW H24	12	12	65	140	2	11,8	95
M136-140083R20L H24	M136-140083R20LW H24	14	14	26	83	2	13,8	36

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-140100R20L H24	M136-140100R20LW H24	14	14	45	100	2	13,8	55
M136-140140R20L H24	M136-140140R20LW H24	14	14	65	140	2	13,8	95
M136-160092R20L H24	M136-160092R20LW H24	16	16	32	92	2	15,8	46
M136-160140R20L H24	M136-160140R20LW H24	16	16	65	140	2	15,8	90
M136-180092R20L H24	M136-180092R20LW H24	18	18	32	92	2	17,8	46
M136-180140R20L H24	M136-180140R20LW H24	18	18	65	140	2	17,8	90
M136-200104R20L H24	M136-200104R20LW H24	20	20	38	104	2	19,8	54
M136-200140R20L H24	M136-200140R20LW H24	20	20	65	140	2	19,8	90
M136-250122R20L H24	M136-250122R20LW H24	25	25	45	122	2	24,8	65

Р диус при вершине 2,6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-080063R25L H24	M136-080063R25LW H24	8	8	19	63	2,5	7,8	27
M136-080075R25L H24	M136-080075R25LW H24	8	8	30	75	2,5	7,8	39
M136-080100R25L H24	M136-080100R25LW H24	8	8	40	100	2,5	7,8	64
M136-100072R25L H24	M136-100072R25LW H24	10	10	22	72	2,5	9,8	33
M136-100100R25L H24	M136-100100R25LW H24	10	10	40	100	2,5	9,8	60
M136-100140R25L H24	M136-100140R25LW H24	10	10	50	140	2,5	9,8	100
M136-120083R25L H24	M136-120083R25LW H24	12	12	26	83	2,5	11,8	36
M136-120100R25L H24	M136-120100R25LW H24	12	12	45	100	2,5	11,8	55
M136-120140R25L H24	M136-120140R25LW H24	12	12	65	140	2,5	11,8	95
M136-140083R25L H24	M136-140083R25LW H24	14	14	26	83	2,5	13,8	36
M136-140100R25L H24	M136-140100R25LW H24	14	14	45	100	2,5	13,8	55
M136-140140R25L H24	M136-140140R25LW H24	14	14	65	140	2,5	13,8	95
M136-160092R25L H24	M136-160092R25LW H24	16	16	32	92	2,5	15,8	46
M136-160140R25L H24	M136-160140R25LW H24	16	16	65	140	2,5	15,8	90
M136-180092R25L H24	M136-180092R25LW H24	18	18	32	92	2,5	17,8	46
M136-180140R25L H24	M136-180140R25LW H24	18	18	65	140	2,5	17,8	90
M136-200104R25L H24	M136-200104R25LW H24	20	20	38	104	2,5	19,8	54
M136-200140R25L H24	M136-200140R25LW H24	20	20	65	140	2,5	19,8	90
M136-250122R25L H24	M136-250122R25LW H24	25	25	45	122	2,5	24,8	65

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-100072R30L H24	M136-100072R30LW H24	10	10	22	72	3	9,8	33
M136-100100R30L H24	M136-100100R30LW H24	10	10	40	100	3	9,8	60
M136-100140R30L H24	M136-100140R30LW H24	10	10	50	140	3	9,8	100
M136-120083R30L H24	M136-120083R30LW H24	12	12	26	83	3	11,8	36
M136-120100R30L H24	M136-120100R30LW H24	12	12	45	100	3	11,8	55
M136-120140R30L H24	M136-120140R30LW H24	12	12	50	140	3	11,8	95
M136-140083R30L H24	M136-140083R30LW H24	14	14	26	83	3	13,8	36
M136-140100R30L H24	M136-140100R30LW H24	14	14	45	100	3	13,8	55
M136-140140R30L H24	M136-140140R30LW H24	14	14	65	140	3	13,8	95

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-160092R30L H24	M136-160092R30LW H24	16	16	32	92	3	15,8	46
M136-160140R30L H24	M136-160140R30LW H24	16	16	65	140	3	15,8	90
M136-180092R30L H24	M136-180092R30LW H24	18	18	32	92	3	17,8	46
M136-180140R30L H24	M136-180140R30LW H24	18	18	65	140	3	17,8	90
M136-200104R30L H24	M136-200104R30LW H24	20	20	38	104	3	19,8	54
M136-200140R30L H24	M136-200140R30LW H24	20	20	65	140	3	19,8	90
M136-250122R30L H24	M136-250122R30LW H24	25	25	45	122	3	24,8	65

P диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-120072R35L H24	M136-120072R35LW H24	12	12	26	83	3,5	11,8	36
M136-120100R35L H24	M136-120100R35LW H24	12	12	45	100	3,5	11,8	55
M136-120140R35L H24	M136-120140R35LW H24	12	12	50	140	3,5	11,8	95
M136-140083R35L H24	M136-140083R35LW H24	14	14	26	83	3,5	13,8	36
M136-140100R35L H24	M136-140100R35LW H24	14	14	45	100	3,5	13,8	55
M136-140140R35L H24	M136-140140R35LW H24	14	14	65	140	3,5	13,8	95
M136-160092R35L H24	M136-160092R35LW H24	16	16	32	92	3,5	15,8	46
M136-160140R35L H24	M136-160140R35LW H24	16	16	65	140	3,5	15,8	90
M136-180092R35L H24	M136-180092R35LW H24	18	18	32	92	3,5	17,8	46
M136-180140R35L H24	M136-180140R35LW H24	18	18	65	140	3,5	17,8	90
M136-200104R35L H24	M136-200104R35LW H24	20	20	38	104	3,5	19,8	54
M136-200140R35L H24	M136-200140R35LW H24	20	20	65	140	3,5	19,8	90
M136-250122R35L H24	M136-250122R35LW H24	25	25	45	122	3,5	24,8	65

P диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-140083R40L H24	M136-140083R40LW H24	14	14	26	83	4	13,8	36
M136-140100R40L H24	M136-140100R40LW H24	14	14	45	100	4	13,8	55
M136-140140R40L H24	M136-140140R40LW H24	14	14	65	140	4	13,8	95
M136-160092R40L H24	M136-160092R40LW H24	16	16	32	92	4	15,8	46
M136-160140R40L H24	M136-160140R40LW H24	16	16	65	140	4	15,8	90
M136-180092R40L H24	M136-180092R40LW H24	18	18	32	92	4	17,8	46
M136-180140R40L H24	M136-180140R40LW H24	18	18	65	140	4	17,8	90
M136-200104R40L H24	M136-200104R40LW H24	20	20	38	104	4	19,8	54
M136-200140R40L H24	M136-200140R40LW H24	20	20	65	140	4	19,8	90
M136-250122R40L H24	M136-250122R40LW H24	25	25	45	122	4	24,8	65

P диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-140083R45L H24	M136-140083R45LW H24	14	14	26	83	4,5	13,8	36
M136-140100R45L H24	M136-140100R45LW H24	14	14	45	100	4,5	13,8	55
M136-140140R45L H24	M136-140140R45LW H24	14	14	65	140	4,5	13,8	95
M136-160092R45L H24	M136-160092R45LW H24	16	16	32	92	4,5	15,8	46

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-160140R45L H24	M136-160140R45LW H24	16	16	65	140	4,5	15,8	90
M136-180092R45L H24	M136-180092R45LW H24	18	18	32	92	4,5	17,8	46
M136-180140R45L H24	M136-180140R45LW H24	18	18	65	140	4,5	17,8	90
M136-200104R45L H24	M136-200104R45LW H24	20	20	38	104	4,5	19,8	54
M136-200140R45L H24	M136-200140R45LW H24	20	20	65	140	4,5	19,8	90
M136-250122R45L H24	M136-250122R45LW H24	25	25	45	122	4,5	24,8	65

P диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-160092R50L H24	M136-160092R50LW H24	16	16	32	92	5	15,8	46
M136-160140R50L H24	M136-160140R50LW H24	16	16	65	140	5	15,8	90
M136-180092R50L H24	M136-180092R50LW H24	18	18	32	92	5	17,8	46
M136-180140R50L H24	M136-180140R50LW H24	18	18	65	140	5	17,8	90
M136-200104R50L H24	M136-200104R50LW H24	20	20	38	104	5	19,8	54
M136-200140R50L H24	M136-200140R50LW H24	20	20	65	140	5	19,8	90
M136-250122R50L H24	M136-250122R50LW H24	25	25	45	122	5	24,8	65

P диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-180092R55L H24	M136-180092R55LW H24	18	18	32	92	5,5	17,8	46
M136-180140R55L H24	M136-180140R55LW H24	18	18	65	140	5,5	17,8	90
M136-200104R55L H24	M136-200104R55LW H24	20	20	38	104	5,5	19,8	54
M136-200140R55L H24	M136-200140R55LW H24	20	20	65	140	5,5	19,8	90
M136-250122R55L H24	M136-250122R55LW H24	25	25	45	122	5,5	24,8	65

P диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-180092R60L H24	M136-180092R60LW H24	18	18	32	92	6	17,8	46
M136-180140R60L H24	M136-180140R60LW H24	18	18	65	140	6	17,8	90
M136-200104R60L H24	M136-200104R60LW H24	20	20	38	104	6	19,8	54
M136-200140R60L H24	M136-200140R60LW H24	20	20	65	140	6	19,8	90
M136-250122R60L H24	M136-250122R60LW H24	25	25	45	122	6	24,8	65

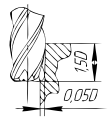
Увеличенный ди метр хвостовик , р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-030057R00LD6 H24	M136-030057R00LD6W H24	3	6	6	57	0	2,9	12
M136-035057R00LD6 H24	M136-035057R00LD6W H24	3,5	6	7	57	0	3,4	13
M136-040057R00LD6 H24	M136-040057R00LD6W H24	4	6	8	57	0	3,9	14
M136-045057R00LD6 H24	M136-045057R00LD6W H24	4,5	6	9	57	0	4,4	15
M136-050057R00LD6 H24	M136-050057R00LD6W H24	5	6	10	57	0	4,9	18
M136-055057R00LD6 H24	M136-055057R00LD6W H24	5,5	6	11	57	0	5,3	19
M136-070063R00LD8 H24	M136-070063R00LD8W H24	7	8	16	63	0	6,8	26
M136-090072R00LD10 H24	M136-090072R00LD10W H24	9	10	19	72	0	8,8	29

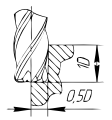
Увеличенный ди метр хвостовик , ф ск при вершине 0,25 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M136-030057F02LD6 H24	M136-030057F02LD6W H24	3	6	6	57	0,25	2,9	12
M136-035057F02LD6 H24	M136-035057F02LD6W H24	3,5	6	7	57	0,25	3,4	13
M136-040057F02LD6 H24	M136-040057F02LD6W H24	4	6	8	57	0,25	3,9	14
M136-045057F02LD6 H24	M136-045057F02LD6W H24	4,5	6	9	57	0,25	4,4	15
M136-050057F02LD6 H24	M136-050057F02LD6W H24	5	6	10	57	0,25	4,9	18
M136-055057F02LD6 H24	M136-055057F02LD6W H24	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M136-070063F02LD8 H24	M136-070063F02LD8W H24	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M136-090072F02LD10 H24	M136-090072F02LD10W H24	9	10	19	72	0,25	8,8	29

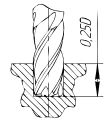
Рекоменд ции по выбору режимов рез ния



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Ст ль легиров нн я до 48 HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Нерж веющ я ст ль > 750 МП		Чугун >250 НВ		Тит новые спл вы 850-1200 МП		Ж ропрочные спл вы < 850 МП		Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	9500	420	7950	320	3500	140	11000	360	6150	250	5400	260	3400	140
4	7150	470	6350	380	2750	150	8350	430	4750	290	4200	290	2600	145
5	6050	510	5400	460	2350	160	7000	550	4150	340	3600	330	2200	160
6	5300	560	4800	520	2100	170	6350	690	3450	390	3200	380	1950	210
8	4000	630	3600	570	1550	190	4800	760	2700	450	2350	420	1450	240
10	3200	730	3000	640	1300	235	3800	840	2150	500	1950	460	1200	280
12	2650	820	2500	720	1100	270	3300	950	1910	550	1540	520	1050	330
16	2200	875	2000	800	875	330	2600	1030	1450	590	1300	580	820	360
20	1750	900	1600	840	710	350	2150	1150	1200	640	1050	600	620	340
25	1450	900	1250	800	570	340	1700	1030	980	570	870	520	550	380



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Ст ль легиров нн я до 48 HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Нерж веющ я ст ль > 750 МП		Чугун >250 НВ		Тит новые спл вы 850-1200 МП		Ж ропрочные спл вы < 850 МП		Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	3200	115	2900	82	-	-	4100	110	1800	60	1700	55	-	-
8	2600	135	2200	96	-	-	3100	130	1270	71	1300	62	-	-
10	2150	145	1850	125	-	-	2400	155	1100	90	1100	74	600	36
12	1700	160	1600	145	660	48	2000	175	900	110	930	90	550	49
16	1350	195	1200	185	540	64	1600	220	740	132	740	100	460	65
20	1100	200	970	175	470	68	1350	260	640	150	640	125	400	81
25	930	220	830	170	350	72	1100	220	500	120	500	115	300	72



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Ст ль легиров нн я до 48 HRC		Нерж веющ я ст ль < 750 МП		Нерж веющ я ст ль > 750 МП		Чугун >250 НВ		Тит новые спл вы 850-1200 МП		Ж ропрочные спл вы < 850 МП		Ж ропрочные спл вы > 850 МП	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	5100	112	4800	92	2000	40	5800	120	2300	56	2330	65	1500	40
4	4000	130	3550	100	1600	45	4500	125	1830	59	1900	68	1200	43
5	3350	135	3000	110	1250	50	4150	160	1450	64	1600	76	1000	50
6	3000	165	2650	130	1100	57	3450	190	1270	71	1430	85	900	54
8	2200	190	2000	160	870	63	2600	220	1000	80	1100	95	600	64
10	1850	220	1600	190	700	70	2100	270	800	92	900	110	540	69
12	1550	260	1350	210	610	85	1800	320	660	106	740	125	450	73
16	1250	300	1100	220	500	100	1400	370	560	135	600	140	360	90
20	1000	350	870	210	400	115	1200	410	460	140	500	150	300	105
25	800	350	700	200	320	110	950	380	350	120	400	130	250	100

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

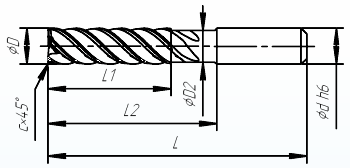
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

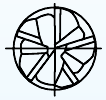
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ М189

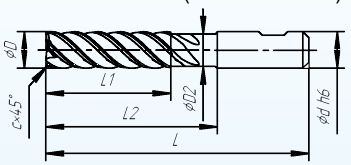
Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 5

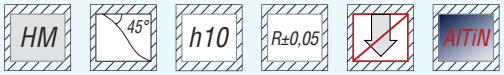
DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)







Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-050050F02 H24	----------	5	5	12	50	0,25	4,8	23
M189-050075F02 H24	----------	5	5	20	75	0,25	4,8	47
M189-060057F02 H24	M189-060057F02W H24	6	6	13	57	0,25	5,8	21
M189-060075F02 H24	M189-060075F02W H24	6	6	30	75	0,25	5,8	39
M189-080063F02 H24	M189-080063F02W H24	8	8	19	63	0,25	7,8	27
M189-080075F02 H24	M189-080075F02W H24	8	8	30	75	0,25	7,8	39
M189-080100F02 H24	M189-080100F02W H24	8	8	40	100	0,25	7,8	64
M189-100072F02 H24	M189-100072F02W H24	10	10	22	72	0,25	9,8	33
M189-100100F02 H24	M189-100100F02W H24	10	10	40	100	0,25	9,8	60
M189-100140F02 H24	M189-100140F02W H24	10	10	50	140	0,25	9,8	100
M189-120083F02 H24	M189-120083F02W H24	12	12	26	83	0,25	11,8	36
M189-120100F02 H24	M189-120100F02W H24	12	12	45	100	0,25	11,8	55
M189-120140F02 H24	M189-120140F02W H24	12	12	65	140	0,25	11,8	95
M189-140083F02 H24	M189-140083F02W H24	14	14	26	83	0,25	13,8	36
M189-140100F02 H24	M189-140100F02W H24	14	14	45	100	0,25	13,8	55
M189-140140F02 H24	M189-140140F02W H24	14	14	65	140	0,25	13,8	95
M189-160092F02 H24	M189-160092F02W H24	16	16	32	92	0,25	15,8	46
M189-160140F02 H24	M189-160140F02W H24	16	16	65	140	0,25	15,8	90
M189-180092F02 H24	M189-180092F02W H24	18	18	32	92	0,25	17,8	46
M189-180140F02 H24	M189-180140F02W H24	18	18	65	140	0,25	17,8	90
M189-200104F02 H24	M189-200104F02W H24	20	20	38	104	0,25	19,8	54
M189-200140F02 H24	M189-200140F02W H24	20	20	65	140	0,25	19,8	90
M189-250122F02 H24	M189-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25	24,8	65
M189-250140F02 H24	M189-250140F02W H24	25	25	65	140	0,25	24,8	85

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-050050R00 H24	----------	5	5	12	50	0	4,8	23
M189-050075R00 H24	----------	5	5	20	75	0	4,8	47
M189-060057R00 H24	M189-060057R00W H24	6	6	13	57	0	5,8	21
M189-060075R00 H24	M189-060075R00W H24	6	6	30	75	0	5,8	39
M189-080063R00 H24	M189-080063R00W H24	8	8	19	63	0	7,8	27
M189-080075R00 H24	M189-080075R00W H24	8	8	30	75	0	7,8	39
M189-080100R00 H24	M189-080100R00W H24	8	8	40	100	0	7,8	64
M189-100072R00 H24	M189-100072R00W H24	10	10	22	72	0	9,8	33
M189-100100R00 H24	M189-100100R00W H24	10	10	40	100	0	9,8	60
M189-100140R00 H24	M189-100140R00W H24	10	10	50	140	0	9,8	100
M189-120083R00 H24	M189-120083R00W H24	12	12	26	83	0	11,8	36
M189-120100R00 H24	M189-120100R00W H24	12	12	45	100	0	11,8	55
M189-120140R00 H24	M189-120140R00W H24	12	12	65	140	0	11,8	95
M189-140083R00 H24	M189-140083R00W H24	14	14	26	83	0	13,8	36
M189-140100R00 H24	M189-140100R00W H24	14	14	45	100	0	13,8	55
M189-140140R00 H24	M189-140140R00W H24	14	14	65	140	0	13,8	95
M189-160092R00 H24	M189-160092R00W H24	16	16	32	92	0	15,8	46
M189-160140R00 H24	M189-160140R00W H24	16	16	65	140	0	15,8	90
M189-180092R00 H24	M189-180092R00W H24	18	18	32	92	0	17,8	46
M189-180140R00 H24	M189-180140R00W H24	18	18	65	140	0	17,8	90
M189-200104R00 H24	M189-200104R00W H24	20	20	38	104	0	19,8	54
M189-200140R00 H24	M189-200140R00W H24	20	20	65	140	0	19,8	90
M189-250122R00 H24	M189-250122R00W H24	25	25	45	122	0	24,8	65
M189-250140R00 H24	M189-250140R00W H24	25	25	65	140	0	24,8	85

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-050050R05 H24	----------	5	5	12	50	0,5	4,8	23
M189-050075R05 H24	----------	5	5	20	75	0,5	4,8	47
M189-060057R05 H24	M189-060057R05W H24	6	6	13	57	0,5	5,8	21
M189-060075R05 H24	M189-060075R05W H24	6	6	30	75	0,5	5,8	39
M189-080063R05 H24	M189-080063R05W H24	8	8	19	63	0,5	7,8	27
M189-080075R05 H24	M189-080075R05W H24	8	8	30	75	0,5	7,8	39
M189-080100R05 H24	M189-080100R05W H24	8	8	40	100	0,5	7,8	64
M189-100072R05 H24	M189-100072R05W H24	10	10	22	72	0,5	9,8	33
M189-100100R05 H24	M189-100100R05W H24	10	10	40	100	0,5	9,8	60
M189-100140R05 H24	M189-100140R05W H24	10	10	50	140	0,5	9,8	100
M189-120083R05 H24	M189-120083R05W H24	12	12	26	83	0,5	11,8	36

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-120100R05 H24	M189-120100R05W H24	12	12	45	100	0,5	11,8	55
M189-120140R05 H24	M189-120140R05W H24	12	12	65	140	0,5	11,8	95
M189-140083R05 H24	M189-140083R05W H24	14	14	26	83	0,5	13,8	36
M189-140100R05 H24	M189-140100R05W H24	14	14	45	100	0,5	13,8	55
M189-140140R05 H24	M189-140140R05W H24	14	14	65	140	0,5	13,8	95
M189-160092R05 H24	M189-160092R05W H24	16	16	32	92	0,5	15,8	46
M189-160140R05 H24	M189-160140R05W H24	16	16	65	140	0,5	15,8	90
M189-180092R05 H24	M189-180092R05W H24	18	18	32	92	0,5	17,8	46
M189-180140R05 H24	M189-180140R05W H24	18	18	65	140	0,5	17,8	90
M189-200104R05 H24	M189-200104R05W H24	20	20	38	104	0,5	19,8	54
M189-200140R05 H24	M189-200140R05W H24	20	20	65	140	0,5	19,8	90
M189-250122R05 H24	M189-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5	24,8	65
M189-250140R05 H24	M189-250140R05W H24	25	25	65	140	0,5	24,8	85

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-050050R10 H24	----------	5	5	12	50	1	4,8	23
M189-050075R10 H24	----------	5	5	20	75	1	4,8	47
M189-060057R10 H24	M189-060057R10W H24	6	6	13	57	1	5,8	21
M189-060075R10 H24	M189-060075R10W H24	6	6	30	75	1	5,8	39
M189-080063R10 H24	M189-080063R10W H24	8	8	19	63	1	7,8	27
M189-080075R10 H24	M189-080075R10W H24	8	8	30	75	1	7,8	39
M189-080100R10 H24	M189-080100R10W H24	8	8	40	100	1	7,8	64
M189-100072R10 H24	M189-100072R10W H24	10	10	22	72	1	9,8	33
M189-100100R10 H24	M189-100100R10W H24	10	10	40	100	1	9,8	60
M189-100140R10 H24	M189-100140R10W H24	10	10	50	140	1	9,8	100
M189-120083R10 H24	M189-120083R10W H24	12	12	26	83	1	11,8	36
M189-120100R10 H24	M189-120100R10W H24	12	12	45	100	1	11,8	55
M189-120140R10 H24	M189-120140R10W H24	12	12	65	140	1	11,8	95
M189-140083R10 H24	M189-140083R10W H24	14	14	26	83	1	13,8	36
M189-140100R10 H24	M189-140100R10W H24	14	14	45	100	1	13,8	55
M189-140140R10 H24	M189-140140R10W H24	14	14	65	140	1	13,8	95
M189-160092R10 H24	M189-160092R10W H24	16	16	32	92	1	15,8	46
M189-160140R10 H24	M189-160140R10W H24	16	16	65	140	1	15,8	90
M189-180092R10 H24	M189-180092R10W H24	18	18	32	92	1	17,8	46
M189-180140R10 H24	M189-180140R10W H24	18	18	65	140	1	17,8	90
M189-200104R10 H24	M189-200104R10W H24	20	20	38	104	1	19,8	54
M189-200140R10 H24	M189-200140R10W H24	20	20	65	140	1	19,8	90
M189-250122R10 H24	M189-250122R10W H24	25	25	45	122	1	24,8	65
M189-250140R10 H24	M189-250140R10W H24	25	25	65	140	1	24,8	85

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-050050R15 H24	----------	5	5	12	50	1,5	4,8	23
M189-050075R15 H24	----------	5	5	20	75	1,5	4,8	47

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-060057R15 H24	M189-060057R15W H24	6	6	13	57	1,5	5,8	21
M189-060075R15 H24	M189-060075R15W H24	6	6	30	75	1,5	5,8	39
M189-080063R15 H24	M189-080063R15W H24	8	8	19	63	1,5	7,8	27
M189-080075R15 H24	M189-080075R15W H24	8	8	30	75	1,5	7,8	39
M189-080100R15 H24	M189-080100R15W H24	8	8	40	100	1,5	7,8	64
M189-100072R15 H24	M189-100072R15W H24	10	10	22	72	1,5	9,8	33
M189-100100R15 H24	M189-100100R15W H24	10	10	40	100	1,5	9,8	60
M189-100140R15 H24	M189-100140R15W H24	10	10	50	140	1,5	9,8	100
M189-120083R15 H24	M189-120083R15W H24	12	12	26	83	1,5	11,8	36
M189-120100R15 H24	M189-120100R15W H24	12	12	45	100	1,5	11,8	55
M189-120140R15 H24	M189-120140R15W H24	12	12	65	140	1,5	11,8	95
M189-140083R15 H24	M189-140083R15W H24	14	14	26	83	1,5	13,8	36
M189-140100R15 H24	M189-140100R15W H24	14	14	45	100	1,5	13,8	55
M189-140140R15 H24	M189-140140R15W H24	14	14	65	140	1,5	13,8	95
M189-160092R15 H24	M189-160092R15W H24	16	16	32	92	1,5	15,8	46
M189-160140R15 H24	M189-160140R15W H24	16	16	65	140	1,5	15,8	90
M189-180092R15 H24	M189-180092R15W H24	18	18	32	92	1,5	17,8	46
M189-180140R15 H24	M189-180140R15W H24	18	18	65	140	1,5	17,8	90
M189-200104R15 H24	M189-200104R15W H24	20	20	38	104	1,5	19,8	54
M189-200140R15 H24	M189-200140R15W H24	20	20	65	140	1,5	19,8	90
M189-250122R15 H24	M189-250122R15W H24	25	25	45	122	1,5	24,8	65
M189-250140R15 H24	M189-250140R15W H24	25	25	65	140	1,5	24,8	85

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-080063R20 H24	M189-080063R20W H24	8	8	19	63	2	7,8	27
M189-080075R20 H24	M189-080075R20W H24	8	8	30	75	2	7,8	39
M189-080100R20 H24	M189-080100R20W H24	8	8	40	100	2	7,8	64
M189-100072R20 H24	M189-100072R20W H24	10	10	22	72	2	9,8	33
M189-100100R20 H24	M189-100100R20W H24	10	10	40	100	2	9,8	60
M189-100140R20 H24	M189-100140R20W H24	10	10	50	140	2	9,8	100
M189-120083R20 H24	M189-120083R20W H24	12	12	26	83	2	11,8	36
M189-120100R20 H24	M189-120100R20W H24	12	12	45	100	2	11,8	55
M189-120140R20 H24	M189-120140R20W H24	12	12	65	140	2	11,8	95
M189-140083R20 H24	M189-140083R20W H24	14	14	26	83	2	13,8	36
M189-140100R20 H24	M189-140100R20W H24	14	14	45	100	2	13,8	55
M189-140140R20 H24	M189-140140R20W H24	14	14	65	140	2	13,8	95
M189-160092R20 H24	M189-160092R20W H24	16	16	32	92	2	15,8	46
M189-160140R20 H24	M189-160140R20W H24	16	16	65	140	2	15,8	90
M189-180092R20 H24	M189-180092R20W H24	18	18	32	92	2	17,8	46
M189-180140R20 H24	M189-180140R20W H24	18	18	65	140	2	17,8	90
M189-200104R20 H24	M189-200104R20W H24	20	20	38	104	2	19,8	54
M189-200140R20 H24	M189-200140R20W H24	20	20	65	140	2	19,8	90
M189-250122R20 H24	M189-250122R20W H24	25	25	45	122	2	24,8	65
M189-250140R20 H24	M189-250140R20W H24	25	25	65	140	2	24,8	85

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-080063R25 H24	M189-080063R25W H24	8	8	19	63	2,5	7,8	27
M189-080075R25 H24	M189-080075R25W H24	8	8	30	75	2,5	7,8	39
M189-080100R25 H24	M189-080100R25W H24	8	8	40	100	2,5	7,8	64
M189-100072R25 H24	M189-100072R25W H24	10	10	22	72	2,5	9,8	33
M189-100100R25 H24	M189-100100R25W H24	10	10	40	100	2,5	9,8	60
M189-100140R25 H24	M189-100140R25W H24	10	10	50	140	2,5	9,8	100
M189-120083R25 H24	M189-120083R25W H24	12	12	26	83	2,5	11,8	36
M189-120100R25 H24	M189-120100R25W H24	12	12	45	100	2,5	11,8	55
M189-120140R25 H24	M189-120140R25W H24	12	12	65	140	2,5	11,8	95
M189-140083R25 H24	M189-140083R25W H24	14	14	26	83	2,5	13,8	36
M189-140100R25 H24	M189-140100R25W H24	14	14	45	100	2,5	13,8	55
M189-140140R25 H24	M189-140140R25W H24	14	14	65	140	2,5	13,8	95
M189-160092R25 H24	M189-160092R25W H24	16	16	32	92	2,5	15,8	46
M189-160140R25 H24	M189-160140R25W H24	16	16	65	140	2,5	15,8	90
M189-180092R25 H24	M189-180092R25W H24	18	18	32	92	2,5	17,8	46
M189-180140R25 H24	M189-180140R25W H24	18	18	65	140	2,5	17,8	90
M189-200104R25 H24	M189-200104R25W H24	20	20	38	104	2,5	19,8	54
M189-200140R25 H24	M189-200140R25W H24	20	20	65	140	2,5	19,8	90
M189-250122R25 H24	M189-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5	24,8	65
M189-250140R25 H24	M189-250140R25W H24	25	25	65	140	2,5	24,8	85

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-100072R30 H24	M189-100072R30W H24	10	10	22	72	3	9,8	33
M189-100100R30 H24	M189-100100R30W H24	10	10	40	100	3	9,8	60
M189-100140R30 H24	M189-100140R30W H24	10	10	50	140	3	9,8	100
M189-120083R30 H24	M189-120083R30W H24	12	12	26	83	3	11,8	36
M189-120100R30 H24	M189-120100R30W H24	12	12	45	100	3	11,8	55
M189-120140R30 H24	M189-120140R30W H24	12	12	65	140	3	11,8	95
M189-140083R30 H24	M189-140083R30W H24	14	14	26	83	3	13,8	36
M189-140100R30 H24	M189-140100R30W H24	14	14	45	100	3	13,8	55
M189-140140R30 H24	M189-140140R30W H24	14	14	65	140	3	13,8	95
M189-160092R30 H24	M189-160092R30W H24	16	16	32	92	3	15,8	46
M189-160140R30 H24	M189-160140R30W H24	16	16	65	140	3	15,8	90
M189-180092R30 H24	M189-180092R30W H24	18	18	32	92	3	17,8	46
M189-180140R30 H24	M189-180140R30W H24	18	18	65	140	3	17,8	90
M189-200104R30 H24	M189-200104R30W H24	20	20	38	104	3	19,8	54
M189-200140R30 H24	M189-200140R30W H24	20	20	65	140	3	19,8	90
M189-250122R30 H24	M189-250122R30W H24	25	25	45	122	3	24,8	65
M189-250140R30 H24	M189-250140R30W H24	25	25	65	140	3	24,8	85

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-120083R35 H24	M189-120083R35W H24	12	12	26	83	3,5	11,8	36
M189-120100R35 H24	M189-120100R35W H24	12	12	45	100	3,5	11,8	55
M189-120140R35 H24	M189-120140R35W H24	12	12	65	140	3,5	11,8	95
M189-140083R35 H24	M189-140083R35W H24	14	14	26	83	3,5	13,8	36
M189-140100R35 H24	M189-140100R35W H24	14	14	45	100	3,5	13,8	55
M189-140140R35 H24	M189-140140R35W H24	14	14	65	140	3,5	13,8	95
M189-160092R35 H24	M189-160092R35W H24	16	16	32	92	3,5	15,8	46
M189-160140R35 H24	M189-160140R35W H24	16	16	65	140	3,5	15,8	90
M189-180092R35 H24	M189-180092R35W H24	18	18	32	92	3,5	17,8	46
M189-180140R35 H24	M189-180140R35W H24	18	18	65	140	3,5	17,8	90
M189-200104R35 H24	M189-200104R35W H24	20	20	38	104	3,5	19,8	54
M189-200140R35 H24	M189-200140R35W H24	20	20	65	140	3,5	19,8	90
M189-250122R35 H24	M189-250122R35W H24	25	25	45	122	3,5	24,8	65
M189-250140R35 H24	M189-250140R35W H24	25	25	65	140	3,5	24,8	85

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-140083R40 H24	M189-140083R40W H24	14	14	26	83	4	13,8	36
M189-140100R40 H24	M189-140100R40W H24	14	14	45	100	4	13,8	55
M189-140140R40 H24	M189-140140R40W H24	14	14	65	140	4	13,8	95
M189-160092R40 H24	M189-160092R40W H24	16	16	32	92	4	15,8	46
M189-160140R40 H24	M189-160140R40W H24	16	16	65	140	4	15,8	90
M189-180092R40 H24	M189-180092R40W H24	18	18	32	92	4	17,8	46
M189-180140R40 H24	M189-180140R40W H24	18	18	65	140	4	17,8	90
M189-200104R40 H24	M189-200104R40W H24	20	20	38	104	4	19,8	54
M189-200140R40 H24	M189-200140R40W H24	20	20	65	140	4	19,8	90
M189-250122R40 H24	M189-250122R40W H24	25	25	45	122	4	24,8	65
M189-250140R40 H24	M189-250140R40W H24	25	25	65	140	4	24,8	85

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-140083R45 H24	M189-140083R45W H24	14	14	26	83	4,5	13,8	36
M189-140100R45 H24	M189-140100R45W H24	14	14	45	100	4,5	13,8	55
M189-140140R45 H24	M189-140140R45W H24	14	14	65	140	4,5	13,8	95
M189-160092R45 H24	M189-160092R45W H24	16	16	32	92	4,5	15,8	46
M189-160140R45 H24	M189-160140R45W H24	16	16	65	140	4,5	15,8	90
M189-180092R45 H24	M189-180092R45W H24	18	18	32	92	4,5	17,8	46
M189-180140R45 H24	M189-180140R45W H24	18	18	65	140	4,5	17,8	90
M189-200104R45 H24	M189-200104R45W H24	20	20	38	104	4,5	19,8	54
M189-200140R45 H24	M189-200140R45W H24	20	20	65	140	4,5	19,8	90
M189-250122R45 H24	M189-250122R45W H24	25	25	45	122	4,5	24,8	65
M189-250140R45 H24	M189-250140R45W H24	25	25	65	140	4,5	24,8	85

Радиус при вершине 5 мм

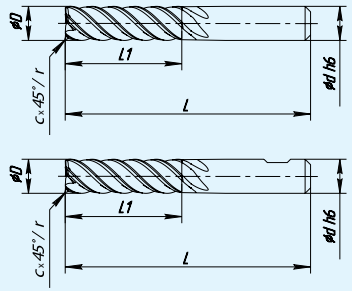
Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-160092R50 H24	M189-160092R50W H24	16	16	32	92	5	15,8	46
M189-160140R50 H24	M189-160140R50W H24	16	16	65	140	5	15,8	90
M189-180092R50 H24	M189-180092R50W H24	18	18	32	92	5	17,8	46
M189-180140R50 H24	M189-180140R50W H24	18	18	65	140	5	17,8	90
M189-200104R50 H24	M189-200104R50W H24	20	20	38	104	5	19,8	54
M189-200140R50 H24	M189-200140R50W H24	20	20	65	140	5	19,8	90
M189-250122R50 H24	M189-250122R50W H24	25	25	45	122	5	24,8	65
M189-250140R50 H24	M189-250140R50W H24	25	25	65	140	5	24,8	85

Радиус при вершине 5,5 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-180092R55 H24	M189-180092R55W H24	18	18	32	92	5,5	17,8	46
M189-180140R55 H24	M189-180140R55W H24	18	18	65	140	5,5	17,8	90
M189-200104R55 H24	M189-200104R55W H24	20	20	38	104	5,5	19,8	54
M189-200140R55 H24	M189-200140R55W H24	20	20	65	140	5,5	19,8	90
M189-250122R55 H24	M189-250122R55W H24	25	25	45	122	5,5	24,8	65
M189-250140R55 H24	M189-250140R55W H24	25	25	65	140	5,5	24,8	85

Радиус при вершине 6 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M189-180092R60 H24	M189-180092R60W H24	18	18	32	92	6	17,8	46
M189-180140R60 H24	M189-180140R60W H24	18	18	65	140	6	17,8	90
M189-200104R60 H24	M189-200104R60W H24	20	20	38	104	6	19,8	54
M189-200140R60 H24	M189-200140R60W H24	20	20	65	140	6	19,8	90
M189-250122R60 H24	M189-250122R60W H24	25	25	45	122	6	24,8	65
M189-250140R60 H24	M189-250140R60W H24	25	25	65	140	6	24,8	85



Фаска при вершине 0,25 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-050050F02S H24	----------	5	5	12	50	0,25
M189-050075F02S H24	----------	5	5	20	75	0,25
M189-060057F02S H24	M189-060057F02SW H24	6	6	13	57	0,25
M189-060075F02S H24	M189-060075F02SW H24	6	6	30	75	0,25
M189-080063F02S H24	M189-080063F02SW H24	8	8	19	63	0,25
M189-080075F02S H24	M189-080075F02SW H24	8	8	30	75	0,25
M189-080100F02S H24	M189-080100F02SW H24	8	8	40	100	0,25
M189-100072F02S H24	M189-100072F02SW H24	10	10	22	72	0,25
M189-100100F02S H24	M189-100100F02SW H24	10	10	40	100	0,25
M189-100140F02S H24	M189-100140F02SW H24	10	10	50	140	0,25
M189-120083F02S H24	M189-120083F02SW H24	12	12	26	83	0,25
M189-120100F02S H24	M189-120100F02SW H24	12	12	45	100	0,25
M189-120140F02S H24	M189-120140F02SW H24	12	12	65	140	0,25
M189-140083F02S H24	M189-140083F02SW H24	14	14	26	83	0,25
M189-140100F02S H24	M189-140100F02SW H24	14	14	45	100	0,25
M189-140140F02S H24	M189-140140F02SW H24	14	14	65	140	0,25
M189-160092F02S H24	M189-160092F02SW H24	16	16	32	92	0,25
M189-160140F02S H24	M189-160140F02SW H24	16	16	65	140	0,25
M189-180092F02S H24	M189-180092F02SW H24	18	18	32	92	0,25
M189-180140F02S H24	M189-180140F02SW H24	18	18	65	140	0,25
M189-200104F02S H24	M189-200104F02SW H24	20	20	38	104	0,25
M189-200140F02S H24	M189-200140F02SW H24	20	20	65	140	0,25
M189-250122F02S H24	M189-250122F02SW H24	25	25	45	122	0,25
M189-250140F02S H24	M189-250140F02SW H24	25	25	65	140	0,25

Радиус при вершине 0 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-050050R00S H24	----------	5	5	12	50	0
M189-050075R00S H24	----------	5	5	20	75	0
M189-060057R00S H24	M189-060057R00SW H24	6	6	13	57	0
M189-060075R00S H24	M189-060075R00SW H24	6	6	30	75	0
M189-080063R00S H24	M189-080063R00SW H24	8	8	19	63	0
M189-080075R00S H24	M189-080075R00SW H24	8	8	30	75	0
M189-080100R00S H24	M189-080100R00SW H24	8	8	40	100	0
M189-100072R00S H24	M189-100072R00SW H24	10	10	22	72	0
M189-100100R00S H24	M189-100100R00SW H24	10	10	40	100	0
M189-100140R00S H24	M189-100140R00SW H24	10	10	50	140	0
M189-120083R00S H24	M189-120083R00SW H24	12	12	26	83	0
M189-120100R00S H24	M189-120100R00SW H24	12	12	45	100	0
M189-120140R00S H24	M189-120140R00SW H24	12	12	65	140	0
M189-140083R00S H24	M189-140083R00SW H24	14	14	26	83	0
M189-140100R00S H24	M189-140100R00SW H24	14	14	45	100	0
M189-140140R00S H24	M189-140140R00SW H24	14	14	65	140	0
M189-160092R00S H24	M189-160092R00SW H24	16	16	32	92	0
M189-160140R00S H24	M189-160140R00SW H24	16	16	65	140	0
M189-180092R00S H24	M189-180092R00SW H24	18	18	32	92	0
M189-180140R00S H24	M189-180140R00SW H24	18	18	65	140	0

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-200104R00S H24	M189-200104R00SW H24	20	20	38	104	0
M189-200140R00S H24	M189-200140R00SW H24	20	20	65	140	0
M189-250122R00S H24	M189-250122R00SW H24	25	25	45	122	0
M189-250140R00S H24	M189-250140R00SW H24	25	25	65	140	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-050050R05S H24	----------	5	5	12	50	0,5
M189-050075R05S H24	----------	5	5	20	75	0,5
M189-060057R05S H24	M189-060057R05SW H24	6	6	13	57	0,5
M189-060075R05S H24	M189-060075R05SW H24	6	6	30	75	0,5
M189-080063R05S H24	M189-080063R05SW H24	8	8	19	63	0,5
M189-080075R05S H24	M189-080075R05SW H24	8	8	30	75	0,5
M189-080100R05S H24	M189-080100R05SW H24	8	8	40	100	0,5
M189-100072R05S H24	M189-100072R05SW H24	10	10	22	72	0,5
M189-100100R05S H24	M189-100100R05SW H24	10	10	40	100	0,5
M189-100140R05S H24	M189-100140R05SW H24	10	10	50	140	0,5
M189-120083R05S H24	M189-120083R05SW H24	12	12	26	83	0,5
M189-120100R05S H24	M189-120100R05SW H24	12	12	45	100	0,5
M189-120140R05S H24	M189-120140R05SW H24	12	12	65	140	0,5
M189-140083R05S H24	M189-140083R05SW H24	14	14	26	83	0,5
M189-140100R05S H24	M189-140100R05SW H24	14	14	45	100	0,5
M189-140140R05S H24	M189-140140R05SW H24	14	14	65	140	0,5
M189-160092R05S H24	M189-160092R05SW H24	16	16	32	92	0,5
M189-160140R05S H24	M189-160140R05SW H24	16	16	65	140	0,5
M189-180092R05S H24	M189-180092R05SW H24	18	18	32	92	0,5
M189-180140R05S H24	M189-180140R05SW H24	18	18	65	140	0,5
M189-200104R05S H24	M189-200104R05SW H24	20	20	38	104	0,5
M189-200140R05S H24	M189-200140R05SW H24	20	20	65	140	0,5
M189-250122R05S H24	M189-250122R05SW H24	25	25	45	122	0,5
M189-250140R05S H24	M189-250140R05SW H24	25	25	65	140	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-050050R10S H24	----------	5	5	12	50	1
M189-050075R10S H24	----------	5	5	20	75	1
M189-060057R10S H24	M189-060057R10SW H24	6	6	13	57	1
M189-060075R10S H24	M189-060075R10SW H24	6	6	30	75	1
M189-080063R10S H24	M189-080063R10SW H24	8	8	19	63	1
M189-080075R10S H24	M189-080075R10SW H24	8	8	30	75	1
M189-080100R10S H24	M189-080100R10SW H24	8	8	40	100	1
M189-100072R10S H24	M189-100072R10SW H24	10	10	22	72	1
M189-100100R10S H24	M189-100100R10SW H24	10	10	40	100	1

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-100140R10S H24	M189-100140R10SW H24	10	10	50	140	1
M189-120083R10S H24	M189-120083R10SW H24	12	12	26	83	1
M189-120100R10S H24	M189-120100R10SW H24	12	12	45	100	1
M189-120140R10S H24	M189-120140R10SW H24	12	12	65	140	1
M189-140083R10S H24	M189-140083R10SW H24	14	14	26	83	1
M189-140100R10S H24	M189-140100R10SW H24	14	14	45	100	1
M189-140140R10S H24	M189-140140R10SW H24	14	14	65	140	1
M189-160092R10S H24	M189-160092R10SW H24	16	16	32	92	1
M189-160140R10S H24	M189-160140R10SW H24	16	16	65	140	1
M189-180092R10S H24	M189-180092R10SW H24	18	18	32	92	1
M189-180140R10S H24	M189-180140R10SW H24	18	18	65	140	1
M189-200104R10S H24	M189-200104R10SW H24	20	20	38	104	1
M189-200140R10S H24	M189-200140R10SW H24	20	20	65	140	1
M189-250122R10S H24	M189-250122R10SW H24	25	25	45	122	1
M189-250140R10S H24	M189-250140R10SW H24	25	25	65	140	1

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-050050R15S H24	----------	5	5	12	50	1,5
M189-050075R15S H24	----------	5	5	20	75	1,5
M189-060057R15S H24	M189-060057R15SW H24	6	6	13	57	1,5
M189-060075R15S H24	M189-060075R15SW H24	6	6	30	75	1,5
M189-080063R15S H24	M189-080063R15SW H24	8	8	19	63	1,5
M189-080075R15S H24	M189-080075R15SW H24	8	8	30	75	1,5
M189-080100R15S H24	M189-080100R15SW H24	8	8	40	100	1,5
M189-100072R15S H24	M189-100072R15SW H24	10	10	22	72	1,5
M189-100100R15S H24	M189-100100R15SW H24	10	10	40	100	1,5
M189-100140R15S H24	M189-100140R15SW H24	10	10	50	140	1,5
M189-120083R15S H24	M189-120083R15SW H24	12	12	26	83	1,5
M189-120100R15S H24	M189-120100R15SW H24	12	12	45	100	1,5
M189-120140R15S H24	M189-120140R15SW H24	12	12	65	140	1,5
M189-140083R15S H24	M189-140083R15SW H24	14	14	26	83	1,5
M189-140100R15S H24	M189-140100R15SW H24	14	14	45	100	1,5
M189-140140R15S H24	M189-140140R15SW H24	14	14	65	140	1,5
M189-160092R15S H24	M189-160092R15SW H24	16	16	32	92	1,5
M189-160140R15S H24	M189-160140R15SW H24	16	16	65	140	1,5
M189-180092R15S H24	M189-180092R15SW H24	18	18	32	92	1,5
M189-180140R15S H24	M189-180140R15SW H24	18	18	65	140	1,5
M189-200104R15S H24	M189-200104R15SW H24	20	20	38	104	1,5
M189-200140R15S H24	M189-200140R15SW H24	20	20	65	140	1,5
M189-250122R15S H24	M189-250122R15SW H24	25	25	45	122	1,5
M189-250140R15S H24	M189-250140R15SW H24	25	25	65	140	1,5

S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤ 850МПа
S Ti 850-1200МПа
K ≤ 200HB
M > 750МПа
M ≤ 750МПа
P 300HB-48HRC

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-080063R20S H24	M189-080063R20SW H24	8	8	19	63	2
M189-080075R20S H24	M189-080075R20SW H24	8	8	30	75	2
M189-080100R20S H24	M189-080100R20SW H24	8	8	40	100	2
M189-100072R20S H24	M189-100072R20SW H24	10	10	22	72	2
M189-100100R20S H24	M189-100100R20SW H24	10	10	40	100	2
M189-100140R20S H24	M189-100140R20SW H24	10	10	50	140	2
M189-120083R20S H24	M189-120083R20SW H24	12	12	26	83	2
M189-120100R20S H24	M189-120100R20SW H24	12	12	45	100	2
M189-120140R20S H24	M189-120140R20SW H24	12	12	65	140	2
M189-140083R20S H24	M189-140083R20SW H24	14	14	26	83	2
M189-140100R20S H24	M189-140100R20SW H24	14	14	45	100	2
M189-140140R20S H24	M189-140140R20SW H24	14	14	65	140	2
M189-160092R20S H24	M189-160092R20SW H24	16	16	32	92	2
M189-160140R20S H24	M189-160140R20SW H24	16	16	65	140	2
M189-180092R20S H24	M189-180092R20SW H24	18	18	32	92	2
M189-180140R20S H24	M189-180140R20SW H24	18	18	65	140	2
M189-200104R20S H24	M189-200104R20SW H24	20	20	38	104	2
M189-200140R20S H24	M189-200140R20SW H24	20	20	65	140	2
M189-250122R20S H24	M189-250122R20SW H24	25	25	45	122	2
M189-250140R20S H24	M189-250140R20SW H24	25	25	65	140	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-080063R25S H24	M189-080063R25SW H24	8	8	19	63	2,5
M189-080075R25S H24	M189-080075R25SW H24	8	8	30	75	2,5
M189-080100R25S H24	M189-080100R25SW H24	8	8	40	100	2,5
M189-100072R25S H24	M189-100072R25SW H24	10	10	22	72	2,5
M189-100100R25S H24	M189-100100R25SW H24	10	10	40	100	2,5
M189-100140R25S H24	M189-100140R25SW H24	10	10	50	140	2,5
M189-120083R25S H24	M189-120083R25SW H24	12	12	26	83	2,5
M189-120100R25S H24	M189-120100R25SW H24	12	12	45	100	2,5
M189-120140R25S H24	M189-120140R25SW H24	12	12	65	140	2,5
M189-140083R25S H24	M189-140083R25SW H24	14	14	26	83	2,5
M189-140100R25S H24	M189-140100R25SW H24	14	14	45	100	2,5
M189-140140R25S H24	M189-140140R25SW H24	14	14	65	140	2,5
M189-160092R25S H24	M189-160092R25SW H24	16	16	32	92	2,5
M189-160140R25S H24	M189-160140R25SW H24	16	16	65	140	2,5
M189-180092R25S H24	M189-180092R25SW H24	18	18	32	92	2,5
M189-180140R25S H24	M189-180140R25SW H24	18	18	65	140	2,5
M189-200104R25S H24	M189-200104R25SW H24	20	20	38	104	2,5
M189-200140R25S H24	M189-200140R25SW H24	20	20	65	140	2,5
M189-250122R25S H24	M189-250122R25SW H24	25	25	45	122	2,5
M189-250140R25S H24	M189-250140R25SW H24	25	25	65	140	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-100072R30S H24	M189-100072R30SW H24	10	10	22	72	3
M189-100100R30S H24	M189-100100R30SW H24	10	10	40	100	3
M189-100140R30S H24	M189-100140R30SW H24	10	10	50	140	3
M189-120083R30S H24	M189-120083R30SW H24	12	12	26	83	3
M189-120100R30S H24	M189-120100R30SW H24	12	12	45	100	3
M189-120140R30S H24	M189-120140R30SW H24	12	12	65	140	3
M189-140083R30S H24	M189-140083R30SW H24	14	14	26	83	3
M189-140100R30S H24	M189-140100R30SW H24	14	14	45	100	3
M189-140140R30S H24	M189-140140R30SW H24	14	14	65	140	3
M189-160092R30S H24	M189-160092R30SW H24	16	16	32	92	3
M189-160140R30S H24	M189-160140R30SW H24	16	16	65	140	3
M189-180092R30S H24	M189-180092R30SW H24	18	18	32	92	3
M189-180140R30S H24	M189-180140R30SW H24	18	18	65	140	3
M189-200104R30S H24	M189-200104R30SW H24	20	20	38	104	3
M189-200140R30S H24	M189-200140R30SW H24	20	20	65	140	3
M189-250122R30S H24	M189-250122R30SW H24	25	25	45	122	3
M189-250140R30S H24	M189-250140R30SW H24	25	25	65	140	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-120083R35S H24	M189-120083R35SW H24	12	12	26	83	3,5
M189-120100R35S H24	M189-120100R35SW H24	12	12	45	100	3,5
M189-120140R35S H24	M189-120140R35SW H24	12	12	65	140	3,5
M189-140083R35S H24	M189-140083R35SW H24	14	14	26	83	3,5
M189-140100R35S H24	M189-140100R35SW H24	14	14	45	100	3,5
M189-140140R35S H24	M189-140140R35SW H24	14	14	65	140	3,5
M189-160092R35S H24	M189-160092R35SW H24	16	16	32	92	3,5
M189-160140R35S H24	M189-160140R35SW H24	16	16	65	140	3,5
M189-180092R35S H24	M189-180092R35SW H24	18	18	32	92	3,5
M189-180140R35S H24	M189-180140R35SW H24	18	18	65	140	3,5
M189-200104R35S H24	M189-200104R35SW H24	20	20	38	104	3,5
M189-200140R35S H24	M189-200140R35SW H24	20	20	65	140	3,5
M189-250122R35S H24	M189-250122R35SW H24	25	25	45	122	3,5
M189-250140R35S H24	M189-250140R35SW H24	25	25	65	140	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-140083R40S H24	M189-140083R40SW H24	14	14	26	83	4
M189-140100R40S H24	M189-140100R40SW H24	14	14	45	100	4
M189-140140R40S H24	M189-140140R40SW H24	14	14	65	140	4
M189-160092R40S H24	M189-160092R40SW H24	16	16	32	92	4
M189-160140R40S H24	M189-160140R40SW H24	16	16	65	140	4
M189-180092R40S H24	M189-180092R40SW H24	18	18	32	92	4

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-180140R40S H24	M189-180140R40SW H24	18	18	65	140	4
M189-200104R40S H24	M189-200104R40SW H24	20	20	38	104	4
M189-200140R40S H24	M189-200140R40SW H24	20	20	65	140	4
M189-250122R40S H24	M189-250122R40SW H24	25	25	45	122	4
M189-250140R40S H24	M189-250140R40SW H24	25	25	65	140	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-140083R45S H24	M189-140083R45SW H24	14	14	26	83	4,5
M189-140100R45S H24	M189-140100R45SW H24	14	14	45	100	4,5
M189-140140R45S H24	M189-140140R45SW H24	14	14	65	140	4,5
M189-160092R45S H24	M189-160092R45SW H24	16	16	32	92	4,5
M189-160140R45S H24	M189-160140R45SW H24	16	16	65	140	4,5
M189-180092R45S H24	M189-180092R45SW H24	18	18	32	92	4,5
M189-180140R45S H24	M189-180140R45SW H24	18	18	65	140	4,5
M189-200104R45S H24	M189-200104R45SW H24	20	20	38	104	4,5
M189-200140R45S H24	M189-200140R45SW H24	20	20	65	140	4,5
M189-250122R45S H24	M189-250122R45SW H24	25	25	45	122	4,5
M189-250140R45S H24	M189-250140R45SW H24	25	25	65	140	4,5

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-160092R50S H24	M189-160092R50SW H24	16	16	32	92	5
M189-160140R50S H24	M189-160140R50SW H24	16	16	65	140	5
M189-180092R50S H24	M189-180092R50SW H24	18	18	32	92	5
M189-180140R50S H24	M189-180140R50SW H24	18	18	65	140	5
M189-200104R50S H24	M189-200104R50SW H24	20	20	38	104	5
M189-200140R50S H24	M189-200140R50SW H24	20	20	65	140	5
M189-250122R50S H24	M189-250122R50SW H24	25	25	45	122	5
M189-250140R50S H24	M189-250140R50SW H24	25	25	65	140	5

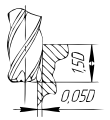
Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-180092R55S H24	M189-180092R55SW H24	18	18	32	92	5,5
M189-180140R55S H24	M189-180140R55SW H24	18	18	65	140	5,5
M189-200104R55S H24	M189-200104R55SW H24	20	20	38	104	5,5
M189-200140R55S H24	M189-200140R55SW H24	20	20	65	140	5,5
M189-250122R55S H24	M189-250122R55SW H24	25	25	45	122	5,5
M189-250140R55S H24	M189-250140R55SW H24	25	25	65	140	5,5

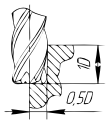
Р диус при вершине 6 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M189-180092R60S H24	M189-180092R60SW H24	18	18	32	92	6
M189-180140R60S H24	M189-180140R60SW H24	18	18	65	140	6
M189-200104R60S H24	M189-200104R60SW H24	20	20	38	104	6
M189-200140R60S H24	M189-200140R60SW H24	20	20	65	140	6
M189-250122R60S H24	M189-250122R60SW H24	25	25	45	122	6
M189-250140R60S H24	M189-250140R60SW H24	25	25	65	140	6

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Сталь легиров нная до 48 HRC		Нержавеющая сталь <750 МП		Нержавеющая сталь >750 МП		Чугун >250 НВ		Титановые сплавы 850-1200 МП		Жаропрочные сплавы <850 МП		Жаропрочные сплавы >850 МП	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
5	5100	640	5400	460	2350	160	7000	550	4150	340	3600	330	2200	160
6	4500	675	4800	520	2100	170	6350	690	3450	390	3200	380	1950	210
8	3400	760	3600	570	1550	190	4800	760	2700	450	2350	420	1450	240
10	2850	850	3000	640	1300	235	3800	840	2150	500	1950	460	1200	280
12	2400	950	2500	720	1100	270	3300	950	1910	550	1540	520	1050	330
16	1900	980	2000	800	875	330	2600	1030	1450	590	1300	580	820	360
20	1500	1050	1600	840	710	350	2150	1150	1200	640	1050	600	620	340
25	1250	920	1250	800	570	340	1700	1030	980	570	870	520	550	380



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Сталь легиров нная до 48 HRC		Нержавеющая сталь <750 МП		Нержавеющая сталь >750 МП		Чугун >250 НВ		Титановые сплавы 850-1200 МП		Жаропрочные сплавы <850 МП		Жаропрочные сплавы >850 МП	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	2150	175	1850	150	800	55	2400	190	1100	110	1100	90	600	43
12	1700	190	1600	175	660	55	2000	220	900	130	930	110	550	59
16	1350	235	1200	220	540	75	1600	260	740	160	740	120	460	78
20	1100	240	970	210	470	85	1350	310	640	180	640	150	400	97
25	930	265	830	200	350	90	1100	280	500	150	500	135	300	86

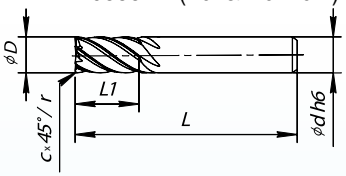
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC

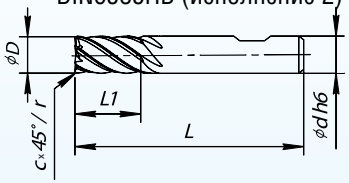
ФРЕЗЫ ЧИСТОВЫЕ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ М142

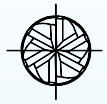
Чистовая обработка
Подвод СОЖ: наружный, внутренний наклонный
Направление спирали: правое
Количество режущих кромок: 6

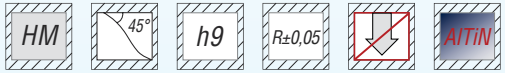
DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)







Фаска при вершине

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M142-060057F02 H24	M142-060057F02W H24	6	6	13	57	0,25
M142-060075F02 H24	M142-060075F02W H24	6	6	30	75	0,25
M142-080063F02 H24	M142-080063F02W H24	8	8	19	63	0,25
M142-080075F02 H24	M142-080075F02W H24	8	8	30	75	0,25
M142-080100F02 H24	M142-080100F02W H24	8	8	40	100	0,25
M142-100072F02 H24	M142-100072F02W H24	10	10	22	72	0,25
M142-100100F02 H24	M142-100100F02W H24	10	10	40	100	0,25
M142-100140F02 H24	M142-100140F02W H24	10	10	50	140	0,25
M142-120083F02H24	M142-120083F02W H24	12	12	26	83	0,25
M142-120100F02H24	M142-120100F02W H24	12	12	45	100	0,25
M142-120140F02H24	M142-120140F02W H24	12	12	65	140	0,25
M142-140083F02H24	M142-140083F02W H24	14	14	26	83	0,25
M142-140100F02H24	M142-140100F02W H24	14	14	45	100	0,25
M142-140140F02H24	M142-140140F02W H24	14	14	65	140	0,25
M142-160092F02 H24	M142-160092F02W H24	16	16	32	92	0,25
M142-160140F02 H24	M142-160140F02W H24	16	16	65	140	0,25
M142-180092F02 H24	M142-180092F02W H24	18	18	32	92	0,25
M142-180140F02 H24	M142-180140F02W H24	18	18	65	140	0,25
M142-200104F02 H24	M142-200104F02W H24	20	20	38	104	0,25
M142-200140F02 H24	M142-200140F02W H24	20	20	65	140	0,25
M142-250122F02 H24	M142-250122F02W H24	25	25	45	122	0,25

P диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M142-060057R00 H24	M142-060057R00W H24	6	6	13	57	0
M142-060075R00 H24	M142-060075R00W H24	6	6	30	75	0
M142-080063R00 H24	M142-080063R00W H24	8	8	19	63	0
M142-080075R00 H24	M142-080075R00W H24	8	8	30	75	0
M142-080100R00 H24	M142-080100R00W H24	8	8	40	100	0
M142-100072R00 H24	M142-100072R00W H24	10	10	22	72	0
M142-100100R00 H24	M142-100100R00W H24	10	10	40	100	0
M142-100140R00 H24	M142-100140R00W H24	10	10	50	140	0
M142-120083R00 H24	M142-120083R00W H24	12	12	26	83	0
M142-120100R00 H24	M142-120100R00W H24	12	12	45	100	0
M142-120140R00 H24	M142-120140R00W H24	12	12	65	140	0
M142-140083R00 H24	M142-140083R00W H24	14	14	26	83	0
M142-140100R00 H24	M142-140100R00W H24	14	14	45	100	0
M142-140140R00 H24	M142-140140R00W H24	14	14	65	140	0
M142-160092R00 H24	M142-160092R00W H24	16	16	32	92	0
M142-160140R00 H24	M142-160140R00W H24	16	16	65	140	0
M142-180092R00 H24	M142-180092R00W H24	18	18	32	92	0
M142-180140R00 H24	M142-180140R00W H24	18	18	65	140	0
M142-200104R00 H24	M142-200104R00W H24	20	20	38	104	0
M142-200140R00 H24	M142-200140R00W H24	20	20	65	140	0
M142-250122R00 H24	M142-250122R00W H24	25	25	45	122	0

P диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M142-060057R05 H24	M142-060057R05W H24	6	6	13	57	0,5
M142-060075R05 H24	M142-060075R05W H24	6	6	30	75	0,5
M142-080063R05 H24	M142-080063R05W H24	8	8	19	63	0,5
M142-080075R05 H24	M142-080075R05W H24	8	8	30	75	0,5
M142-080100R05 H24	M142-080100R05W H24	8	8	40	100	0,5
M142-100072R05 H24	M142-100072R05W H24	10	10	22	72	0,5
M142-100100R05 H24	M142-100100R05W H24	10	10	40	100	0,5
M142-100140R05 H24	M142-100140R05W H24	10	10	50	140	0,5
M142-120083R05 H24	M142-120083R05W H24	12	12	26	83	0,5
M142-120100R05 H24	M142-120100R05W H24	12	12	45	100	0,5
M142-120140R05 H24	M142-120140R05W H24	12	12	65	140	0,5
M142-140083R05 H24	M142-140083R05W H24	14	14	26	83	0,5
M142-140100R05 H24	M142-140100R05W H24	14	14	45	100	0,5
M142-140140R05 H24	M142-140140R05W H24	14	14	65	140	0,5
M142-160092R05 H24	M142-160092R05W H24	16	16	32	92	0,5
M142-160140R05 H24	M142-160140R05W H24	16	16	65	140	0,5
M142-180092R05 H24	M142-180092R05W H24	18	18	32	92	0,5
M142-180140R05 H24	M142-180140R05W H24	18	18	65	140	0,5

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M142-200104R05 H24	M142-200104R05W H24	20	20	38	104	0,5
M142-200140R05 H24	M142-200140R05W H24	20	20	65	140	0,5
M142-250122R05 H24	M142-250122R05W H24	25	25	45	122	0,5

P диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M142-080063R10 H24	M142-080063R10W H24	8	8	19	63	1
M142-080075R10 H24	M142-080075R10W H24	8	8	30	75	1
M142-080100R10 H24	M142-080100R10W H24	8	8	40	100	1
M142-100072R10 H24	M142-100072R10W H24	10	10	22	72	1
M142-100100R10 H24	M142-100100R10W H24	10	10	40	100	1
M142-100140R10 H24	M142-100140R10W H24	10	10	50	140	1
M142-120083R10 H24	M142-120083R10W H24	12	12	26	83	1
M142-120100R10 H24	M142-120100R10W H24	12	12	45	100	1
M142-120140R10 H24	M142-120140R10W H24	12	12	65	140	1
M142-140083R10 H24	M142-140083R10W H24	14	14	26	83	1
M142-140100R10 H24	M142-140100R10W H24	14	14	45	100	1
M142-140140R10 H24	M142-140140R10W H24	14	14	65	140	1
M142-160092R10 H24	M142-160092R10W H24	16	16	32	92	1
M142-160140R10 H24	M142-160140R10W H24	16	16	65	140	1
M142-180092R10 H24	M142-180092R10W H24	18	18	32	92	1
M142-180140R10 H24	M142-180140R10W H24	18	18	65	140	1
M142-200104R10 H24	M142-200104R10W H24	20	20	38	104	1
M142-200140R10 H24	M142-200140R10W H24	20	20	65	140	1
M142-250122R10 H24	M142-250122R10W H24	25	25	45	122	1

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M142-100072R15 H24	M142-100072R15W H24	10	10	22	72	1,5
M142-100100R15 H24	M142-100100R15W H24	10	10	40	100	1,5
M142-100140R15 H24	M142-100140R15W H24	10	10	50	140	1,5
M142-120083R15 H24	M142-120083R15W H24	12	12	26	83	1,5
M142-120100R15 H24	M142-120100R15W H24	12	12	45	100	1,5
M142-120140R15 H24	M142-120140R15W H24	12	12	65	140	1,5
M142-140083R15 H24	M142-140083R15W H24	14	14	26	83	1,5
M142-140100R15 H24	M142-140100R15W H24	14	14	45	100	1,5
M142-140140R15 H24	M142-140140R15W H24	14	14	65	140	1,5
M142-160092R15 H24	M142-160092R15W H24	16	16	32	92	1,5
M142-160140R15 H24	M142-160140R15W H24	16	16	65	140	1,5
M142-180092R15 H24	M142-180092R15W H24	18	18	32	92	1,5
M142-180140R15 H24	M142-180140R15W H24	18	18	65	140	1,5
M142-200104R15 H24	M142-200104R15W H24	20	20	38	104	1,5
M142-200140R15 H24	M142-200140R15W H24	20	20	65	140	1,5
M142-250122R15 H24	M142-250122R15W H24	25	25	45	122	1,5

Радиус при вершине 2 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M142-140083R20 H24	M142-140083R20W H24	14	14	26	83	2
M142-140100R20 H24	M142-140100R20W H24	14	14	45	100	2
M142-140140R20 H24	M142-140140R20W H24	14	14	65	140	2
M142-160092R20 H24	M142-160092R20W H24	16	16	32	92	2
M142-160140R20 H24	M142-160140R20W H24	16	16	65	140	2
M142-180092R20 H24	M142-180092R20W H24	18	18	32	92	2
M142-180140R20 H24	M142-180140R20W H24	18	18	65	140	2
M142-200104R20 H24	M142-200104R20W H24	20	20	38	104	2
M142-200140R20 H24	M142-200140R20W H24	20	20	65	140	2
M142-250122R20 H24	M142-250122R20W H24	25	25	45	122	2

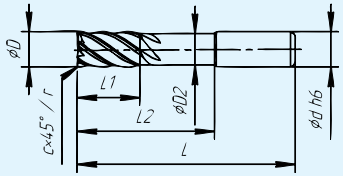
Радиус при вершине 2,5 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M142-180092R25 H24	M142-180092R25W H24	18	18	32	92	2,5
M142-180140R25 H24	M142-180140R25W H24	18	18	65	140	2,5
M142-200104R25 H24	M142-200104R25W H24	20	20	38	104	2,5
M142-200140R25 H24	M142-200140R25W H24	20	20	65	140	2,5
M142-250122R25 H24	M142-250122R25W H24	25	25	45	122	2,5

Радиус при вершине 3 мм

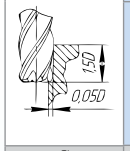
Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M142-200104R30 H24	M142-200104R30W H24	20	20	38	104	3
M142-200140R30 H24	M142-200140R30W H24	20	20	65	140	3
M142-250122R30 H24	M142-250122R30W H24	25	25	45	122	3

Сверхдлинная серия

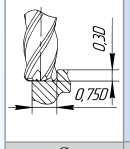


Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M142-060100F02 H24	M142-060100F02W H24	6	6	12	100	0,25	5,8	62
M142-080125F02 H24	M142-080125F02W H24	8	8	16	125	0,25	7,8	87
M142-100165F02 H24	M142-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25	9,8	118
M142-120165F02 H24	M142-120165F02W H24	12	12	24	165	0,25	11,8	118

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Стали легированные до 48 HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Нержавеющая сталь > 750 МПа		Чугун >250 НВ		Титановые сплавы 850-1200 МПа		Жаропрочные сплавы < 850 МПа		Жаропрочные сплавы > 850 МПа	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	4800	720	4600	500	2000	180	6100	510	3450	310	3050	330	1900	190
8	3600	750	3350	450	1600	190	4600	550	2600	350	2400	360	1400	210
10	2850	770	2700	450	1300	230	3800	600	2100	400	1900	370	1100	250
12	2400	750	2300	490	1050	280	3200	660	1800	450	1600	380	980	300
16	1900	740	1800	530	875	315	2600	700	1500	490	1300	390	800	340
20	1500	700	1400	530	700	350	2000	720	1150	510	1050	410	640	370
25	1250	680	1100	530	570	350	1700	670	950	470	870	390	500	350



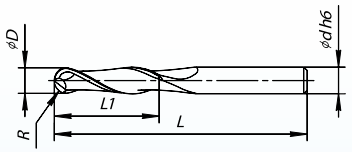
	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Стали легированные до 48 HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Нержавеющая сталь > 750 МПа		Чугун >250 НВ		Титановые сплавы 850-1200 МПа		Жаропрочные сплавы < 850 МПа		Жаропрочные сплавы > 850 МПа	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	3000	180	2900	170	1250	65	4000	210	1600	120	1700	90	1050	60
8	2200	200	2100	180	1000	80	3000	200	1250	130	1300	100	800	75
10	1800	240	1700	210	800	105	2400	230	1000	150	1050	120	670	90
12	1550	280	1450	240	690	115	2000	270	880	160	880	145	530	100
16	1200	300	1100	280	550	130	1600	305	700	200	710	170	440	120
20	1000	320	950	300	450	160	1350	365	560	220	590	195	370	130
25	830	350	770	260	380	150	1100	365	480	205	480	190	310	120

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

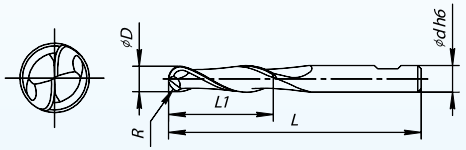
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ M202

Контурное фрезеров ние
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)

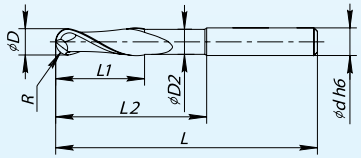


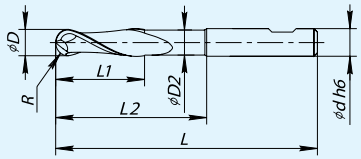
HM | 30° | R±0,02 | AlTiN

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм
M202-030055 H24	----------	3	3	12	55	1,5
M202-030062 H24	----------	3	3	6	62	1,5
M202-040055 H24	----------	4	4	8	55	2
M202-040062 H24	----------	4	4	16	62	2
M202-040075 H24	----------	4	4	8	75	2
M202-050055 H24	----------	5	5	9	55	2,5
M202-050075 H24	----------	5	5	20	75	2,5
M202-050100 H24	----------	5	5	10	100	2,5
M202-060057 H24	M202-060057W H24	6	6	10	57	3
M202-060075 H24	M202-060075W H24	6	6	30	75	3
M202-060100 H24	M202-060100W H24	6	6	12	100	3
M202-080063 H24	M202-080063W H24	8	8	16	63	4
M202-080075 H24	M202-080075W H24	8	8	30	75	4
M202-080100 H24	M202-080100W H24	8	8	40	100	4
M202-080125 H24	M202-080125W H24	8	8	16	125	4
M202-100072 H24	M202-100072W H24	10	10	19	72	5
M202-100100 H24	M202-100100W H24	10	10	40	100	5
M202-100140 H24	M202-100140W H24	10	10	50	140	5
M202-100165 H24	M202-100165W H24	10	10	20	165	5
M202-120083 H24	M202-120083W H24	12	12	22	83	6
M202-120100 H24	M202-120100W H24	12	12	45	100	6
M202-120140 H24	M202-120140W H24	12	12	65	140	6
M202-120165 H24	M202-120165W H24	12	12	24	165	6
M202-140083 H24	M202-140083W H24	14	14	22	83	7
M202-140100 H24	M202-140100W H24	14	14	45	100	7
M202-140140 H24	M202-140140W H24	14	14	65	140	7
M202-160092 H24	M202-160092W H24	16	16	26	92	8
M202-160140 H24	M202-160140W H24	16	16	65	140	8
M202-180092 H24	M202-180092W H24	18	18	26	92	9
M202-180140 H24	M202-180140W H24	18	18	65	140	9
M202-200104 H24	M202-200104W H24	20	20	32	104	10
M202-200140 H24	M202-200140W H24	20	20	65	140	10
M202-250122 H24	M202-250122W H24	25	25	45	122	12,5

Увеличенный ди метр хвостовик

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм
M202-030057SD6 H24	M202-030057SD6W H24	3	6	6	57	1,5
M202-035057SD6 H24	M202-035057SD6W H24	3,5	6	7	57	1,75
M202-040057SD6 H24	M202-040057SD6W H24	4	6	8	57	2
M202-045057SD6 H24	M202-045057SD6W H24	4,5	6	9	57	2,25
M202-050057SD6 H24	M202-050057SD6W H24	5	6	10	57	2,5
M202-055057SD6 H24	M202-055057SD6W H24	5,5	6	11	57	2,75
M202-067063SD8 H24	M202-067063SD8W H24	6,75	8	16	63	3,375
M202-070063SD8 H24	M202-070063SD8W H24	7	8	16	63	3,5
M202-077063SD8 H24	M202-077063SD8W H24	7,75	8	16	63	3,875
M202-090072SD10 H24	M202-090072SD10W H24	9	10	19	72	4,5





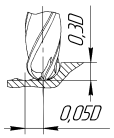
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M202-030055L H24	----------	3	3	12	55	1,5	2.9	20
M202-030062L H24	----------	3	3	6	62	1,5	2.9	32
M202-040055L H24	----------	4	4	8	55	2	3.9	25
M202-040062L H24	----------	4	4	16	62	2	3.9	36
M202-040075L H24	----------	4	4	8	75	2	3.9	45
M202-050055L H24	----------	5	5	9	55	2,5	4.9	26
M202-050075L H24	----------	5	5	20	75	2,5	4.9	40

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M202-050100L H24	----------	5	5	10	100	2,5	4.9	70
M202-060057L H24	M202-060057LW H24	6	6	10	57	3	5.8	23
M202-060075L H24	M202-060075LW H24	6	6	30	75	3	5.8	50
M202-060100L H24	M202-060100LW H24	6	6	12	100	3	5.8	62
M202-080063L H24	M202-080063LW H24	8	8	16	63	4	7.8	29
M202-080075L H24	M202-080075LW H24	8	8	30	75	4	7.8	50
M202-080100L H24	M202-080100LW H24	8	8	40	100	4	7.8	70
M202-080125L H24	M202-080125LW H24	8	8	16	125	4	7.8	87
M202-100072L H24	M202-100072LW H24	10	10	19	72	5	9.8	40
M202-100100L H24	M202-100100LW H24	10	10	40	100	5	9.8	60
M202-100140L H24	M202-100140LW H24	10	10	50	140	5	9.8	85
M202-100165L H24	M202-100165LW H24	10	10	20	165	5	9.8	118
M202-120083L H24	M202-120083LW H24	12	12	22	83	6	11.8	40
M202-120100L H24	M202-120100LW H24	12	12	45	100	6	11.8	60
M202-120140L H24	M202-120140LW H24	12	12	65	140	6	11.8	85
M202-120165L H24	M202-120165LW H24	12	12	24	165	6	11.8	118
M202-140083L H24	M202-140083LW H24	14	14	22	83	7	13.8	40
M202-140100L H24	M202-140100LW H24	14	14	45	100	7	13.8	60
M202-140140L H24	M202-140140LW H24	14	14	65	140	7	13.8	85
M202-160092L H24	M202-160092LW H24	16	16	26	92	8	15.8	46
M202-160140L H24	M202-160140LW H24	16	16	65	140	8	15.8	85
M202-180092L H24	M202-180092LW H24	18	18	26	92	9	17.8	46
M202-180140L H24	M202-180140LW H24	18	18	65	140	9	17.8	85
M202-200104L H24	M202-200104LW H24	20	20	32	104	10	19.8	58
M202-200140L H24	M202-200140LW H24	20	20	65	140	10	19.8	85
M202-250122L H24	M202-250122LW H24	25	25	45	122	12,5	24.8	65

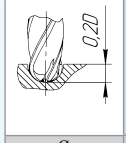
Увеличенный диаметр хвостовик

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M202-030057LD6 H24	M202-030057LD6W H24	3	6	6	57	1,5	2,9	9
M202-035057LD6 H24	M202-035057LD6W H24	3,5	6	7	57	1,75	3,4	10
M202-040057LD6 H24	M202-040057LD6W H24	4	6	8	57	2	3,9	11
M202-045057LD6 H24	M202-045057LD6W H24	4,5	6	9	57	2,25	4,4	12
M202-050057LD6 H24	M202-050057LD6W H24	5	6	10	57	2,5	4,9	12
M202-055057LD6 H24	M202-055057LD6W H24	5,5	6	11	57	2,75	5,3	19
M202-067063LD8 H24	M202-067063LD8W H24	6,75	8	16	63	3,375	6,5	19
M202-070063LD8 H24	M202-070063LD8W H24	7	8	16	63	3,5	6,8	19
M202-077063LD8 H24	M202-077063LD8W H24	7,75	8	16	63	3,875	7,5	19
M202-090072LD10 H24	M202-090072LD10W H24	9	10	19	72	4,5	8,8	22

Рекомендации по выбору режимов резания



Ø	ISO P: Сталь легированная до 48 HRC n	ISO P: Сталь легированная до 48 HRC fv	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МП n	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МП fv	ISO M: Нержавеющая сталь > 750 МП n	ISO M: Нержавеющая сталь > 750 МП fv	ISO K: Чугун >250 НВ n	ISO K: Чугун >250 НВ fv	ISO S: Титановые сплавы 850-1200 МП n	ISO S: Титановые сплавы 850-1200 МП fv	ISO S: Жаропрочные сплавы < 850 МП n	ISO S: Жаропрочные сплавы < 850 МП fv	ISO S: Жаропрочные сплавы > 850 МП n	ISO S: Жаропрочные сплавы > 850 МП fv
3	11500	380	11500	350	6300	190	17000	480	11500	350	10000	270	5000	160
4	9500	480	9500	420	4300	200	13000	540	8100	400	7100	310	3850	200
5	8000	600	8000	560	3700	240	11100	620	6900	440	6500	350	3200	220
6	7000	670	7000	620	3200	280	9800	700	4950	480	5700	380	2850	250
8	6000	740	6000	680	2400	320	7100	790	4300	530	4100	420	2000	260
10	5200	790	5200	730	2000	360	5900	880	3800	570	3500	470	1600	270
12	4400	830	4400	780	1700	400	4900	940	3200	630	2700	520	1350	300
16	3350	910	3350	840	1350	440	4000	1050	2550	690	2300	560	1100	320
20	2350	860	2350	750	1000	400	3300	990	2000	730	1830	600	950	350
25	1700	650	1700	550	820	330	2300	700	1300	580	1400	500	730	350



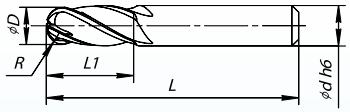
Ø	ISO P: Сталь легированная до 48 HRC n	ISO P: Сталь легированная до 48 HRC fv	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МП n	ISO M: Нержавеющая сталь < 750 МП fv	ISO M: Нержавеющая сталь > 750 МП n	ISO M: Нержавеющая сталь > 750 МП fv	ISO K: Чугун >250 НВ n	ISO K: Чугун >250 НВ fv	ISO S: Титановые сплавы 850-1200 МП n	ISO S: Титановые сплавы 850-1200 МП fv	ISO S: Жаропрочные сплавы < 850 МП n	ISO S: Жаропрочные сплавы < 850 МП fv	ISO S: Жаропрочные сплавы > 850 МП n	ISO S: Жаропрочные сплавы > 850 МП fv
3	7400	70	7300	70	3500	30	10000	95	4100	46	4500	54	2500	30
4	5600	85	5500	85	2500	35	7300	115	2900	57	3200	64	1900	34
5	4500	105	4400	105	2050	40	6000	130	2450	64	2650	74	1600	38
6	3900	125	3800	125	1800	50	5300	160	2100	68	2300	80	1350	42
8	3100	145	3000	145	1400	56	4000	180	1550	74	1750	92	1050	50
10	2500	165	2400	165	1150	70	3250	215	1300	80	1450	100	870	60
12	2100	180	2000	180	1000	80	2800	250	1050	85	1200	115	700	65
16	1700	210	1600	210	750	90	2250	290	900	95	1050	130	600	80
20	1400	230	1300	230	620	100	1800	330	720	100	800	145	470	80
25	830	150	830	150	500	80	1150	250	450	63	510	110	300	60

Режимы резания для получистовой обработки.
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

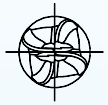
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ M209

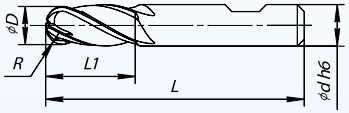
Контурное фрезеров ние
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)



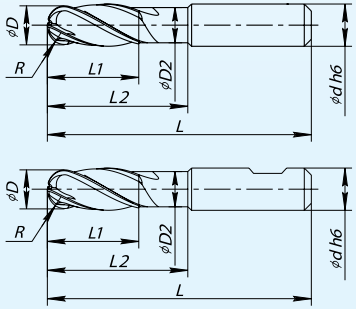




Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм
M209-030055 H24	----------	3	3	12	55	1,5
M209-030062 H24	----------	3	3	6	62	1,5
M209-040055 H24	----------	4	4	11	55	2
M209-040062 H24	----------	4	4	16	62	2
M209-040075 H24	----------	4	4	8	75	2
M209-050055 H24	----------	5	5	12	55	2,5
M209-050075 H24	----------	5	5	20	75	2,5
M209-050100 H24	----------	5	5	10	100	2,5
M209-060057 H24	M209-060057W H24	6	6	13	57	3
M209-060075 H24	M209-060075W H24	6	6	30	75	3
M209-060100 H24	M209-060100W H24	6	6	12	100	3
M209-080063 H24	M209-080063W H24	8	8	19	63	4
M209-080075 H24	M209-080075W H24	8	8	30	75	4
M209-080100 H24	M209-080100W H24	8	8	40	100	4
M209-080125 H24	M209-080125W H24	8	8	16	125	4
M209-100072 H24	M209-100072W H24	10	10	22	72	5
M209-100100 H24	M209-100100W H24	10	10	40	100	5
M209-100140 H24	M209-100140W H24	10	10	50	140	5
M209-100165 H24	M209-100165W H24	10	10	20	165	5
M209-120083 H24	M209-120083W H24	12	12	26	83	6
M209-120100 H24	M209-120100W H24	12	12	45	100	6
M209-120140 H24	M209-120140W H24	12	12	65	140	6
M209-120165 H24	M209-120165W H24	12	12	24	165	6
M209-140083 H24	M209-140083W H24	14	14	26	83	7
M209-140100 H24	M209-140100W H24	14	14	45	100	7
M209-140140 H24	M209-140140W H24	14	14	65	140	7
M209-160092 H24	M209-160092W H24	16	16	32	92	8
M209-160140 H24	M209-160140W H24	16	16	65	140	8
M209-180092 H24	M209-180092W H24	18	18	32	92	9
M209-180140 H24	M209-180140W H24	18	18	65	140	9
M209-200104 H24	M209-200104W H24	20	20	38	104	10
M209-200140 H24	M209-200140W H24	20	20	65	140	10
M209-250122 H24	M209-250122W H24	25	25	45	122	12,5

Увеличенный ди метр хвостовик

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм
M209-030057SD6 H24	M209-030057SD6W H24	3	6	6	57	1,5
M209-035057SD6 H24	M209-035057SD6W H24	3,5	6	7	57	1,75
M209-040057SD6 H24	M209-040057SD6W H24	4	6	8	57	2
M209-045057SD6 H24	M209-045057SD6W H24	4,5	6	9	57	2,25
M209-050057SD6 H24	M209-050057SD6W H24	5	6	10	57	2,5
M209-055057SD6 H24	M209-055057SD6W H24	5,5	6	11	57	2,75
M209-067063SD8 H24	M209-067063SD8W H24	6,75	8	16	63	3,375
M209-070063SD8 H24	M209-070063SD8W H24	7	8	16	63	3,5
M209-077063SD8 H24	M209-077063SD8W H24	7,75	8	16	63	3,875
M209-090072SD10 H24	M209-090072SD10W H24	9	10	19	72	4,5



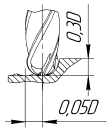
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M209-030055L H24	----------	3	3	12	55	1,5	2.9	20
M209-030062L H24	----------	3	3	6	62	1,5	2.9	32
M209-040055L H24	----------	4	4	8	55	2	3.9	25
M209-040062L H24	----------	4	4	16	62	2	3.9	36
M209-040075L H24	----------	4	4	8	75	2	3.9	45
M209-050055L H24	----------	5	5	9	55	2,5	4.9	26
M209-050075L H24	----------	5	5	20	75	2,5	4.9	40
M209-050100L H24	----------	5	5	10	100	2,5	4.9	70
M209-060057L H24	M209-060057LW H24	6	6	10	57	3	5.8	23

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M209-060075L H24	M209-060075LW H24	6	6	30	75	3	5.8	50
M209-060100L H24	M209-060100LW H24	6	6	12	100	3	5.8	62
M209-080063L H24	M209-080063LW H24	8	8	16	63	4	7.8	29
M209-080075L H24	M209-080075LW H24	8	8	30	75	4	7.8	50
M209-080100L H24	M209-080100LW H24	8	8	40	100	4	7.8	70
M209-080125L H24	M209-080125LW H24	8	8	16	125	4	7.8	87
M209-100072L H24	M209-100072LW H24	10	10	19	72	5	9.8	40
M209-100100L H24	M209-100100LW H24	10	10	40	100	5	9.8	60
M209-100140L H24	M209-100140LW H24	10	10	50	140	5	9.8	85
M209-100165L H24	M209-100165LW H24	10	10	20	165	5	9.8	118
M209-120083L H24	M209-120083LW H24	12	12	22	83	6	11.8	40
M209-120100L H24	M209-120100LW H24	12	12	45	100	6	11.8	60
M209-120140L H24	M209-120140LW H24	12	12	65	140	6	11.8	85
M209-120165L H24	M209-120165LW H24	12	12	24	165	6	11.8	118
M209-140083L H24	M209-140083LW H24	14	14	22	83	7	13.8	40
M209-140100L H24	M209-140100LW H24	14	14	45	100	7	13.8	60
M209-140140L H24	M209-140140LW H24	14	14	65	140	7	13.8	85
M209-160092L H24	M209-160092LW H24	16	16	26	92	8	15.8	46
M209-160140L H24	M209-160140LW H24	16	16	65	140	8	15.8	85
M209-180092L H24	M209-180092LW H24	18	18	26	92	9	17.8	46
M209-180140L H24	M209-180140LW H24	18	18	65	140	9	17.8	85
M209-200104L H24	M209-200104LW H24	20	20	32	104	10	19.8	58
M209-200140L H24	M209-200140LW H24	20	20	65	140	10	19.8	85
M209-250122L H24	M209-250122LW H24	25	25	45	122	12,5	24.8	65

Увеличенный диаметр хвостовик

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M209-030057LD6 H24	M209-030057LD6W H24	3	6	6	57	1,5	2,9	9
M209-035057LD6 H24	M209-035057LD6W H24	3,5	6	7	57	1,75	3,4	10
M209-040057LD6 H24	M209-040057LD6W H24	4	6	8	57	2	3,9	11
M209-045057LD6 H24	M209-045057LD6W H24	4,5	6	9	57	2,25	4,4	12
M209-050057LD6 H24	M209-050057LD6W H24	5	6	10	57	2,5	4,9	12
M209-055057LD6 H24	M209-055057LD6W H24	5,5	6	11	57	2,75	5,3	19
M209-067063LD8 H24	M209-067063LD8W H24	6,75	8	16	63	3,375	6,5	19
M209-070063LD8 H24	M209-070063LD8W H24	7	8	16	63	3,5	6,8	19
M209-077063LD8 H24	M209-077063LD8W H24	7,75	8	16	63	3,875	7,5	19
M209-090072LD10 H24	M209-090072LD10W H24	9	10	19	72	4,5	8,8	22

Рекомендации по выбору режимов резания



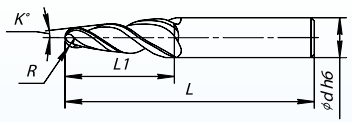
	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Сталь легированная до 48 HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Нержавеющая сталь > 750 МПа		Чугун >250 НВ		Титановые сплавы 850-1200 МПа		Жаропрочные сплавы < 850 МПа		Жаропрочные сплавы > 850 МПа	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	8600	520	7500	300	4500	180	10000	400	7600	300	7200	290	4000	160
4	7600	610	6000	360	3500	250	9000	550	6100	370	5700	350	3000	200
5	6500	730	5000	400	2900	290	7800	720	4900	390	4500	400	2600	230
6	5700	800	4300	520	2600	310	6700	900	4400	530	4100	490	2300	270
8	4050	890	3250	650	1900	330	5700	1150	3100	700	3000	560	1800	310
10	3450	970	3000	750	1700	370	5300	1600	2850	900	2650	680	1600	340
12	3000	1050	2700	870	1550	400	4750	1900	2550	1000	2350	740	1450	380
16	2750	1100	2300	920	1400	500	3800	2100	2300	1200	2000	880	1250	460
20	2200	1200	1730	940	1050	530	3000	2000	1730	1150	1650	920	920	500
25	1400	850	1100	600	660	400	1850	1300	1150	760	1000	600	640	350

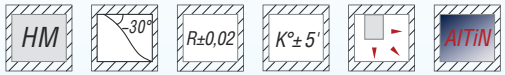
Режимы резания для получистовой обработки.
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

ФРЕЗЫ КОНИЧЕСКИЕ С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ М532, М534

Контурное фрезеров ние
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

DIN6535HA (исполнение 1)



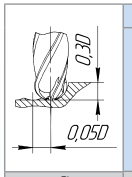


Обозн чение DIN6535HA	R мм	d h6 мм	L1, мм	L, мм	Z	K, °
M532-050075-2R15 H24	1,5	5	30,1	75	2	2
M532-060075-3R15 H24	1,5	6	30,1	75	2	3
M532-060075-4R15 H24	1,5	6	22,9	75	2	4
M532-080100-5R15 H24	1,5	8	30	100	2	5
M532-080075-6R15 H24	1,5	8	25,2	75	2	6
M532-100100-8R15 H24	1,5	10	26,3	100	2	8
M532-100100-6R16 H24	1,6	10	33,9	100	2	6
M532-120100-8R16 H24	1,6	12	32,8	100	2	8
M532-120100-10R16 H24	1,6	12	26,4	100	2	10
M532-080100-3R18 H24	1,8	8	43,7	100	2	3
M534-060075-2R20 H24	2	6	30,6	75	4	2
M534-060075-3R20 H24	2	6	21	75	4	3
M534-080100-3R20 H24	2	8	40,1	100	4	3
M534-080100-4R20 H24	2	8	30,5	100	4	4
M534-100100-5R20 H24	2	10	36,2	100	4	5
M534-100100-6R20 H24	2	10	30,4	100	4	6
M534-120100-10R20 H24	2	12	24,5	100	4	10
M534-060100-1R22 H24	2,2	6	48	100	4	1
M534-060075-2R25 H24	2,5	6	16,8	75	4	2
M534-080100-3R25 H24	2,5	8	31,1	100	4	3
M534-100150-3R25 H24	2,5	10	50,1	150	4	3
M534-120150-3R25 H24	2,5	12	69,2	150	4	3
M534-100100-4R25 H24	2,5	10	38,2	100	4	4
M534-100100-5R25 H24	2,5	10	31	100	4	5
M534-160150-5R25 H24	2,5	16	65,3	150	4	5
M534-120100-6R25 H24	2,5	12	35,7	100	4	6
M534-100100-8R25 H24	2,5	10	20,1	100	4	8
M534-120100-10R25 H24	2,5	12	22,1	100	4	10
M534-080150-1R30 H24	3	8	60,3	150	4	1
M534-080100-2R30 H24	3	8	31,6	100	4	2
M534-100100-3R30 H24	3	10	41,1	100	4	3
M534-120150-4R30 H24	3	12	45,8	150	4	4
M534-160150-4R30 H24	3	16	74,4	150	4	4
M534-180300-5R30 H24	3	18	71,4	300	4	5
M534-100100-6R30 H24	3	10	21,9	100	4	6
M534-140150-6R30 H24	3	14	40,9	150	4	6
M534-120125-10R30 H24	3	12	19,8	125	4	10
M534-100150-2R35 H24	3,5	10	46,4	150	4	2
M534-100100-3R35 H24	3,5	10	32	100	4	3
M534-120100-4R35 H24	3,5	12	39,1	100	4	4
M534-120100-5R35 H24	3,5	12	31,9	100	4	5
M534-120100-6R35 H24	3,5	12	27,1	100	4	6
M534-160150-6R35 H24	3,5	16	46,1	150	4	6
M534-120100-10R37 H24	3,7	12	16,4	100	4	10
M534-100100-2R40 H24	4	10	32,6	100	4	2
M534-100100-3R40 H24	4	10	23	100	4	3
M534-120100-3R40 H24	4	12	42,1	100	4	3
M534-160150-3R40 H24	4	16	80,2	150	4	3
M534-120100-4R40 H24	4	12	32,5	100	4	4
M534-120113-4R40 H24	4	12	32,5	113	4	4
M534-140150-5R40 H24	4	14	38,1	150	4	5
M534-160150-6R40 H24	4	16	41,8	150	4	6
M534-120100-10R40 H24	4	12	15	100	4	10
M534-160100-10R40 H24	4	16	26,3	100	4	10
M534-160150-10R40 H24	4	16	26,3	150	4	10
M534-120100-2R50 H24	5	12	33,5	100	4	2
M534-120100-3R50 H24	5	12	24	100	4	3
M534-140100-4R50 H24	5	14	33,4	100	4	4
M534-140150-4R50 H24	5	14	33,4	150	4	4
M534-160100-6R50 H24	5	16	33,3	100	4	6
M534-160150-10R50 H24	5	16	21,6	150	4	10
M534-140100-2R60 H24	6	14	34,5	100	4	2
M534-140100-3R60 H24	6	14	24,9	100	4	3
M534-160150-3R60 H24	6	16	44	150	4	3
M534-160150-4R60 H24	6	16	34,4	150	4	4
M534-160150-5R60 H24	6	16	28,6	150	4	5
M534-160100-6R60 H24	6	16	24,7	100	4	6
M534-160150-10R60 H24	6	16	16,8	150	4	10
M534-180150-2R80 H24	8	18	36,5	150	4	2
M534-200150-3R80 H24	8	20	46	150	4	3
M534-180150-4R80 H24	8	18	22	150	4	4
M534-200150-4R80 H24	8	20	36,3	150	4	4
M534-200150-6R80 H24	8	20	26,6	150	4	6

S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤ 850МПа
S Ti 850-1200МПа
K ≤ 200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Сталь легированная до 48 HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Нержавеющая сталь > 750 МПа		Чугун >250 НВ		Титановые сплавы 850-1200 МПа		Жаропрочные сплавы < 850 МПа		Жаропрочные сплавы > 850 МПа	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	8600	520	7500	300	4500	180	10000	400	7600	300	7200	290	4000	160
4	7600	610	6000	360	3500	250	9000	550	6100	370	5700	350	3000	200
5	6500	730	5000	400	2900	290	7800	720	4900	390	4500	400	2600	230
6	5700	800	4300	520	2600	310	6700	900	4400	530	4100	490	2300	270
8	4050	890	3250	650	1900	330	5700	1150	3100	700	3000	560	1800	310
10	3450	970	3000	750	1700	370	5300	1600	2850	900	2650	680	1600	340
12	3000	1050	2700	870	1550	400	4750	1900	2550	1000	2350	740	1450	380
16	2750	1100	2300	920	1400	500	3800	2100	2300	1200	2000	880	1250	460
20	2200	1200	1730	940	1050	530	3000	2000	1730	1150	1650	920	920	500
25	1400	850	1100	600	660	400	1850	1300	1150	760	1000	600	640	350

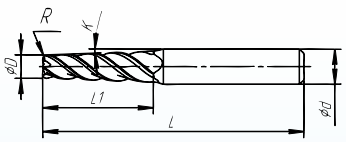
Режимы резания для получистовой обработки.
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC

ФРЕЗЫ КОНИЧЕСКИЕ С УГЛОВЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ М635, М637, М639

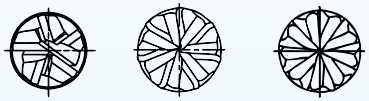
АНТИВИБРАЦИОННАЯ ГЕОМЕТРИЯ

DIN6535HA



Контурное фрезеров ание
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 5-7-9

M635 M637 M639



HM | D -0,03 | R±0,02 | K°± 5' | AlTiN

Обозначение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (К) 1°						
M635-100075-1V1 H24	9	10	28	75	1	5
M635-100100-1V1 H24	9	10	28	100	1	5
M635-100150-1V1 H24	9	10	28	150	1	5
M635-120075-1V1 H24	11	12	28	75	1	5
M635-120100-1V1 H24	11	12	28	100	1	5
M635-120150-1V1 H24	11	12	28	150	1	5
M637-160100-1V1 H24	15	16	28	100	1	7
M637-160150-1V1 H24	15	16	28	150	1	7
M639-200100-1V1 H24	19	20	28	100	1	9
M639-200150-1V1 H24	18	20	57	150	1	9
M635-100075-1V2 H24	9	10	28	75	1,6	5
M635-100100-1V2 H24	9	10	28	100	1,6	5
M635-100150-1V2 H24	9	10	28	150	1,6	5
M635-120075-1V2 H24	11	12	28	75	1,6	5
M635-120100-1V2 H24	11	12	28	100	1,6	5
M635-120150-1V2 H24	11	12	28	150	1,6	5
M637-160100-1V2 H24	15	16	28	100	1,6	7
M637-160150-1V2 H24	15	16	28	150	1,6	7
M639-200100-1V2 H24	19	20	28	100	1,6	9
M639-200150-1V2 H24	18	20	57	150	1,6	9
M635-100075-1V3 H24	9	10	28	75	2	5
M635-100100-1V3 H24	9	10	28	100	2	5
M635-100150-1V3 H24	9	10	28	150	2	5
M635-120075-1V3 H24	11	12	28	75	2	5

Обозначение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 1°						
M635-120100-1V3 H24	11	12	28	100	2	5
M635-120150-1V3 H24	11	12	28	150	2	5
M637-160100-1V3 H24	15	16	28	100	2	7
M637-160150-1V3 H24	15	16	28	150	2	7
M639-200100-1V3 H24	19	20	28	100	2	9
M639-200150-1V3 H24	18	20	57	150	2	9

Обозначение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 2°						
M635-100075-2V1 H24	9	10	14	75	1	5
M635-100100-2V1 H24	9	10	14	100	1	5
M635-100150-2V1 H24	8	10	28	150	1	5
M635-120075-2V1 H24	11	12	14	75	1	5
M635-120100-2V1 H24	11	12	14	100	1	5
M635-120150-2V1 H24	10	12	28	150	1	5
M635-160100-2V1 H24	15	16	14	100	1	7
M637-160150-2V1 H24	14	16	28	150	1	7
M637-200100-2V1 H24	19	20	14	100	1	9
M639-200150-2V1 H24	18	20	28	150	1	9
M639-100075-2V2 H24	9	10	14	75	1,6	5
M635-100100-2V2 H24	9	10	14	100	1,6	5
M635-100150-2V2 H24	8	10	28	150	1,6	5
M635-120075-2V2 H24	11	12	14	75	1,6	5
M635-120100-2V2 H24	11	12	14	100	1,6	5
M635-120150-2V2 H24	10	12	28	150	1,6	5
M637-160100-2V2 H24	15	16	14	100	1,6	7
M637-160150-2V2 H24	14	16	28	150	1,6	7
M639-200100-2V2 H24	19	20	14	100	1,6	9
M639-200150-2V2 H24	18	20	28	150	1,6	9
M635-100075-2V3 H24	9	10	14	75	2	5
M635-100100-2V3 H24	9	10	14	100	2	5
M635-100150-2V3 H24	8	10	28	150	2	5
M635-120075-2V3 H24	11	12	14	75	2	5
M635-120100-2V3 H24	11	12	14	100	2	5
M635-120150-2V3 H24	10	12	28	150	2	5
M637-160100-2V3 H24	15	16	14	100	2	7
M637-160150-2V3 H24	14	16	28	150	2	7
M639-200100-2V3 H24	19	20	14	100	2	9
M639-200150-2V3 H24	18	20	28	150	2	9

Обозначение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 3°						
M635-100075-3V1 H24	9	10	9,5	75	1	5
M635-100100-3V1 H24	9	10	9,5	100	1	5

Обозначение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 3°						
M635-100150-3V1 H24	8	10	19	150	1	5
M635-120075-3V1 H24	11	12	9,5	75	1	5
M635-120100-3V1 H24	11	12	9,5	100	1	5
M635-120150-3V1 H24	10	12	19	150	1	5
M637-160100-3V1 H24	15	16	9,5	100	1	7
M637-160150-3V1 H24	14	16	19	150	1	7
M639-200100-3V1 H24	18	20	19	100	1	9
M639-200150-3V1 H24	16	20	38	150	1	9
M635-100075-3V2 H24	9	10	9,5	75	1,6	5
M635-100100-3V2 H24	9	10	9,5	100	1,6	5
M635-100150-3V2 H24	8	10	19	150	1,6	5
M635-120075-3V2 H24	11	12	9,5	75	1,6	5
M635-120100-3V2 H24	11	12	9,5	100	1,6	5
M635-120150-3V2 H24	10	12	19	150	1,6	5
M637-160100-3V2 H24	15	16	9,5	100	1,6	7
M637-160150-3V2 H24	14	16	19	150	1,6	7
M639-200100-3V2 H24	18	20	19	100	1,6	9
M639-200150-3V2 H24	16	20	38	150	1,6	9
M635-100075-3V3 H24	9	10	9,5	75	2	5
M635-100100-3V3 H24	9	10	9,5	100	2	5
M635-100150-3V3 H24	8	10	19	150	2	5
M635-120075-3V3 H24	11	12	9,5	75	2	5
M635-120100-3V3 H24	11	12	9,5	100	2	5
M635-120150-3V3 H24	10	12	19	150	2	5
M637-160100-3V3 H24	15	16	9,5	100	2	7
M637-160150-3V3 H24	14	16	19	150	2	7
M639-200100-3V3 H24	18	20	19	100	2	9
M639-200150-3V3 H24	16	20	38	150	2	9

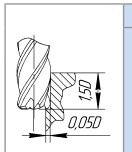
Обозначение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 4°						
M635-100075-4V1 H24	8	10	14	75	1	5
M635-100100-4V1 H24	8	10	14	100	1	5
M635-100150-4V1 H24	8	10	14	150	1	5
M635-120075-4V1 H24	10	12	14	75	1	5
M635-120100-4V1 H24	10	12	14	100	1	5
M635-120150-4V1 H24	10	12	14	150	1	5
M637-160100-4V1 H24	14	16	14	100	1	7
M637-160150-4V1 H24	14	16	14	150	1	7
M637-200100-4V1 H24	16	20	28	100	1	9
M639-200150-4V1 H24	16	20	28	150	1	9
M639-100075-4V2 H24	8	10	14	75	1,6	5
M635-100100-4V2 H24	8	10	14	100	1,6	5

Обозн чение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 4°						
M635-100150-4V2 H24	8	10	14	150	1,6	5
M635-120075-4V2 H24	10	12	14	75	1,6	5
M635-120100-4V2 H24	10	12	14	100	1,6	5
M635-120150-4V2 H24	10	12	14	150	1,6	5
M637-160100-4V2 H24	14	16	14	100	1,6	7
M637-160150-4V2 H24	14	16	14	150	1,6	7
M639-200100-4V2 H24	16	20	28	100	1,6	9
M639-200150-4V2 H24	16	20	28	150	1,6	9
M635-100075-4V3 H24	8	10	14	75	2	5
M635-100100-4V3 H24	8	10	14	100	2	5
M635-100150-4V3 H24	8	10	14	150	2	5
M635-120075-4V3 H24	10	12	14	75	2	5
M635-120100-4V3 H24	10	12	14	100	2	5
M635-120150-4V3 H24	10	12	14	150	2	5
M637-160100-4V3 H24	14	16	14	100	2	7
M637-160150-4V3 H24	14	16	14	150	2	7
M639-200100-4V3 H24	16	20	28	100	2	9
M639-200150-4V3 H24	16	20	28	150	2	9

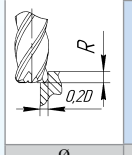
Обозн чение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 5°						
M635-100075-5V1 H24	8	10	11	75	1	5
M635-100100-5V1 H24	8	10	11	100	1	5
M635-100150-5V1 H24	8	10	11	150	1	5
M635-120075-5V1 H24	10	12	11	75	1	5
M635-120100-5V1 H24	10	12	11	100	1	5
M635-120150-5V1 H24	10	12	11	150	1	5
M637-160100-5V1 H24	12	16	22	100	1	7
M637-160150-5V1 H24	12	16	22	150	1	7
M639-200100-5V1 H24	16	20	22	100	1	9
M639-200150-5V1 H24	16	20	22	150	1	9
M635-100075-5V2 H24	8	10	11	75	1,6	5
M635-100100-5V2 H24	8	10	11	100	1,6	5
M635-100150-5V2 H24	8	10	11	150	1,6	5
M635-120075-5V2 H24	10	12	11	75	1,6	5
M635-120100-5V2 H24	10	12	11	100	1,6	5
M635-120150-5V2 H24	10	12	11	150	1,6	5
M637-160100-5V2 H24	12	16	22	100	1,6	7
M637-160150-5V2 H24	12	16	22	150	1,6	7
M639-200100-5V2 H24	16	20	22	100	1,6	9
M639-200150-5V2 H24	16	20	22	150	1,6	9
M635-100075-5V3 H24	8	10	11	75	2	5
M635-100100-5V3 H24	8	10	11	100	2	5

Обозн чение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	z
Угол конус (K) 5°						
M635-100150-5V3 H24	8	10	11	150	2	5
M635-120075-5V3 H24	10	12	11	75	2	5
M635-120100-5V3 H24	10	12	11	100	2	5
M635-120150-5V3 H24	10	12	11	150	2	5
M637-160100-5V3 H24	12	16	22	100	2	7
M637-160150-5V3 H24	12	16	22	150	2	7
M639-200100-5V3 H24	16	20	22	100	2	9
M639-200150-5V3 H24	16	20	22	150	2	9

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Сталь легированная до 48 HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Нержавеющая сталь > 750 МПа		Чугун >250 НВ		Титановые сплавы 850-1200 МПа		Жаропрочные сплавы < 850 МПа		Жаропрочные сплавы > 850 МПа	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
8	4700	0,037	4000	0,03	2100	0,03	6100	0,027	3800	0,04	2800	0,04	1800	0,035
10	3800	0,045	3200	0,04	1750	0,038	5100	0,048	3000	0,05	2300	0,05	1500	0,046
12	3200	0,055	2650	0,05	1450	0,048	4250	0,062	2500	0,06	1900	0,06	1200	0,058
14	2700	0,063	2250	0,055	1250	0,057	3850	0,072	2200	0,07	1600	0,07	1100	0,072
16	2400	0,07	2000	0,064	1100	0,069	3200	0,082	1900	0,08	1400	0,09	1000	0,085
18	2100	0,078	1750	0,072	1000	0,078	2700	0,085	1700	0,09	1250	0,1	860	0,097
20	1900	0,085	1600	0,08	900	0,09	2550	0,09	1500	0,11	1100	0,11	720	0,11



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Сталь легированная до 48 HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Нержавеющая сталь > 750 МПа		Чугун >250 НВ		Титановые сплавы 850-1200 МПа		Жаропрочные сплавы < 850 МПа		Жаропрочные сплавы > 850 МПа	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
8	4400	0,04	4000	0,036	1900	0,032	5200	0,035	2700	0,05	2400	0,045	1650	0,04
10	3500	0,055	3200	0,047	1600	0,04	4100	0,053	2500	0,067	1900	0,057	1300	0,05
12	2900	0,07	2650	0,065	1300	0,053	3450	0,068	2200	0,085	1600	0,072	1050	0,063
14	2500	0,09	2250	0,078	1150	0,067	3000	0,08	1950	0,1	1400	0,084	970	0,1
16	2200	0,1	2000	0,09	1000	0,08	2600	0,095	1700	0,125	1200	0,094	900	0,11
18	1950	0,125	1750	0,11	940	0,092	2300	0,117	1600	0,137	1100	0,105	800	0,125
20	1750	0,135	1600	0,125	875	0,1	2050	0,135	1450	0,25	950	0,12	710	0,135

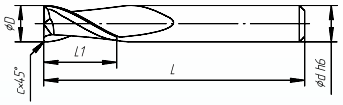
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fz – подача на зуб, мм.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

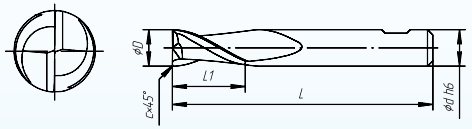
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ M126

Получистовая обработка
Подвод СОЖ: наружный, внутренний наклонный
Направление спирали: правое
Количество режущих кромок: 2

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)



HM | 30° | h10 | R±0,05 | AlTiN

Фаска при вершине

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M126-030050F02 H14	----------	3	3	12	50	0,25
M126-040050F02 H14	----------	4	4	11	50	0,25
M126-040062F02 H14	----------	4	4	16	62	0,25
M126-050050F02 H14	----------	5	5	12	50	0,25
M126-050075F02 H14	----------	5	5	20	75	0,25
M126-060057F02 H14	M126-060057F02W H14	6	6	13	57	0,25
M126-060075F02 H14	M126-060075F02W H14	6	6	30	75	0,25
M126-080063F02 H14	M126-080063F02W H14	8	8	19	63	0,25
M126-080075F02 H14	M126-080075F02W H14	8	8	30	75	0,25
M126-080100F02 H14	M126-080100F02W H14	8	8	40	100	0,25
M126-100072F02 H14	M126-100072F02W H14	10	10	22	72	0,25
M126-100100F02 H14	M126-100100F02W H14	10	10	40	100	0,25
M126-100140F02 H14	M126-100140F02W H14	10	10	50	140	0,25

Радиус при вершине 0,5 мм

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M126-050050R05 H14	----------	5	5	12	50	0,5
M126-050075R05 H14	----------	5	5	20	75	0,5
M126-060057R05 H14	M126-060057R05W H14	6	6	13	57	0,5
M126-060075R05 H14	M126-060075R05W H14	6	6	30	75	0,5
M126-080063R05 H14	M126-080063R05W H14	8	8	19	63	0,5
M126-080075R05 H14	M126-080075R05W H14	8	8	30	75	0,5
M126-080100R05 H14	M126-080100R05W H14	8	8	40	100	0,5
M126-100072R05 H14	M126-100072R05W H14	10	10	22	72	0,5
M126-100100R05 H14	M126-100100R05W H14	10	10	40	100	0,5
M126-100140R05 H14	M126-100140R05W H14	10	10	50	140	0,5

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlSiN

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M126-050050R10 H14	----------	5	5	12	50	1
M126-050075R10 H14	----------	5	5	20	75	1
M126-060057R10 H14	M126-060057R10W H14	6	6	13	57	1
M126-060075R10 H14	M126-060075R10W H14	6	6	30	75	1
M126-080063R10 H14	M126-080063R10W H14	8	8	19	63	1
M126-080075R10 H14	M126-080075R10W H14	8	8	30	75	1
M126-080100R10 H14	M126-080100R10W H14	8	8	40	100	1
M126-100072R10 H14	M126-100072R10W H14	10	10	22	72	1
M126-100100R10 H14	M126-100100R10W H14	10	10	40	100	1
M126-100140R10 H14	M126-100140R10W H14	10	10	50	140	1

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M126-050050R15 H14	----------	5	5	12	50	1,5
M126-050075R15 H14	----------	5	5	20	75	1,5
M126-060057R15 H14	M126-060057R15W H14	6	6	13	57	1,5
M126-060075R15 H14	M126-060075R15W H14	6	6	30	75	1,5
M126-080063R15 H14	M126-080063R15W H14	8	8	19	63	1,5
M126-080075R15 H14	M126-080075R15W H14	8	8	30	75	1,5
M126-080100R15 H14	M126-080100R15W H14	8	8	40	100	1,5
M126-100072R15 H14	M126-100072R15W H14	10	10	22	72	1,5
M126-100100R15 H14	M126-100100R15W H14	10	10	40	100	1,5
M126-100140R15 H14	M126-100140R15W H14	10	10	50	140	1,5

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M126-080063R20 H14	M126-080063R20W H14	8	8	19	63	2
M126-080075R20 H14	M126-080075R20W H14	8	8	30	75	2
M126-080100R20 H14	M126-080100R20W H14	8	8	40	100	2
M126-100072R20 H14	M126-100072R20W H14	10	10	22	72	2
M126-100100R20 H14	M126-100100R20W H14	10	10	40	100	2
M126-100140R20 H14	M126-100140R20W H14	10	10	50	140	2

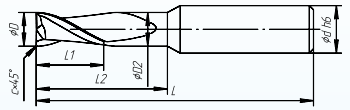
Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M126-080063R25 H14	M126-080063R25W H14	8	8	19	63	2,5
M126-080075R25 H14	M126-080075R25W H14	8	8	30	75	2,5
M126-080100R25 H14	M126-080100R25W H14	8	8	40	100	2,5
M126-100072R25 H14	M126-100072R25W H14	10	10	22	72	2,5
M126-100100R25 H14	M126-100100R25W H14	10	10	40	100	2,5
M126-100140R25 H14	M126-100140R25W H14	10	10	50	140	2,5

Р диус при вершине 3 мм

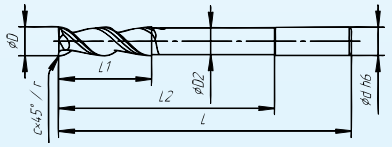
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M126-100072R30 H14	M126-100072R30W H14	10	10	22	72	3
M126-100100R30 H14	M126-100100R30W H14	10	10	40	100	3
M126-100140R30 H14	M126-100140R30W H14	10	10	50	140	3

Увеличенный ди метр хвостовик



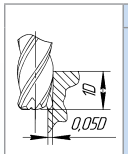
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
С шейкой								
M126-030057F02D6 H14	M126-030057F02D6W H14	3	6	6	57	0,25	2,8	12
M126-035057F02D6 H14	M126-035057F02D6W H14	3,5	6	7	57	0,25	3,3	13
M126-040057F02D6 H14	M126-040057F02D6W H14	4	6	8	57	0,25	3,8	14
M126-045057F02D6 H14	M126-045057F02D6W H14	4,5	6	9	57	0,25	4,3	15
M126-050057F02D6 H14	M126-050057F02D6W H14	5	6	10	57	0,25	4,8	18
M126-055057F02D6 H14	M126-055057F02D6W H14	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M126-070063F02D8 H14	M126-070063F02D8W H14	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M126-090072F02D10 H14	M126-090072F02D10W H14	9	10	19	72	0,25	8,8	29

Сверхдлинн я серия

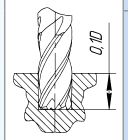


Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
M126-030062F02 H24	----------	3	3	6	62	0,25	2,9	32
M126-040075F02 H24	----------	4	4	8	75	0,25	3,9	45
M126-050100F02 H24	----------	5	5	10	100	0,25	4,9	70
M126-060100F02 H24	M126-060100F02W H24	6	6	12	100	0,25	5,8	62
M126-080125F02 H24	M126-080125F02W H24	8	8	16	125	0,25	7,8	87
M126-100165F02 H24	M126-100165F02W H24	10	10	20	165	0,25	9,8	118
M126-120165F02 H24	M126-120165F02W H24	12	12	24	165	0,25	11,8	118

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P		ISO M		ISO K		ISO S		ISO H					
	Сталь до 48 HRC		Нержавеющая сталь >1100 МПа		Чугун >250 НВ		Жаропрочные спл вы >850 МПа		Закаленные ст ли 49-55 HRC		Закаленные ст ли 55-60 HRC		Закаленные ст ли 60-65 HRC	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	7400	195	3500	70	10500	210	3400	90	6900	140	6150	85	4250	43
4	6000	215	2800	85	8600	250	2700	98	5500	160	4700	90	3200	51
5	4800	240	2350	95	7400	300	2200	120	4500	180	4000	95	2550	61
6	4200	300	2100	100	6350	330	1950	145	3400	210	3100	105	2100	68
8	3600	390	1600	120	4800	360	1450	160	2400	230	2200	120	1600	76
10	2850	440	1250	135	3800	390	1200	175	2050	250	1900	135	1250	83
12	2400	480	1100	150	3200	410	1000	190	1650	270	1500	150	1050	95



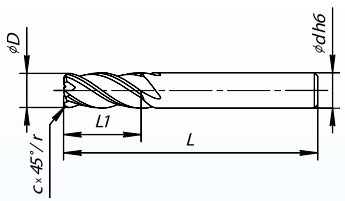
	ISO P		ISO M		ISO K		ISO S		ISO H					
	Сталь до 48 HRC		Нержавеющая сталь >1100 МПа		Чугун >250 НВ		Жаропрочные спл вы >850 МПа		Закаленные ст ли 49-55 HRC		Закаленные ст ли 55-60 HRC		Закаленные ст ли 60-65 HRC	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	4500	85	2100	26	6400	90	1600	32	3400	40	3200	32	2650	24
4	3700	90	1600	32	5100	100	1250	37	2400	45	2200	34	2000	24
5	3200	115	1250	35	4100	130	1050	39	2000	55	1900	35	1600	28
6	2650	130	1050	44	3700	170	950	46	1850	63	1750	38	1200	30
8	2000	170	800	51	2700	200	720	55	1400	75	1300	41	1000	34
10	1600	190	700	63	2200	240	540	60	1100	85	1000	47	800	40
12	1300	210	640	76	1850	260	470	72	930	93	850	53	660	48

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

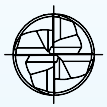
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ М157

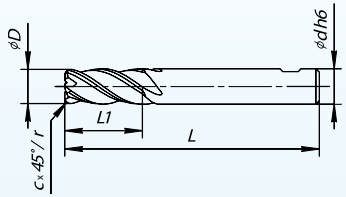
Получистовая обработка
Подвод СОЖ: наружный, внутренний наклонный
Направление спирали: правое
Количество режущих кромок: 4

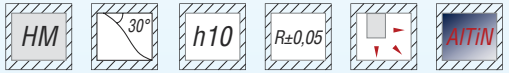
DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)







Фаска при вершине

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-030050F02 H14	----------	3	3	12	50	0,25
M157-040050F02 H14	----------	4	4	11	50	0,25
M157-040062F02 H14	----------	4	4	16	62	0,25
M157-050050F02 H14	----------	5	5	12	50	0,25
M157-050075F02 H14	----------	5	5	20	75	0,25
M157-060057F02 H14	M157-060057F02W H14	6	6	13	57	0,25
M157-060075F02 H14	M157-060075F02W H14	6	6	30	75	0,25
M157-080063F02 H14	M157-080063F02W H14	8	8	19	63	0,25
M157-080075F02 H14	M157-080075F02W H14	8	8	30	75	0,25
M157-080100F02 H14	M157-080100F02W H14	8	8	40	100	0,25
M157-100072F02 H14	M157-100072F02W H14	10	10	22	72	0,25
M157-100100F02 H14	M157-100100F02W H14	10	10	40	100	0,25
M157-100140F02 H14	M157-100140F02W H14	10	10	50	140	0,25
M157-120083F02 H14	M157-120083F02W H14	12	12	26	83	0,25
M157-120100F02 H14	M157-120100F02W H14	12	12	45	100	0,25
M157-120140F02 H14	M157-120140F02W H14	12	12	65	140	0,25
M157-140083F02 H14	M157-140083F02W H14	14	14	26	83	0,25
M157-140100F02 H14	M157-140100F02W H14	14	14	45	100	0,25
M157-140140F02 H14	M157-140140F02W H14	14	14	65	140	0,25
M157-160092F02 H14	M157-160092F02W H14	16	16	32	92	0,25

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-160140F02 H14	M157-160140F02W H14	16	16	65	140	0,25
M157-180092F02 H14	M157-180092F02W H14	18	18	32	92	0,25
M157-180140F02 H14	M157-180140F02W H14	18	18	65	140	0,25
M157-200104F02 H14	M157-200104F02W H14	20	20	38	104	0,25
M157-200140F02 H14	M157-200140F02W H14	20	20	65	140	0,25
M157-250122F02 H14	M157-250122F02W H14	25	25	45	122	0,25

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-030050R05 H14	----------	3	3	12	50	0,5
M157-040050R05 H14	----------	4	4	11	50	0,5
M157-040062R05 H14	----------	4	4	16	62	0,5
M157-050050R05 H14	----------	5	5	12	50	0,5
M157-050075R05 H14	----------	5	5	20	75	0,5
M157-060057R05 H14	M157-060057R05W H14	6	6	13	57	0,5
M157-060075R05 H14	M157-060075R05W H14	6	6	30	75	0,5
M157-080063R05 H14	M157-080063R05W H14	8	8	19	63	0,5
M157-080075R05 H14	M157-080075R05W H14	8	8	30	75	0,5
M157-080100R05 H14	M157-080100R05W H14	8	8	40	100	0,5
M157-100072R05 H14	M157-100072R05W H14	10	10	22	72	0,5
M157-100100R05 H14	M157-100100R05W H14	10	10	40	100	0,5
M157-100140R05 H14	M157-100140R05W H14	10	10	50	140	0,5
M157-120083R05 H14	M157-120083R05W H14	12	12	26	83	0,5
M157-120100R05 H14	M157-120100R05W H14	12	12	45	100	0,5
M157-120140R05 H14	M157-120140R05W H14	12	12	65	140	0,5
M157-140083R05 H14	M157-140083R05W H14	14	14	26	83	0,5
M157-140100R05 H14	M157-140100R05W H14	14	14	45	100	0,5
M157-140140R05 H14	M157-140140R05W H14	14	14	65	140	0,5
M157-160092R05 H14	M157-160092R05W H14	16	16	32	92	0,5
M157-160140R05 H14	M157-160140R05W H14	16	16	65	140	0,5
M157-180092R05 H14	M157-180092R05W H14	18	18	32	92	0,5
M157-180140R05 H14	M157-180140R05W H14	18	18	65	140	0,5
M157-200104R05 H14	M157-200104R05W H14	20	20	38	104	0,5
M157-200140R05 H14	M157-200140R05W H14	20	20	65	140	0,5
M157-250122R05 H14	M157-250122R05W H14	25	25	45	122	0,5

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-050050R10 H14	----------	5	5	12	50	1
M157-050075R10 H14	----------	5	5	20	75	1
M157-060057R10 H14	M157-060057R10W H14	6	6	13	57	1
M157-060075R10 H14	M157-060075R10W H14	6	6	30	75	1
M157-080063R10 H14	M157-080063R10W H14	8	8	19	63	1
M157-080075R10 H14	M157-080075R10W H14	8	8	30	75	1

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-080100R10 H14	M157-080100R10W H14	8	8	40	100	1
M157-100072R10 H14	M157-100072R10W H14	10	10	22	72	1
M157-100100R10 H14	M157-100100R10W H14	10	10	40	100	1
M157-100140R10 H14	M157-100140R10W H14	10	10	50	140	1
M157-120083R10 H14	M157-120083R10W H14	12	12	26	83	1
M157-120100R10 H14	M157-120100R10W H14	12	12	45	100	1
M157-120140R10 H14	M157-120140R10W H14	12	12	65	140	1
M157-140083R10 H14	M157-140083R10W H14	14	14	26	83	1
M157-140100R10 H14	M157-140100R10W H14	14	14	45	100	1
M157-140140R10 H14	M157-140140R10W H14	14	14	65	140	1
M157-160092R10 H14	M157-160092R10W H14	16	16	32	92	1
M157-160140R10 H14	M157-160140R10W H14	16	16	65	140	1
M157-180092R10 H14	M157-180092R10W H14	18	18	32	92	1
M157-180140R10 H14	M157-180140R10W H14	18	18	65	140	1
M157-200104R10 H14	M157-200104R10W H14	20	20	38	104	1
M157-200140R10 H14	M157-200140R10W H14	20	20	65	140	1
M157-250122R10H14	M157-250122R10W H14	25	25	45	122	1

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-050050R15 H14	----------	5	5	12	50	1,5
M157-050075R15 H14	----------	5	5	20	75	1,5
M157-060057R15 H14	M157-060057R15W H14	6	6	13	57	1,5
M157-060075R15 H14	M157-060075R15W H14	6	6	30	75	1,5
M157-080063R15 H14	M157-080063R15W H14	8	8	19	63	1,5
M157-080075R15 H14	M157-080075R15W H14	8	8	30	75	1,5
M157-080100R15 H14	M157-080100R15W H14	8	8	40	100	1,5
M157-100072R15 H14	M157-100072R15W H14	10	10	22	72	1,5
M157-100100R15 H14	M157-100100R15W H14	10	10	40	100	1,5
M157-100140R15 H14	M157-100140R15W H14	10	10	50	140	1,5
M157-120083R15 H14	M157-120083R15W H14	12	12	26	83	1,5
M157-120100R15 H14	M157-120100R15W H14	12	12	45	100	1,5
M157-120140R15 H14	M157-120140R15W H14	12	12	65	140	1,5
M157-140083R15 H14	M157-140083R15W H14	14	14	26	83	1,5
M157-140100R15 H14	M157-140100R15W H14	14	14	45	100	1,5
M157-140140R15 H14	M157-140140R15W H14	14	14	65	140	1,5
M157-160092R15 H14	M157-160092R15W H14	16	16	32	92	1,5
M157-160140R15 H14	M157-160140R15W H14	16	16	65	140	1,5
M157-180092R15 H14	M157-180092R15W H14	18	18	32	92	1,5
M157-180140R15 H14	M157-180140R15W H14	18	18	65	140	1,5
M157-200104R15 H14	M157-200104R15W H14	20	20	38	104	1,5
M157-250122R15 H14	M157-250122R15W H14	25	25	45	122	1,5

Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-080063R20 H14	M157-080063R20W H14	8	8	19	63	2
M157-080075R20 H14	M157-080075R20W H14	8	8	30	75	2
M157-080100R20 H14	M157-080100R20W H14	8	8	40	100	2
M157-100072R20 H14	M157-100072R20W H14	10	10	22	72	2
M157-100100R20 H14	M157-100100R20W H14	10	10	40	100	2
M157-100140R20 H14	M157-100140R20W H14	10	10	50	140	2
M157-120083R20 H14	M157-120083R20W H14	12	12	26	83	2
M157-120100R20 H14	M157-120100R20W H14	12	12	45	100	2
M157-120140R20 H14	M157-120140R20W H14	12	12	65	140	2
M157-140083R20 H14	M157-140083R20W H14	14	14	26	83	2
M157-140100R20 H14	M157-140100R20W H14	14	14	45	100	2
M157-140140R20 H14	M157-140140R20W H14	14	14	65	140	2
M157-160092R20 H14	M157-160092R20W H14	16	16	32	92	2
M157-160140R20 H14	M157-160140R20W H14	16	16	65	140	2
M157-180092R20 H14	M157-180092R20W H14	18	18	32	92	2
M157-180140R20 H14	M157-180140R20W H14	18	18	65	140	2
M157-200104R20 H14	M157-200104R20W H14	20	20	38	104	2
M157-250122R20 H14	M157-250122R20W H14	25	25	45	122	2

Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-080063R25 H14	M157-080063R25W H14	8	8	19	63	2,5
M157-080075R25 H14	M157-080075R25W H14	8	8	30	75	2,5
M157-080100R25 H14	M157-080100R25W H14	8	8	40	100	2,5
M157-100072R25 H14	M157-100072R25W H14	10	10	22	72	2,5
M157-100100R25 H14	M157-100100R25W H14	10	10	40	100	2,5
M157-100140R25 H14	M157-100140R25W H14	10	10	50	140	2,5
M157-120083R25 H14	M157-120083R25W H14	12	12	26	83	2,5
M157-120100R25 H14	M157-120100R25W H14	12	12	45	100	2,5
M157-120140R25 H14	M157-120140R25W H14	12	12	65	140	2,5
M157-140083R25 H14	M157-140083R25W H14	14	14	26	83	2,5
M157-140100R25 H14	M157-140100R25W H14	14	14	45	100	2,5
M157-140140R25 H14	M157-140140R25W H14	14	14	65	140	2,5
M157-160092R25 H14	M157-160092R25W H14	16	16	32	92	2,5
M157-160140R25 H14	M157-160140R25W H14	16	16	65	140	2,5
M157-180092R25 H14	M157-180092R25W H14	18	18	32	92	2,5
M157-180140R25 H14	M157-180140R25W H14	18	18	65	140	2,5
M157-200104R25 H14	M157-200104R25W H14	20	20	38	104	2,5
M157-250122R25 H14	M157-250122R25W H14	25	25	45	122	2,5

Р диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-100072R30 H14	M157-100072R30W H14	10	10	22	72	3
M157-100100R30 H14	M157-100100R30W H14	10	10	40	100	3
M157-100140R30 H14	M157-100140R30W H14	10	10	50	140	3
M157-120083R30 H14	M157-120083R30W H14	12	12	26	83	3
M157-120100R30 H14	M157-120100R30W H14	12	12	45	100	3
M157-120140R30 H14	M157-120140R30W H14	12	12	65	140	3
M157-140083R30 H14	M157-140083R30W H14	14	14	26	83	3
M157-140100R30 H14	M157-140100R30W H14	14	14	45	100	3
M157-140140R30 H14	M157-140140R30W H14	14	14	65	140	3
M157-160092R30 H14	M157-160092R30W H14	16	16	32	92	3
M157-160140R30 H14	M157-160140R30W H14	16	16	65	140	3
M157-180092R30 H14	M157-180092R30W H14	18	18	32	92	3
M157-180140R30 H14	M157-180140R30W H14	18	18	65	140	3
M157-200104R30 H14	M157-200104R30W H14	20	20	38	104	3
M157-250122R30 H14	M157-250122R30W H14	25	25	45	122	3

Р диус при вершине 3,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-120083R35 H14	M157-120083R35W H14	12	12	26	83	3,5
M157-120100R35 H14	M157-120100R35W H14	12	12	45	100	3,5
M157-120140R35 H14	M157-120140R35W H14	12	12	65	140	3,5
M157-140083R35 H14	M157-140083R35W H14	14	14	26	83	3,5
M157-140100R35 H14	M157-140100R35W H14	14	14	45	100	3,5
M157-140140R35 H14	M157-140140R35W H14	14	14	65	140	3,5
M157-160092R35 H14	M157-160092R35W H14	16	16	32	92	3,5
M157-160140R35 H14	M157-160140R35W H14	16	16	65	140	3,5
M157-180092R35 H14	M157-180092R35W H14	18	18	32	92	3,5
M157-180140R35 H14	M157-180140R35W H14	18	18	65	140	3,5
M157-200104R35 H14	M157-200104R35W H14	20	20	38	104	3,5
M157-250122R35 H14	M157-250122R35W H14	25	25	45	122	3,5

Р диус при вершине 4 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-140083R40 H14	M157-140083R40W H14	14	14	26	83	4
M157-140100R40 H14	M157-140100R40W H14	14	14	45	100	4
M157-140140R40 H14	M157-140140R40W H14	14	14	65	140	4
M157-160092R40 H14	M157-160092R40W H14	16	16	32	92	4
M157-160140R40 H14	M157-160140R40W H14	16	16	65	140	4
M157-180092R40 H14	M157-180092R40W H14	18	18	32	92	4
M157-180140R40 H14	M157-180140R40W H14	18	18	65	140	4
M157-200104R40 H14	M157-200104R40W H14	20	20	38	104	4
M157-250122R40 H14	M157-250122R40W H14	25	25	45	122	4

Р диус при вершине 4,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-140083R45 H14	M157-140083R45W H14	14	14	26	83	4,5
M157-140100R45 H14	M157-140100R45W H14	14	14	45	100	4,5
M157-140140R45 H14	M157-140140R45W H14	14	14	65	140	4,5
M157-160092R45 H14	M157-160092R45W H14	16	16	32	92	4,5
M157-160140R45 H14	M157-160140R45W H14	16	16	65	140	4,5
M157-180092R45 H14	M157-180092R45W H14	18	18	32	92	4,5
M157-180140R45 H14	M157-180140R45W H14	18	18	65	140	4,5
M157-200104R45 H14	M157-200104R45W H14	20	20	38	104	4,5
M157-250122R45 H14	M157-250122R45W H14	25	25	45	122	4,5

Р диус при вершине 5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-160092R50 H14	M157-160092R50W H14	16	16	32	92	5
M157-160140R50 H14	M157-160140R50W H14	16	16	65	140	5
M157-180092R50 H14	M157-180092R50W H14	18	18	32	92	5
M157-180140R50 H14	M157-180140R50W H14	18	18	65	140	5
M157-200104R50 H14	M157-200104R50W H14	20	20	38	104	5
M157-250122R50 H14	M157-250122R50W H14	25	25	45	122	5

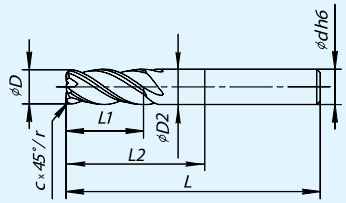
Р диус при вершине 5,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-180092R55 H14	M157-180092R55W H14	18	18	32	92	5,5
M157-180140R55 H14	M157-180140R55W H14	18	18	65	140	5,5
M157-200104R55 H14	M157-200104R55W H14	20	20	38	104	5,5
M157-250122R55 H14	M157-250122R55W H14	25	25	45	122	5,5

Р диус при вершине 6 мм

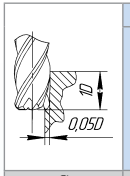
Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M157-200104R60 H14	M157-200104R60W H14	20	20	38	104	6
M157-250122R60 H14	M157-250122R60W H14	25	25	45	122	6

Увеличенный ди метр хвостовик

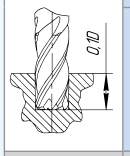


Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	D2, мм	L2, мм
С шейкой								
M157-030057F02D6 H14	M157-030057F02D6W H14	3	6	6	57	0,25	2,8	12
M157-035057F02D6 H14	M157-035057F02D6W H14	3,5	6	7	57	0,25	3,3	13
M157-040057F02D6 H14	M157-040057F02D6W H14	4	6	8	57	0,25	3,8	14
M157-045057F02D6 H14	M157-045057F02D6W H14	4,5	6	9	57	0,25	4,3	15
M157-050057F02D6 H14	M157-050057F02D6W H14	5	6	10	57	0,25	4,8	18
M157-055057F02D6 H14	M157-055057F02D6W H14	5,5	6	11	57	0,25	5,3	19
M157-070063F02D8 H14	M157-070063F02D8W H14	7	8	16	63	0,25	6,8	26
M157-090072F02D10 H14	M157-090072F02D10W H14	9	10	19	72	0,25	8,8	29

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P		ISO M		ISO K		ISO S		ISO H					
	Сталь до 48 HRC		Нержавеющая сталь > 1100 МПа		Чугун >250 НВ		Жаропрочные сплавы > 850 МПа		Закаленные стали 49-55 HRC		Закаленные стали 55-60 HRC		Закаленные стали 60-65 HRC	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	7400	390	3500	140	10500	420	3400	180	6900	280	6150	170	4250	86
4	6000	430	2800	170	8600	500	2700	195	5500	320	4700	180	3200	102
5	4800	480	2350	190	7400	600	2200	210	4500	360	4000	190	2550	122
6	4200	600	2100	200	6350	660	1950	250	3400	420	3100	210	2100	136
8	3600	780	1600	240	4800	720	1450	280	2400	460	2200	240	1600	152
10	2850	880	1250	270	3800	780	1200	300	2050	500	1900	270	1250	166
12	2400	960	1100	300	3200	820	1000	330	1650	540	1500	300	1050	190
16	2000	990	900	340	2600	930	800	350	1500	570	1300	330	800	210
20	1600	1050	720	360	2150	1000	640	310	1200	600	1100	360	630	230



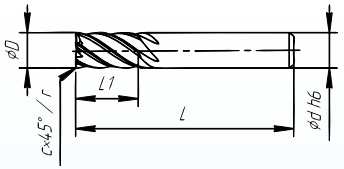
	ISO P		ISO M		ISO K		ISO S		ISO H					
	Сталь до 48 HRC		Нержавеющая сталь > 1100 МПа		Чугун >250 НВ		Жаропрочные сплавы > 850 МПа		Закаленные стали 49-55 HRC		Закаленные стали 55-60 HRC		Закаленные стали 60-65 HRC	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	4500	170	2100	52	6400	180	1600	64	3400	80	3200	64	2650	48
4	3700	180	1600	64	5100	200	1250	74	2400	90	2200	68	2000	48
5	3200	230	1250	70	4100	260	1050	78	2000	110	1900	70	1600	56
6	2650	260	1050	88	3700	340	950	92	1850	125	1750	76	1200	60
8	2000	340	800	102	2700	400	720	110	1400	150	1300	82	1000	68
10	1600	380	700	126	2200	480	540	120	1100	170	1000	94	800	80
12	1300	420	640	152	1850	520	470	144	930	185	850	106	660	92
16	1100	480	500	170	1500	580	380	155	850	210	800	125	500	99
20	950	520	430	190	1250	610	300	130	720	240	640	140	400	107

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

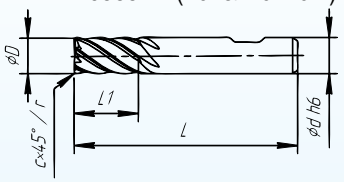
ФРЕЗЫ ЧИСТОВЫЕ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ M140

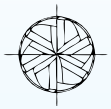
Чистовая обработка
Подвод СОЖ: наружный, внутренний наклонный
Направление спирали: правое
Количество режущих кромок: 6-8

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)




Z=6


Z=8



Фаска при вершине

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	z
M140-060057F02 H16	M140-060057F02W H16	6	6	13	57	0,25	6
M140-060075F02 H16	M140-060075F02W H16	6	6	30	75	0,25	6
M140-080063F02 H16	M140-080063F02W H16	8	8	19	63	0,25	6
M140-080075F02 H16	M140-080075F02W H16	8	8	30	75	0,25	6
M140-080100F02 H16	M140-080100F02W H16	8	8	40	100	0,25	6
M140-100072F02 H16	M140-100072F02W H16	10	10	22	72	0,25	6
M140-100100F02 H16	M140-100100F02W H16	10	10	40	100	0,25	6
M140-100140F02 H16	M140-100140F02W H16	10	10	50	140	0,25	6
M140-120083F02 H16	M140-120083F02W H16	12	12	26	83	0,25	6
M140-120100F02 H16	M140-120100F02W H16	12	12	45	100	0,25	6
M140-120140F02 H16	M140-120140F02W H16	12	12	65	140	0,25	6
M140-140083F02 H16	M140-140083F02W H16	14	14	26	83	0,25	6
M140-140100F02 H16	M140-140100F02W H16	14	14	45	100	0,25	6
M140-140140F02 H16	M140-140140F02W H16	14	14	65	140	0,25	6
M140-160092F02 H16	M140-160092F02W H16	16	16	32	92	0,25	8
M140-160140F02 H16	M140-160140F02W H16	16	16	65	140	0,25	8
M140-180092F02 H16	M140-180092F02W H16	18	18	32	92	0,25	8
M140-180140F02 H16	M140-180140F02W H16	18	18	65	140	0,25	8
M140-200104F02 H16	M140-200104F02W H16	20	20	38	104	0,25	8
M140-200140F02 H16	M140-200140F02W H16	20	20	65	140	0,25	8
M140-250122F02 H16	M140-250122F02W H16	25	25	45	122	0,25	8

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	z
M140-060057R00 H16	----------	6	6	13	57	0	6
M140-060075R00 H16	----------	6	6	30	75	0	6
M140-080063R00 H16	M140-080063R00W H16	8	8	19	63	0	6
M140-080075R00 H16	M140-080075R00W H16	8	8	30	75	0	6
M140-080100R00 H16	M140-080100R00W H16	8	8	40	100	0	6
M140-100072R00 H16	M140-100072R00W H16	10	10	22	72	0	6
M140-100100R00 H16	M140-100100R00W H16	10	10	40	100	0	6
M140-100140R00 H16	M140-100140R00W H16	10	10	50	140	0	6
M140-120083R00 H16	M140-120083R00W H16	12	12	26	83	0	6
M140-120100R00 H16	M140-120100R00W H16	12	12	45	100	0	6
M140-120140R00 H16	M140-120140R00W H16	12	12	65	140	0	6
M140-140083R00 H16	M140-140083R00W H16	14	14	26	83	0	6
M140-140100R00 H16	M140-140100R00W H16	14	14	45	100	0	6
M140-140140R00 H16	M140-140140R00W H16	14	14	65	140	0	6
M140-160092R00 H16	M140-160092R00W H16	16	16	32	92	0	8
M140-160140R00 H16	M140-160140R00W H16	16	16	65	140	0	8
M140-180092R00 H16	M140-180092R00W H16	18	18	32	92	0	8
M140-180140R00 H16	M140-180140R00W H16	18	18	65	140	0	8
M140-200104R00 H16	M140-200104R00W H16	20	20	38	104	0	8
M140-200140R00 H16	M140-200140R00W H16	20	20	65	140	0	8
M140-250122R00 H16	M140-250122R00W H16	25	25	45	122	0	8

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	z
M140-060057R05 H16	M140-060057R05W H16	6	6	13	57	0,5	6
M140-060075R05 H16	M140-060075R05W H16	6	6	30	75	0,5	6
M140-080063R05 H16	M140-080063R05W H16	8	8	19	63	0,5	6
M140-080075R05 H16	M140-080075R05W H16	8	8	30	75	0,5	6
M140-080100R05 H16	M140-080100R05W H16	8	8	40	100	0,5	6
M140-100072R05 H16	M140-100072R05W H16	10	10	22	72	0,5	6
M140-100100R05 H16	M140-100100R05W H16	10	10	40	100	0,5	6
M140-100140R05 H16	M140-100140R05W H16	10	10	50	140	0,5	6
M140-120083R05 H16	M140-120083R05W H16	12	12	26	83	0,5	6
M140-120100R05 H16	M140-120100R05W H16	12	12	45	100	0,5	6
M140-120140R05 H16	M140-120140R05W H16	12	12	65	140	0,5	6
M140-140083R05 H16	M140-140083R05W H16	14	14	26	83	0,5	6
M140-140100R05 H16	M140-140100R05W H16	14	14	45	100	0,5	6
M140-140140R05 H16	M140-140140R05W H16	14	14	65	140	0,5	6
M140-160092R05 H16	M140-160092R05W H16	16	16	32	92	0,5	8
M140-160140R05 H16	M140-160140R05W H16	16	16	65	140	0,5	8
M140-180092R05 H16	M140-180092R05W H16	18	18	32	92	0,5	8
M140-180140R05 H16	M140-180140R05W H16	18	18	65	140	0,5	8
M140-200104R05 H16	M140-200104R05W H16	20	20	38	104	0,5	8
M140-200140R05 H16	M140-200140R05W H16	20	20	65	140	0,5	8
M140-250122R05 H16	M140-250122R05W H16	25	25	45	122	0,5	8

Р диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	z
M140-080063R10 H16	M140-080063R10W H16	8	8	19	63	1	6
M140-080075R10 H16	M140-080075R10W H16	8	8	30	75	1	6
M140-080100R10 H16	M140-080100R10W H16	8	8	40	100	1	6
M140-100072R10 H16	M140-100072R10W H16	10	10	22	72	1	6
M140-100100R10 H16	M140-100100R10W H16	10	10	40	100	1	6
M140-100140R10 H16	M140-100140R10W H16	10	10	50	140	1	6
M140-120083R10 H16	M140-120083R10W H16	12	12	26	83	1	6
M140-120100R10 H16	M140-120100R10W H16	12	12	45	100	1	6
M140-120140R10 H16	M140-120140R10W H16	12	12	65	140	1	6
M140-140083R10 H16	M140-140083R10W H16	14	14	26	83	1	6
M140-140100R10 H16	M140-140100R10W H16	14	14	45	100	1	6
M140-140140R10 H16	M140-140140R10W H16	14	14	65	140	1	6
M140-160092R10 H16	M140-160092R10W H16	16	16	32	92	1	8
M140-160140R10 H16	M140-160140R10W H16	16	16	65	140	1	8
M140-180092R10 H16	M140-180092R10W H16	18	18	32	92	1	8
M140-180140R10 H16	M140-180140R10W H16	18	18	65	140	1	8
M140-200104R10 H16	M140-200104R10W H16	20	20	38	104	1	8
M140-200140R10 H16	M140-200140R10W H16	20	20	65	140	1	8
M140-250122R10 H16	M140-250122R10W H16	25	25	45	122	1	8

Р диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	z
M140-100072R15 H16	M140-100072R15W H16	10	10	22	72	1,5	6
M140-100100R15 H16	M140-100100R15W H16	10	10	40	100	1,5	6
M140-100140R15 H16	M140-100140R15W H16	10	10	50	140	1,5	6
M140-120083R15 H16	M140-120083R15W H16	12	12	26	83	1,5	6
M140-120100R15 H16	M140-120100R15W H16	12	12	45	100	1,5	6
M140-120140R15 H16	M140-120140R15W H16	12	12	65	140	1,5	6
M140-140083R15 H16	M140-140083R15W H16	14	14	26	83	1,5	6
M140-140100R15 H16	M140-140100R15W H16	14	14	45	100	1,5	6
M140-140140R15 H16	M140-140140R15W H16	14	14	65	140	1,5	6
M140-160092R15 H16	M140-160092R15W H16	16	16	32	92	1,5	8
M140-160140R15 H16	M140-160140R15W H16	16	16	65	140	1,5	8
M140-180092R15 H16	M140-180092R15W H16	18	18	32	92	1,5	8
M140-180140R15 H16	M140-180140R15W H16	18	18	65	140	1,5	8
M140-200104R15 H16	M140-200104R15W H16	20	20	38	104	1,5	8
M140-200140R15 H16	M140-200140R15W H16	20	20	65	140	1,5	8
M140-250122R15 H16	M140-250122R15W H16	25	25	45	122	1,5	8

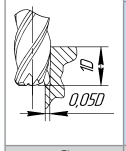
Р диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	z
M140-140083R20 H16	M140-140083R20W H16	14	14	26	83	2	6
M140-140100R20 H16	M140-140100R20W H16	14	14	45	100	2	6
M140-140140R20 H16	M140-140140R20W H16	14	14	65	140	2	6
M140-160092R20 H16	M140-160092R20W H16	16	16	32	92	2	6
M140-160140R20 H16	M140-160140R20W H16	16	16	65	140	2	6
M140-180092R20 H16	M140-180092R20W H16	18	18	32	92	2	6
M140-180140R20 H16	M140-180140R20W H16	18	18	65	140	2	6
M140-200104R20 H16	M140-200104R20W H16	20	20	38	104	2	8
M140-200140R20 H16	M140-200140R20W H16	20	20	65	140	2	8
M140-250122R20 H16	M140-250122R20W H16	25	25	45	122	2	8

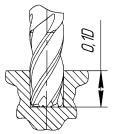
Р диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм	z
M140-180092R25 H16	M140-180092R25W H16	18	18	32	92	2,5	6
M140-180140R25 H16	M140-180140R25W H16	18	18	65	140	2,5	6
M140-200104R25 H16	M140-200104R25W H16	20	20	38	104	2,5	6
M140-200140R25 H16	M140-200140R25W H16	20	20	65	140	2,5	6
M140-250122R25 H16	M140-250122R25W H16	25	25	45	122	2,5	8

Рекоменд ции по выбору режимов рез ния



	ISO P		ISO M		ISO K		ISO S		ISO H					
	Ст ль до 48 HRC		Нерж веющ я ст ль >1100 МП		Чугун >250 НВ		Ж ропрочные спл вы >850 МП		З к ленные ст ли 49-55 HRC		З к ленные ст ли 55-60 HRC		З к ленные ст ли 60-65 HRC	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	4500	800	2100	270	6350	840	1950	300	4000	530	3700	220	2400	145
8	3900	1000	1600	320	4800	1000	1450	340	2750	580	2600	280	2000	180
10	3150	1150	1250	360	3800	1200	1200	380	2350	630	2150	310	1600	200
12	2500	1250	1100	400	3200	1350	1000	420	1900	680	1800	360	1350	240
16	2100	1300	900	460	2600	1550	800	470	1700	810	1500	420	1100	280
20	1600	1350	720	520	2150	1700	640	520	1400	860	1250	460	850	330



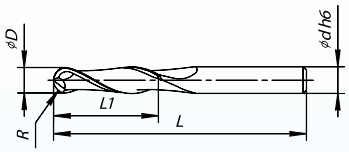
	ISO P		ISO M		ISO K		ISO S		ISO H					
	Ст ль до 48 HRC		Нерж веющ я ст ль >1100 МП		Чугун >250 НВ		Ж ропрочные спл вы >850 МП		З к ленные ст ли 49-55 HRC		З к ленные ст ли 55-60 HRC		З к ленные ст ли 60-65 HRC	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	2650	360	1200	110	3700	470	900	110	2200	175	2000	85	1600	57
8	2000	440	890	140	2700	580	680	125	1900	200	1600	105	1200	64
10	1600	500	760	180	2200	680	540	145	1600	240	1250	115	920	70
12	1300	550	640	210	1850	730	470	185	1250	260	1050	125	800	76
16	1100	700	520	250	1500	840	380	245	1000	300	900	160	640	105
20	950	760	430	300	1250	1000	300	270	800	320	720	170	470	115

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб привведены на стр. 691

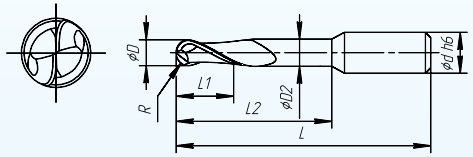
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ M214

Контурное фрезеров ние
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

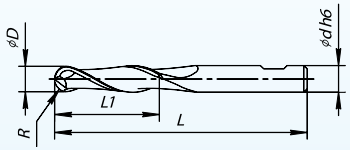
DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HA (исполнение 3)



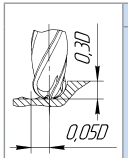
DIN6535HB (исполнение 2)



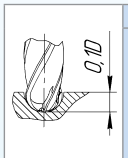


Обозн чение	Исполнение	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
M214-030055 H14	1	3	3	7	55	1,5	-	-
M214-030057D6 H14	3	3	6	7	57	1,5	2,9	15
M214-030062 H14	1	3	3	6	62	1,5	-	-
M214-035057D6 H14	3	3,5	6	7	57	1,75	3,4	18
M214-040055 H14	1	4	4	8	55	2	-	-
M214-040062 H14	1	4	4	16	62	2	-	-
M214-040057D6 H14	3	4	6	8	57	2	3,9	21
M214-040075 H14	1	4	4	8	75	2	-	-
M214-045057D6 H14	3	4,5	6	8	57	2,25	4,4	21
M214-050055 H14	1	5	5	10	55	2,5	-	-
M214-050075 H14	1	5	5	20	75	2,5	-	-
M214-050057D6 H14	3	5	6	10	57	2,5	4,9	21
M214-050100 H14	1	5	5	10	100	2,5	-	-
M214-055057D6 H14	3	5,5	6	10	57	2,75	5,3	21
M214-060057 H14	1	6	6	13	57	3	-	-
M214-060057W H14	2	6	6	13	57	3	-	-
M214-060075 H14	1	6	6	26	75	3	-	-
M214-060075W H14	2	6	6	26	75	3	-	-
M214-060100 H14	1	6	6	12	100	3	-	-
M214-070063D8 H14	3	7	8	13	63	3,5	6,8	27
M214-080063 H14	1	8	8	16	63	4	-	-
M214-080063W H14	2	8	8	16	63	4	-	-
M214-080075 H14	1	8	8	32	75	4	-	-
M214-080075W H14	2	8	8	32	75	4	-	-
M214-080100 H14	1	8	8	32	100	4	-	-
M214-080100W H14	2	8	8	32	100	4	-	-
M214-080125 H14	1	8	8	16	125	4	-	-
M214-090072D10 H14	3	9	10	22	72	4,5	8,8	32
M214-100072 H14	1	10	10	22	72	5	-	-
M214-100072W H14	2	10	10	22	72	5	-	-
M214-100100 H14	1	10	10	40	100	5	-	-
M214-100100W H14	2	10	10	40	100	5	-	-
M214-100140 H14	1	10	10	40	140	5	-	-
M214-100140W H14	2	10	10	40	140	5	-	-
M214-100165 H14	1	10	10	20	165	5	-	-

Рекомендации по выбору режимов резания



Ø	ISO P: Сталь до 48 HRC		ISO M: Нержавеющая сталь >1100 МП		ISO K: Чугун >250 НВ		ISO S: Жаропрочные сплавы >850 МП		ISO H: Закаленные сталь 49-55 HRC		ISO H: Закаленные сталь 55-60 HRC		ISO H: Закаленные сталь 60-65 HRC	
	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	13000	700	6000	240	16300	650	4600	160	9300	370	7600	300	6000	140
4	9800	790	4000	300	12300	750	3700	180	6900	400	5700	340	4500	160
5	7850	850	3250	340	10500	900	3000	205	5500	440	4600	390	3600	180
6	6500	900	2700	370	9300	1000	2550	250	4350	480	3800	460	3250	210
8	4900	1000	2050	410	7000	1100	2050	290	3300	530	2850	500	2650	240
10	3900	1100	1600	410	5500	1100	1650	310	2800	600	2300	550	2200	270
12	3300	1100	1350	410	4650	1100	1400	340	2200	640	1900	570	1750	300



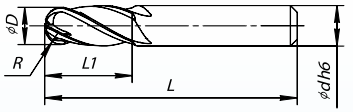
Ø	ISO P: Сталь до 48 HRC		ISO M: Нержавеющая сталь >1100 МП		ISO K: Чугун >250 НВ		ISO S: Жаропрочные сплавы >850 МП		ISO H: Закаленные сталь 49-55 HRC		ISO H: Закаленные сталь 55-60 HRC		ISO H: Закаленные сталь 60-65 HRC	
	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	8700	200	3900	65	11500	185	3000	60	9400	190	8000	100	4350	75
4	6500	260	2800	80	8700	230	2200	70	7000	230	6000	110	3250	85
5	5200	310	2350	95	6700	280	1750	85	5700	280	4800	120	2600	90
6	4350	360	2000	105	5800	340	1500	100	4700	340	4000	130	2200	95
8	3250	410	1500	120	4350	390	1150	110	3500	380	3000	150	1600	100
10	2800	470	1300	130	3700	450	1000	120	2800	430	2400	180	1300	115
12	2200	520	1100	140	3100	500	840	135	2350	470	2000	200	1100	125

Режимы резания для получистовой обработки.
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

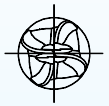
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ M210

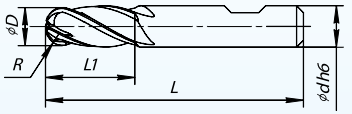
Контурное фрезерование
Подвод СОЖ: наружный, внутренний
Направление спирали: правое
Количество режущих кромок: 4

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)



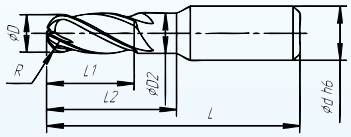




Обозначение DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм
M210-030055 H14	----------	3	3	9	55	1,5
M210-030062 H14	----------	3	3	6	62	1,5
M210-040055 H14	----------	4	4	11	55	2
M210-040062 H14	----------	4	4	16	62	2
M210-040075 H14	----------	4	4	8	75	2
M210-050055 H14	----------	5	5	13	55	2,5
M210-050075 H14	----------	5	5	20	75	2,5
M210-050100 H14	----------	5	5	10	100	2,5
M210-060057 H14	M210-060057W H14	6	6	13	57	3
M210-060075 H14	M210-060075W H14	6	6	30	75	3
M210-060100 H14	M210-060100W H14	6	6	12	100	3
M210-080063 H14	M210-080063W H14	8	8	19	63	4
M210-080075 H14	M210-080075W H14	8	8	30	75	4
M210-080100 H14	M210-080100W H14	8	8	40	100	4
M210-080125 H14	M210-080125W H14	8	8	16	125	4
M210-100072 H14	M210-100072W H14	10	10	22	72	5
M210-100100 H14	M210-100100W H14	10	10	40	100	5
M210-100140 H14	M210-100140W H14	10	10	50	140	5
M210-100165 H14	M210-100165W H14	10	10	20	165	5
M210-120083 H14	M210-120083W H14	12	12	26	83	6
M210-120100 H14	M210-120100W H14	12	12	45	100	6
M210-120140 H14	M210-120140W H14	12	12	65	140	6
M210-120165 H14	M210-120165W H14	12	12	24	165	6
M210-140083 H14	M210-140083W H14	14	14	26	83	7
M210-140100 H14	M210-140100W H14	14	14	45	100	7

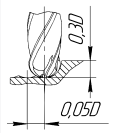
Обозначение,DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм
M210-140140 H14	M210-140140W H14	14	14	65	140	7
M210-160092 H14	M210-160092W H14	16	16	32	92	8
M210-160140 H14	M210-160140W H14	16	16	65	140	8
M210-180092 H14	M210-180092W H14	18	18	32	92	9
M210-180140 H14	M210-180140W H14	18	18	65	140	9
M210-200104 H14	M210-200104W H14	20	20	38	104	10
M210-200140 H14	M210-200140W H14	20	20	65	140	10
M210-250122 H14	M210-250122W H14	25	25	45	122	12,5

Увеличенный ди метр хвостовик

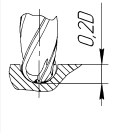


Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	D2, мм	L2, мм
С шейкой								
M210-030057D6 H14	M210-030057D6W H14	3	6	6	57	1,5	2,9	9
M210-035057D6 H14	M210-035057D6W H14	3,5	6	7	57	1,75	3,4	10
M210-040057D6 H14	M210-040057D6W H14	4	6	8	57	2	3,9	11
M210-045057D6 H14	M210-045057D6W H14	4,5	6	9	57	2,25	4,4	12
M210-050057D6 H14	M210-050057D6W H14	5	6	10	57	2,5	4,9	12
M210-055057D6 H14	M210-055057D6W H14	5,5	6	11	57	2,75	5,3	19
M210-067063D8 H14	M210-067063D8W H14	6,75	8	16	63	3,375	6,5	19
M210-070063D8 H14	M210-070063D8W H14	7	8	16	63	3,5	6,8	19
M210-077063D8 H14	M210-077063D8W H14	7,75	8	16	63	3,875	7,5	19
M210-090072D10 H14	M210-090072D10W H14	9	10	19	72	4,5	8,8	22

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P		ISO M		ISO K		ISO S		ISO H					
	Сталь до 48 HRC		Нержавеющая сталь > 1100 МП		Чугун >250 НВ		Жаропрочные сплавы > 850 МП		Закаленные сталь 49-55 HRC		Закаленные сталь 55-60 HRC		Закаленные сталь 60-65 HRC	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	13000	1050	6000	340	16300	975	4600	210	9300	555	7600	360	6000	210
4	9800	1185	4000	390	12300	1125	3700	235	6900	600	5700	400	4500	240
5	7850	1275	3250	450	10500	1350	3000	265	5500	660	4600	460	3600	270
6	6500	1350	2700	500	9300	1430	2550	325	4350	720	3800	550	3250	315
8	4900	1500	2050	540	7000	1500	2050	375	3300	795	2850	600	2650	360
10	3900	1650	1600	580	5500	1580	1650	400	2800	900	2300	660	2200	405
12	3300	1650	1350	615	4650	1650	1400	440	2200	960	1900	680	1750	450
16	2450	1700	1050	650	3100	1720	1000	530	1850	1050	1650	720	1350	520
20	1950	1350	820	550	2600	1700	790	440	1500	890	1250	620	950	450



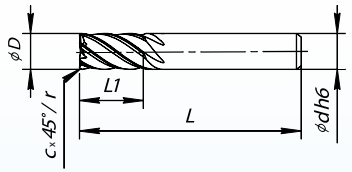
	ISO P		ISO M		ISO K		ISO S		ISO H					
	Сталь до 48 HRC		Нержавеющая сталь > 1100 МП		Чугун >250 НВ		Жаропрочные сплавы > 850 МП		Закаленные сталь 49-55 HRC		Закаленные сталь 55-60 HRC		Закаленные сталь 60-65 HRC	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	4350	540	2000	155	5800	510	1500	130	4700	400	4000	160	2200	95
8	3250	615	1500	180	4350	585	1150	145	3500	450	3000	185	1600	100
10	2800	705	1300	195	3700	675	1000	155	2800	510	2400	220	1300	115
12	2200	780	1100	210	3100	750	840	175	2350	560	2000	245	1100	125
16	1750	820	820	230	2700	870	600	180	1900	600	1500	280	820	135
20	1400	740	610	220	1830	840	440	175	1500	550	850	200	480	90

Режимы резания для получистовой обработки.
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

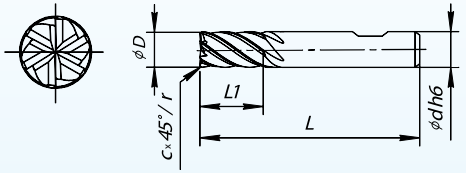
ФРЕЗЫ ЧИСТОВЫЕ КОНЦЕВЫЕ СЕРИЯ M143

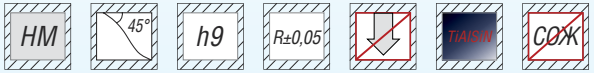
Чистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 6

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)





Ф ск при вершине

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M143-060057F02 H16	M143-060057F02W H16	6	6	13	57	0,25
M143-060075F02 H16	M143-060075F02W H16	6	6	30	75	0,25
M143-080063F02 H16	M143-080063F02W H16	8	8	19	63	0,25
M143-080075F02 H16	M143-080075F02W H16	8	8	30	75	0,25
M143-080100F02 H16	M143-080100F02W H16	8	8	40	100	0,25
M143-100072F02 H16	M143-100072F02W H16	10	10	22	72	0,25
M143-100100F02 H16	M143-100100F02W H16	10	10	40	100	0,25
M143-100140F02 H16	M143-100140F02W H16	10	10	50	140	0,25
M143-120083F02 H16	M143-120083F02W H16	12	12	26	83	0,25
M143-120100F02 H16	M143-120100F02W H16	12	12	45	100	0,25
M143-120140F02 H16	M143-120140F02W H16	12	12	65	140	0,25
M143-140083F02 H16	M143-140083F02W H16	14	14	26	83	0,25
M143-140100F02 H16	M143-140100F02W H16	14	14	45	100	0,25
M143-140140F02 H16	M143-140140F02W H16	14	14	65	140	0,25
M143-160092F02 H16	M143-160092F02W H16	16	16	32	92	0,25
M143-160140F02 H16	M143-160140F02W H16	16	16	65	140	0,25
M143-180092F02 H16	M143-180092F02W H16	18	18	32	92	0,25
M143-180140F02 H16	M143-180140F02W H16	18	18	65	140	0,25
M143-200104F02 H16	M143-200104F02W H16	20	20	38	104	0,25
M143-200140F02 H16	M143-200140F02W H16	20	20	65	140	0,25
M143-250122F02 H16	M143-250122F02W H16	25	25	45	122	0,25

Р диус при вершине 0 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M143-060057R00 H16	M143-060057R00W H16	6	6	13	57	0
M143-060075R00 H16	M143-060075R00W H16	6	6	30	75	0
M143-080063R00 H16	M143-080063R00W H16	8	8	19	63	0
M143-080075R00 H16	M143-080075R00W H16	8	8	30	75	0
M143-080100R00 H16	M143-080100R00W H16	8	8	40	100	0
M143-100072R00 H16	M143-100072R00W H16	10	10	22	72	0
M143-100100R00 H16	M143-100100R00W H16	10	10	40	100	0
M143-100140R00 H16	M143-100140R00W H16	10	10	50	140	0
M143-120083R00 H16	M143-120083R00W H16	12	12	26	83	0
M143-120100R00 H16	M143-120100R00W H16	12	12	45	100	0
M143-120140R00 H16	M143-120140R00W H16	12	12	65	140	0
M143-140083R00 H16	M143-140083R00W H16	14	14	26	83	0
M143-140100R00 H16	M143-140100R00W H16	14	14	45	100	0
M143-140140R00 H16	M143-140140R00W H16	14	14	65	140	0
M143-160092R00 H16	M143-160092R00W H16	16	16	32	92	0
M143-160140R00 H16	M143-160140R00W H16	16	16	65	140	0
M143-180092R00 H16	M143-180092R00W H16	18	18	32	92	0
M143-180140R00 H16	M143-180140R00W H16	18	18	65	140	0
M143-200104R00 H16	M143-200104R00W H16	20	20	38	104	0
M143-200140R00 H16	M143-200140R00W H16	20	20	65	140	0
M143-250122R00 H16	M143-250122R00W H16	25	25	45	122	0

Р диус при вершине 0,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M143-060057R05 H16	M143-060057R05W H16	6	6	13	57	0,5
M143-060075R05 H16	M143-060075R05W H16	6	6	30	75	0,5
M143-080063R05 H16	M143-080063R05W H16	8	8	19	63	0,5
M143-080075R05 H16	M143-080075R05W H16	8	8	30	75	0,5
M143-080100R05 H16	M143-080100R05W H16	8	8	40	100	0,5
M143-100072R05 H16	M143-100072R05W H16	10	10	22	72	0,5
M143-100100R05 H16	M143-100100R05W H16	10	10	40	100	0,5
M143-100140R05 H16	M143-100140R05W H16	10	10	50	140	0,5
M143-120083R05 H16	M143-120083R05W H16	12	12	26	83	0,5
M143-120100R05 H16	M143-120100R05W H16	12	12	45	100	0,5
M143-120140R05 H16	M143-120140R05W H16	12	12	65	140	0,5
M143-140083R05 H16	M143-140083R05W H16	14	14	26	83	0,5
M143-140100R05 H16	M143-140100R05W H16	14	14	45	100	0,5
M143-140140R05 H16	M143-140140R05W H16	14	14	65	140	0,5
M143-160092R05 H16	M143-160092R05W H16	16	16	32	92	0,5
M143-160140R05 H16	M143-160140R05W H16	16	16	65	140	0,5
M143-180092R05 H16	M143-180092R05W H16	18	18	32	92	0,5
M143-180140R05 H16	M143-180140R05W H16	18	18	65	140	0,5

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M143-200104R05 H16	M143-200104R05W H16	20	20	38	104	0,5
M143-200140R05 H16	M143-200140R05W H16	20	20	65	140	0,5
M143-250122R05 H16	M143-250122R05W H16	25	25	45	122	0,5

P диус при вершине 1 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M143-080063R10 H16	M143-080063R10W H16	8	8	19	63	1
M143-080075R10 H16	M143-080075R10W H16	8	8	30	75	1
M143-080100R10 H16	M143-080100R10W H16	8	8	40	100	1
M143-100072R10 H16	M143-100072R10W H16	10	10	22	72	1
M143-100100R10 H16	M143-100100R10W H16	10	10	40	100	1
M143-100140R10 H16	M143-100140R10W H16	10	10	50	140	1
M143-120083R10 H16	M143-120083R10W H16	12	12	26	83	1
M143-120100R10 H16	M143-120100R10W H16	12	12	45	100	1
M143-120140R10 H16	M143-120140R10W H16	12	12	65	140	1
M143-140083R10 H16	M143-140083R10W H16	14	14	26	83	1
M143-140100R10 H16	M143-140100R10W H16	14	14	45	100	1
M143-140140R10 H16	M143-140140R10W H16	14	14	65	140	1
M143-160092R10 H16	M143-160092R10W H16	16	16	32	92	1
M143-160140R10 H16	M143-160140R10W H16	16	16	65	140	1
M143-180092R10 H16	M143-180092R10W H16	18	18	32	92	1
M143-180140R10 H16	M143-180140R10W H16	18	18	65	140	1
M143-200104R10 H16	M143-200104R10W H16	20	20	38	104	1
M143-200140R10 H16	M143-200140R10W H16	20	20	65	140	1
M143-250122R10 H16	M143-250122R10W H16	25	25	45	122	1

P диус при вершине 1,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M143-100072R15 H16	M143-100072R15W H16	10	10	22	72	1,5
M143-100100R15 H16	M143-100100R15W H16	10	10	40	100	1,5
M143-100140R15 H16	M143-100140R15W H16	10	10	50	140	1,5
M143-120083R15 H16	M143-120083R15W H16	12	12	26	83	1,5
M143-120100R15 H16	M143-120100R15W H16	12	12	45	100	1,5
M143-120140R15 H16	M143-120140R15W H16	12	12	65	140	1,5
M143-140083R15 H16	M143-140083R15W H16	14	14	26	83	1,5
M143-140100R15 H16	M143-140100R15W H16	14	14	45	100	1,5
M143-140140R15 H16	M143-140140R15W H16	14	14	65	140	1,5
M143-160092R15 H16	M143-160092R15W H16	16	16	32	92	1,5
M143-160140R15 H16	M143-160140R15W H16	16	16	65	140	1,5
M143-180092R15 H16	M143-180092R15W H16	18	18	32	92	1,5
M143-180140R15 H16	M143-180140R15W H16	18	18	65	140	1,5
M143-200104R15 H16	M143-200104R15W H16	20	20	38	104	1,5
M143-200140R15 H16	M143-200140R15W H16	20	20	65	140	1,5
M143-250122R15 H16	M143-250122R15W H16	25	25	45	122	1,5

P диус при вершине 2 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M143-140083R20 H16	M143-140083R20W H16	14	14	26	83	2
M143-140100R20 H16	M143-140100R20W H16	14	14	45	100	2
M143-140140R20 H16	M143-140140R20W H16	14	14	65	140	2
M143-160092R20 H16	M143-160092R20W H16	16	16	32	92	2
M143-160140R20 H16	M143-160140R20W H16	16	16	65	140	2
M143-180092R20 H16	M143-180092R20W H16	18	18	32	92	2
M143-180140R20 H16	M143-180140R20W H16	18	18	65	140	2
M143-200104R20 H16	M143-200104R20W H16	20	20	38	104	2
M143-200140R20 H16	M143-200140R20W H16	20	20	65	140	2
M143-250122R20 H16	M143-250122R20W H16	25	25	45	122	2

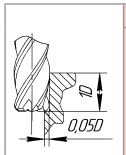
P диус при вершине 2,5 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M143-180092R25 H16	M143-180092R25W H16	18	18	32	92	2,5
M143-180140R25 H16	M143-180140R25W H16	18	18	65	140	2,5
M143-200104R25 H16	M143-200104R25W H16	20	20	38	104	2,5
M143-200140R25 H16	M143-200140R25W H16	20	20	65	140	2,5
M143-250122R25 H16	M143-250122R25W H16	25	25	45	122	2,5

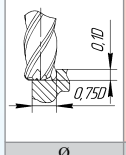
P диус при вершине 3 мм

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	c×45°/r, мм
M143-200104R30 H16	M143-200104R30W H16	20	20	38	104	3
M143-200140R30 H16	M143-200140R30W H16	20	20	65	140	3
M143-250122R30 H16	M143-250122R30W H16	25	25	45	122	3

Рекоменд ции по выбору режимов рез ния



Ø	ISO K		ISO H					
	Чугун >300 НВ		З к ленные ст ли 49-55 HRC		З к ленные ст ли 55-60 HRC		З к ленные ст ли 60-65 HRC	
	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	6350	1300	4200	500	4200	260	2500	150
8	4800	1450	3200	570	3200	280	1900	170
10	3800	1600	2550	610	2550	300	1600	190
12	3200	1650	2100	650	2100	320	1350	220
16	2400	1720	1800	750	1800	350	1000	270
20	1900	1400	1280	820	1280	400	800	240



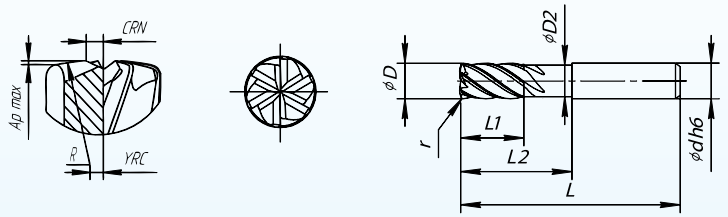
Ø	ISO K		ISO H					
	Чугун >300 НВ		З к ленные ст ли 49-55 HRC		З к ленные ст ли 55-60 HRC		З к ленные ст ли 60-65 HRC	
	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	4250	500	2650	240	2650	120	1600	65
8	3200	570	2000	300	2000	150	1200	85
10	2550	660	1750	370	1750	190	950	100
12	2100	740	1450	440	1450	220	800	110
16	1600	810	1200	540	1200	270	600	125
20	1250	860	950	610	950	300	470	110

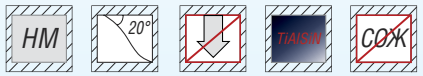
Режимы резания для получистовой обработки.
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С ДВОЙНЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ M146

Чистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 6

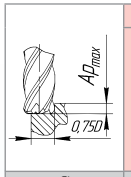
DIN6535HA (исполнение 1)





Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм	r, мм	D2, мм	L2, мм	Ap max, мм	CRN, мм	YRC, мм
M146-060057 H16	6	6	13	57	9	0,4	5,8	21	0,25	1,3	0,8
M146-060075 H16	6	6	13	75	9	0,4	5,8	39	0,25	1,3	0,8
M146-080063 H16	8	8	16	63	12	0,5	7,8	27	0,27	1,7	1,1
M146-080100 H16	8	8	16	100	12	0,5	7,8	64	0,27	1,7	1,1
M146-100072 H16	10	10	19	72	15	0,5	9,8	33	0,33	2,2	1,3
M146-100100 H16	10	10	19	100	15	0,5	9,8	60	0,33	2,2	1,3
M146-100140 H16	10	10	19	140	15	0,5	9,8	95	0,33	2,2	1,3
M146-120083 H16	12	12	22	83	18	0,8	11,8	36	0,4	2,6	1,6
M146-120100 H16	12	12	22	100	18	0,8	11,8	55	0,4	2,6	1,6
M146-120140 H16	12	12	22	140	18	0,8	11,8	95	0,4	2,6	1,6
M146-140083 H16	14	14	26	83	21	1	13,8	36	0,47	2,6	1,6
M146-140140 H16	14	14	26	140	21	1	13,8	95	0,47	2,6	1,6
M146-160092 H16	16	16	32	92	24	1	15,8	46	0,54	3,4	2,1
M146-160140 H16	16	16	32	140	24	1	15,8	90	0,54	3,4	2,1
M146-180092 H16	18	18	32	92	27	1,2	17,8	46	0,5	3,4	2,1
M146-180140 H16	18	18	32	140	27	1,2	17,8	90	0,5	3,4	2,1
M146-200104 H16	20	20	38	104	30	1,2	19,8	54	0,67	4,3	2,6
M146-200140 H16	20	20	38	140	30	1,2	19,8	90	0,67	4,3	2,6

Рекоменд ции по выбору режимов рез ния



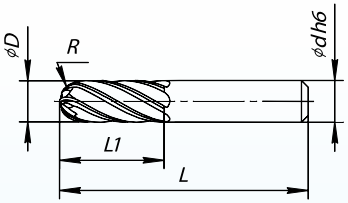
	ISO K		ISO H					
	Чугун >300 НВ		З к ленные ст ли 49-55 HRC		З к ленные ст ли 55-60 HRC		З к ленные ст ли 60-65 HRC	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	4800	2800	3200	1250	3500	1300	1850	660
8	3900	3250	2500	1500	2800	1650	1500	860
10	3000	3600	2000	1700	2450	2050	1350	1000
12	2600	3900	1700	2000	2000	2150	1050	1100
16	2000	3900	1300	2400	1600	2600	880	1200
20	1550	3700	1050	2200	1250	2400	660	1000

Не допускается обработка с глубиной резания более Apmax
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

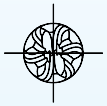
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ M211

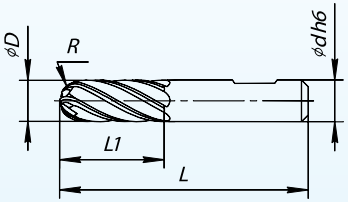
Контурное фрезеров ние
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 6

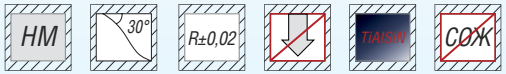
DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)

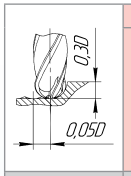






Обозн чение,DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	R, мм
M211-060057 H16	M211-060057W H16	6	6	13	57	3
M211-060075 H16	M211-060075W H16	6	6	30	75	3
M211-080063 H16	M211-080063W H16	8	8	19	63	4
M211-080075 H16	M211-080075W H16	8	8	30	75	4
M211-080100 H16	M211-080100W H16	8	8	40	100	4
M211-100072 H16	M211-100072W H16	10	10	22	72	5
M211-100100 H16	M211-100100W H16	10	10	40	100	5
M211-100140 H16	M211-100140W H16	10	10	50	140	5
M211-120083 H16	M211-120083W H16	12	12	26	83	6
M211-120100 H16	M211-120100W H16	12	12	45	100	6
M211-120140 H16	M211-120140W H16	12	12	65	140	6
M211-140083 H16	M211-140083W H16	14	14	26	83	7
M211-140100 H16	M211-140100W H16	14	14	45	100	7
M211-140140 H16	M211-140140W H16	14	14	65	140	7
M211-160092 H16	M211-160092W H16	16	16	32	92	8
M211-160140 H16	M211-160140W H16	16	16	65	140	8
M211-180092 H16	M211-180092W H16	18	18	32	92	9
M211-180140 H16	M211-180140W H16	18	18	65	140	9
M211-200104 H16	M211-200104W H16	20	20	38	104	10
M211-200140 H16	M211-200140W H16	20	20	65	140	10
M211-250122 H16	M211-250122W H16	25	25	45	122	12,5

Рекоменд ции по выбору режимов рез ния



	ISO K		ISO H					
	Чугун >300 НВ		3 к ленные ст ли 49-55 HRC		3 к ленные ст ли 55-60 HRC		3 к ленные ст ли 60-65 HRC	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	6500	1200	7700	1200	5500	650	4350	340
8	4900	1300	5300	1300	4100	710	3250	400
10	4000	1450	4250	1400	3250	760	2600	480
12	3300	1600	3500	1500	2700	830	2200	520
16	2450	1600	2650	1600	2000	750	1600	500
20	1950	1500	2100	1500	1600	680	1250	430

Режимы резания для получистовой обработки.
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы резания определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание *стр. 708*
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на *стр. 691*

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Ф сочные и Т-обр зные фрезы



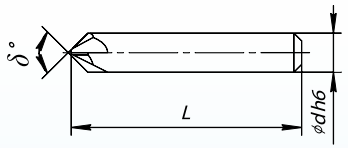
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями AlTiN

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

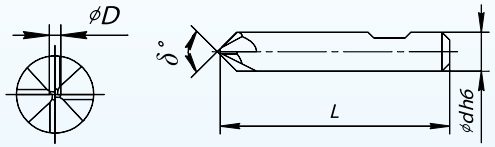
ФРЕЗЫ ФАСОЧНЫЕ СЕРИЯ M306, M308, M316

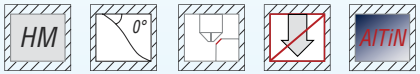
Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4-6

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)





Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	d h6, мм	L, мм	z	δ,°	D, мм
M306-060057 H24	M306-060057W H24	6,0	57	4	90	0,9
M306-080063 H24	M306-080063W H24	8,0	63	4	90	1,2
M306-100072 H24	M306-100072W H24	10,0	72	4	90	1,5
M306-120083 H24	M306-120083W H24	12,0	83	4	90	1,8
M306-140083 H24	M306-140083W H24	14,0	83	4	90	2,2
M306-160092 H24	M306-160092W H24	16,0	92	6	90	2,6
M306-180092 H24	M306-180092W H24	18,0	92	6	90	3
M306-200104 H24	M306-200104W H24	20,0	104	6	90	3
M316-060057 H24	M316-060057W H24	6,0	57	4	60	0,9
M316-080063 H24	M316-080063W H24	8,0	63	4	60	1,2
M316-100072 H24	M316-100072W H24	10,0	72	4	60	1,5
M316-120083 H24	M316-120083W H24	12,0	83	4	60	1,8
M316-140083 H24	M316-140083W H24	14,0	83	4	60	2,2
M316-160092 H24	M316-160092W H24	16,0	92	6	60	2,6
M316-180092 H24	M316-180092W H24	18,0	92	6	60	3
M316-200104 H24	M316-200104W H24	20,0	104	6	60	3
M308-060057 H24	M308-060057W H24	6,0	57	4	120	0,9
M308-080063 H24	M308-080063W H24	8,0	63	4	120	1,2
M308-100072 H24	M308-100072W H24	10,0	72	4	120	1,5
M308-120083 H24	M308-120083W H24	12,0	83	4	120	1,8
M308-140083 H24	M308-140083W H24	14,0	83	4	120	2,2
M308-160092 H24	M308-160092W H24	16,0	92	6	120	2,6
M308-180092 H24	M308-180092W H24	18,0	92	6	120	3
M308-200104 H24	M308-200104W H24	20,0	104	6	120	3

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

Рекоменд ции по выбору скорости рез ния

ISO	М тери л	Прочность н р зрыв Н/мм²	Скорость рез ния, м/мин	
			с покрытием	без покрытия
P	Электротехническ я ст ль	200 - 400	200	-
	Конструкционн я ст ль, низколегиров нн я ст ль	500 - 700	200	-
	Углеродист я ст ль	350 - 850	190	-
	Легиров нн я ст ль	500 - 850	170	-
		850 - 1200	120	-
		1200 - 1400	100	-
		1400 - 1600	80	-
M	Нерж веющ я ст ль, устенитн я	450 - 850	70	-
	Нерж веющ я ст ль, ферритн я / м ртенситн я	450 - 1100	60	-
	Хромоникелевые нерж веющие ст ли	1100 - 1400	40	-
K	Серый чугун	50 - 200 HB	155	70
	Высокопрочный чугун	150 - 200 HB	155	70
	Высокопрочный чугун, з к ленный	200 - 300 HB	120	50
	Чугуны с пл стинч тым гр фитом	200 - 300 HB	100	40
	Серый чугун, з к ленный	200 - 300 HB	130	50
N	Медь нелегиров нн я	250 - 350	300	200
	Медь легиров нн я	350 - 700	400	250
	Бронз	700 - 1200	60	-
	Л тунь и бронз	400 - 850	110	90
	Технически чистый люминий	200 - 350	1750	1670
	Алюминий (Si 0,5...4%)	300 - 600	1690	1120
	Алюминий (Si>4...10%)	300 - 600	700	420
	Алюминий (Si>10%)	300 - 600	230	170
	М гниевые спл вы	120 - 400	800	420
	Пл стик	<50	400	70
S	Чистый тит н	400 - 700	200	100
	Тит новые спл вы	700 - 900	80	60
		900 - 1400	60	50
	Чистый никель	400 - 500	300	170
	Никелевые спл вы	500 - 900	50	-
		900 - 1600	30	-
	Вольфр мовые спл вы	1400 - 1800	60	30
	Коб льтовые спл вы	500 - 1200	30	10
	Молибденовые спл вы	500 - 1200	60	30

Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

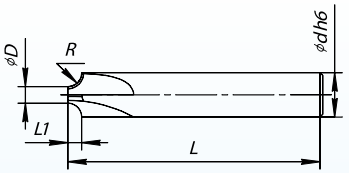
Рекомендации по выбору подачи на зуб

Ширина фрезерования Ae, мм	Подача на зуб, мм										
	Диаметр режущей части, мм										
	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	25
0.01	0.08	0.10	0.12	0.12	0.16						
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16						
0.1	0.04	0.06	0.08	0.12	0.16	0.16	0.16	0.16			
0.2	0.035	0.05	0.06	0.12	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.20	
0.5	0.025	0.04	0.06	0.10	0.12	0.12	0.12	0.12	0.16	0.20	0.20
1	0.025	0.03	0.048	0.08	0.10	0.10	0.10	0.10	0.12	0.16	0.20
2	0.02	0.025	0.05	0.07	0.09	0.10	0.10	0.10	0.12	0.16	0.16
3	0.016	0.023	0.045	0.065	0.085	0.10	0.10	0.10	0.11	0.14	0.16
5		0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.10	0.10	0.10	0.12	0.16
6			0.03	0.05	0.07	0.08	0.08	0.10	0.10	0.12	0.16
8				0.04	0.06	0.08	0.08	0.10	0.10	0.12	0.16
10					0.05	0.07	0.08	0.10	0.10	0.12	0.14
12						0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14
14							0.07	0.08	0.10	0.12	0.14
16								0.07	0.08	0.10	0.12
18									0.08	0.10	0.12
20										0.08	0.10
25											0.10

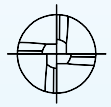
ФРЕЗЫ КОНЦЕВЫЕ С ВОГНУТЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ M309, M310

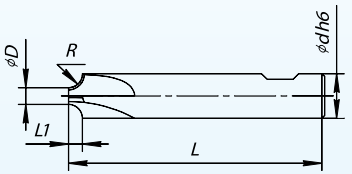
Получистовая обработка
Подвод СОЖ: наружный, внутренний наконечник
Направление спирали: правое
Количество режущих кромок: 4

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)





HM | 0° | AlTiN

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HB (исполнение 2)	R, мм	d h6, мм	L, мм	L1, мм	D, мм
M309 серия для обработки радиусных без премыкания к торцу (сквозные отверстия)						
M309-0600057-R05 H24	M309-0600057-R05W H24	0,5	6	57	1	4
M309-0600057-R06 H24	M309-0600057-R06W H24	0,6	6	57	1,1	3,8
M309-0600057-R07 H24	M309-0600057-R07W H24	0,7	6	57	1,2	3,6
M309-0600057-R08 H24	M309-0600057-R08W H24	0,8	6	57	1,3	3,4
M309-0800063-R09 H24	M309-0800063-R09W H24	0,9	8	63	1,4	5,2
M309-0800063-R10 H24	M309-0800063-R10W H24	1	8	63	1,5	5
M309-0800063-R15 H24	M309-0800063-R15W H24	1,5	8	63	2	4
M309-1000072-R20 H24	M309-1000072-R20W H24	2	10	72	2,5	5
M309-1000072-R25 H24	M309-1000072-R25W H24	2,5	10	72	3	4
M309-1200083-R30 H24	M309-1200083-R30W H24	3	12	83	3,5	5
M309-1400083-R35 H24	M309-1400083-R35W H24	3,5	14	83	4	6
M309-1400083-R40 H24	M309-1400083-R40W H24	4	14	83	4,5	5
M309-1600092-R45 H24	M309-1600092-R45W H24	4,5	16	92	5	6
M309-1600092-R50 H24	M309-1600092-R50W H24	5	16	92	5,5	5
M309-2000104-R55 H24	M309-2000104-R55W H24	5,5	20	104	6	8
M309-2000104-R60 H24	M309-2000104-R60W H24	6	20	104	6,5	7
M309-2500104-R70 H24	M309-2500104-R70W H24	7	25	104	7,5	10
M309-2500104-R90 H24	M309-2500104-R90W H24	9	25	104	9,5	6
M309-2500104-R100 H24	M309-2500104-R100W H24	10	25	104	10,5	4

Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HB (исполнение 2)	R, мм	d h6, мм	L, мм	L1, мм	D, мм
M310 серия для обр ботки р диус премык ющего к торцу (глухие отверстия)						
M310-0800070-R05 H24	M310-0800070-R05W H24	0,5	8	70	0,5	7
M310-0800070-R06 H24	M310-0800070-R06W H24	0,6	8	70	0,6	6,8
M310-0800070-R07 H24	M310-0800070-R07W H24	0,7	8	70	0,7	6,6
M310-0800070-R08 H24	M310-0800070-R08W H24	0,8	8	70	0,8	6,4
M310-0800070-R09 H24	M310-0800070-R09W H24	0,9	8	70	0,9	6,2
M310-0800070-R10 H24	M310-0800070-R10W H24	1	8	70	1	6
M310-1000075-R15 H24	M310-1000075-R15W H24	1,5	10	75	1,5	7
M310-1000075-R20 H24	M310-1000075-R20W H24	2	10	75	2	6
M310-1200075-R25 H24	M310-1200075-R25W H24	2,5	12	75	2,5	7
M310-1200075-R30 H24	M310-1200075-R30W H24	3	12	75	3	6
M310-1600080-R35 H24	M310-1600080-R35W H24	3,5	16	80	3,5	9
M310-1600080-R40 H24	M310-1600080-R40W H24	4	16	80	4	8
M310-1600080-R45 H24	M310-1600080-R45W H24	4,5	16	80	4,5	7
M310-2000080-R50 H24	M310-2000080-R50W H24	5	20	80	5	10
M310-2000080-R55 H24	M310-2000080-R55W H24	5,5	20	80	5,5	9
M310-2000080-R60 H24	M310-2000080-R60W H24	6	20	80	6	8
M310-2500100-R70 H24	M310-2500100-R70W H24	7	25	100	7	11
M310-2500100-R90 H24	M310-2500100-R90W H24	9	25	100	9	7
M310-2500100-R100 H24	M310-2500100-R100W H24	10	25	100	10	5

Рекоменд ции по выбору скорости рез ния

ISO	М тери л	Прочность н р зрыв Н/мм²	Скорость рез ния, м/мин	
			с покрытием	без покрытия
P	Электротехническ я ст ль	200 - 400	200	-
	Конструкционн я ст ль, низколегиров нн я ст ль	500 - 700	200	-
	Углеродист я ст ль	350 - 850	190	-
	Легиров нн я ст ль	500 - 850	170	-
		850 - 1200	120	-
		1200 - 1400	100	-
		1400 - 1600	80	-
M	Нерж веющ я ст ль, устенитн я	450 - 850	70	-
	Нерж веющ я ст ль, ферритн я / м ртенситн я	450 - 1100	60	-
	Хромоникелевые нерж веющие ст ли	1100 - 1400	40	-
K	Серый чугун	50 - 200 HB	155	70
	Высокопрочный чугун	150 - 200 HB	155	70
	Высокопрочный чугун, з к ленный	200 - 300 HB	120	50
	Чугуны с пл стинч тым гр фитом	200 - 300 HB	100	40
	Серый чугун, з к ленный	200 - 300 HB	130	50
N	Медь нелегиров нн я	250 - 350	300	200
	Медь легиров нн я	350 - 700	400	250
	Бронз	700 - 1200	60	-
	Л тунь и бронз	400 - 850	110	90
	Технически чистый люминий	200 - 350	1750	1670
	Алюминий (Si 0,5...4%)	300 - 600	1690	1120
	Алюминий (Si>4...10%)	300 - 600	700	420
	Алюминий (Si>10%)	300 - 600	230	170
	М гниевые спл вы	120 - 400	800	420
	Пл стик	<50	400	70
S	Чистый тит н	400 - 700	200	100
	Тит новые спл вы	700 - 900	80	60
		900 - 1400	60	50
	Чистый никель	400 - 500	300	170
	Никелевые спл вы	500 - 900	50	-
		900 - 1600	30	-
	Вольфр мовые спл вы	1400 - 1800	60	30
	Коб льтовые спл вы	500 - 1200	30	10
	Молибденовые спл вы	500 - 1200	60	30

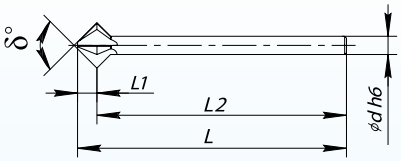
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

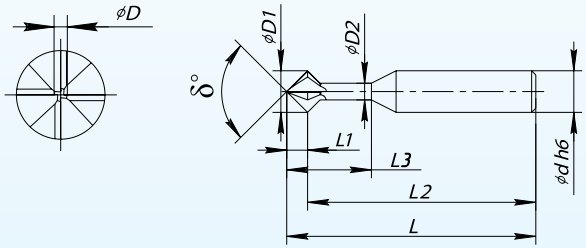
Рекомендации по выбору подачи на зуб

Ширина фрезерования Ae, мм	Подача на зуб, мм										
	Диаметр режущей части, мм										
	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	25
0.01	0.08	0.10	0.12	0.12	0.16						
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16						
0.1	0.04	0.06	0.08	0.12	0.16	0.16	0.16	0.16			
0.2	0.035	0.05	0.06	0.12	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.20	
0.5	0.025	0.04	0.06	0.10	0.12	0.12	0.12	0.12	0.16	0.20	0.20
1	0.025	0.03	0.048	0.08	0.10	0.10	0.10	0.10	0.12	0.16	0.20
2	0.02	0.025	0.05	0.07	0.09	0.10	0.10	0.10	0.12	0.16	0.16
3	0.016	0.023	0.045	0.065	0.085	0.10	0.10	0.10	0.11	0.14	0.16
5		0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.10	0.10	0.10	0.12	0.16
6			0.03	0.05	0.07	0.08	0.08	0.10	0.10	0.12	0.16
8				0.04	0.06	0.08	0.08	0.10	0.10	0.12	0.16
10					0.05	0.07	0.08	0.10	0.10	0.12	0.14
12						0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14
14							0.07	0.08	0.10	0.12	0.14
16								0.07	0.08	0.10	0.12
18									0.08	0.10	0.12
20										0.08	0.10
25											0.10

ФРЕЗЫ ФАСОЧНЫЕ СЕРИЯ M320, M321

Получистовая обработка
Подвод СОЖ: наружный, внутренний наконечник
Направление спирали: правое
Количество режущих кромок: 4



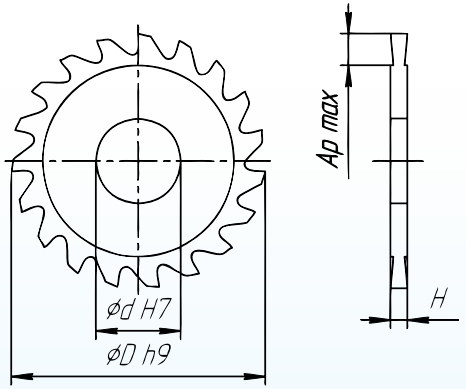


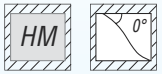
HM | 0° | AlTiN

Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	d h6, мм	L, мм	L1, мм	L2, мм	L3, мм	δ,°	D, мм	D1, мм	D2, мм
M320-030075 H24	4	75	1,5	73,5	10	90	-	3	2,2
M320-040075 H24	4	75	2	73	13	90	-	4	2,5
M320-050100 H24	6	100	2,5	97,5	15	90	-	5	2,8
M320-060100 H24	6	100	3	96,5	17	90	1	6	3,8
M320-080100 H24	6	100	4	95,5	20	90	1	8	5
M320-100100 H24	6	100	5	94	-	90	2	10	-
M320-120100 H24	6	100	6	93	-	90	2	12	-
M321-030075 H24	4	75	0,85	74	10	120	-	3	2,2
M321-040075 H24	4	75	1,2	73,5	13	120	-	4	2,5
M321-050100 H24	6	100	1,7	98	15	120	-	5	2,8
M321-060100 H24	6	100	1,2	98,5	17	120	1	6	3,8
M321-080100 H24	6	100	1,8	98	20	120	1	8	5
M321-100100 H24	6	100	1,9	98	-	120	2	10	-
M321-120100 H24	6	100	2,5	97,5	-	120	2	12	-

ФРЕЗЫ ДИСКОВЫЕ СЕРИЯ М700

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
З точк : трехстороняя

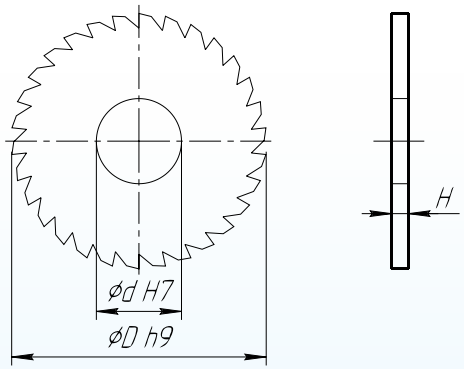


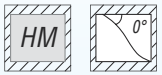


Обозн чение	H, мм	D, мм	d, мм	Ap max, мм	z
M700-500200 H20	2	50	20	5	15
M700-500250 H20	2,5	50	20	5	15
M700-500300 H20	3	50	20	5	15
M700-500400 H20	4	50	20	5	15
M700-500500 H20	5	50	20	5	15
M700-700200 H20	2	70	28	5	19
M700-700250 H20	2,5	70	28	5	19
M700-700300 H20	3	70	28	5	19
M700-700400 H20	4	70	28	5	19
M700-700500 H20	5	70	28	5	19

ФРЕЗЫ ДИСКОВЫЕ СЕРИЯ М701

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
З точк : односторонняя
Ш г зубьев: мелкий

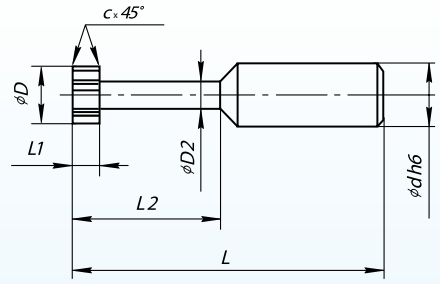


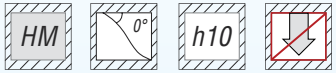


H, мм	Обозн чение				
	D×d=15×5	D×d=20×5	D×d=25×8	D×d=30×8	D×d=40×10
0,2	M701-150020 H20	M701-200020 H20	M701-250020 H20	M701-300020 H20	M701-400020 H20
0,25	M701-150025 H20	M701-200025 H20	M701-250025 H20	M701-300025 H20	M701-400025 H20
0,3	M701-150030 H20	M701-200030 H20	M701-250030 H20	M701-300030 H20	M701-400030 H20
0,35	M701-150035 H20	M701-200035 H20	M701-250035 H20	M701-300035 H20	M701-400035 H20
0,4	M701-150040 H20	M701-200040 H20	M701-250040 H20	M701-300040 H20	M701-400040 H20
0,5	M701-150050 H20	M701-200050 H20	M701-250050 H20	M701-300050 H20	M701-400050 H20
0,6	M701-150060 H20	M701-200060 H20	M701-250060 H20	M701-300060 H20	M701-400060 H20
0,75	M701-150075 H20	M701-200075 H20	M701-250075 H20	M701-300075 H20	M701-400075 H20
0,8	M701-150080 H20	M701-200080 H20	M701-250080 H20	M701-300080 H20	M701-400080 H20
0,9	M701-150090 H20	M701-200090 H20	M701-250090 H20	M701-300090 H20	M701-400090 H20
1,0	M701-150100 H20	M701-200100 H20	M701-250100 H20	M701-300100 H20	M701-400100 H20
1,1	M701-150110 H20	M701-200110 H20	M701-250110 H20	M701-300110 H20	M701-400110 H20
1,2	M701-150120 H20	M701-200120 H20	M701-250120 H20	M701-300120 H20	M701-400120 H20
1,3	M701-150130 H20	M701-200130 H20	M701-250130 H20	M701-300130 H20	M701-400130 H20
1,4	M701-150140 H20	M701-200140 H20	M701-250140 H20	M701-300140 H20	M701-400140 H20
1,5	M701-150150 H20	M701-200150 H20	M701-250150 H20	M701-300150 H20	M701-400150 H20
1,6	M701-150160 H20	M701-200160 H20	M701-250160 H20	M701-300160 H20	M701-400160 H20
1,7	M701-150170 H20	M701-200170 H20	M701-250170 H20	M701-300170 H20	M701-400170 H20
1,8	M701-150180 H20	M701-200180 H20	M701-250180 H20	M701-300180 H20	M701-400180 H20
1,9	M701-150190 H20	M701-200190 H20	M701-250190 H20	M701-300190 H20	M701-400190 H20
2,0	M701-150200 H20	M701-200200 H20	M701-250200 H20	M701-300200 H20	M701-400200 H20
2,5	M701-150250 H20	M701-200250 H20	M701-250250 H20	M701-300250 H20	M701-400250 H20
3,0	M701-150300 H20	M701-200300 H20	M701-250300 H20	M701-300300 H20	M701-400300 H20
3,5	M701-150350 H20	M701-200350 H20	M701-250350 H20	M701-300350 H20	M701-400350 H20
4,0	M701-150400 H20	M701-200400 H20	M701-250400 H20	M701-300400 H20	M701-400400 H20
4,5	M701-150450 H20	M701-200450 H20	M701-250450 H20	M701-300450 H20	M701-400450 H20
5,0	M701-150500 H20	M701-200500 H20	M701-250500 H20	M701-300500 H20	M701-400500 H20
5,5	M701-150550 H20	M701-200550 H20	M701-250550 H20	M701-300550 H20	M701-400550 H20
6	M701-150600 H20	M701-200600 H20	M701-250600 H20	M701-300600 H20	M701-400600 H20

ФРЕЗЫ Т-ОБРАЗНЫЕ СЕРИЯ М710

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое

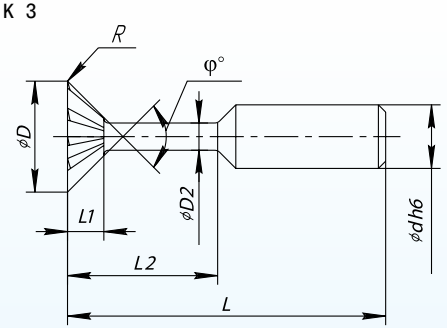


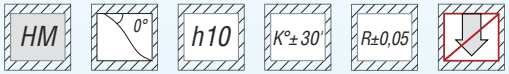


Обозн чение	D, мм	L1, мм	d, мм	L, мм	c×45°	D2, мм	L2, мм	z
M710-100020F01 H20	10	2	6	80	0,15	-	-	3
M710-100025F01 H20	10	2,5	6	80	0,15	-	-	3
M710-100030F01 H20	10	3	6	80	0,15	-	-	3
M710-100035F01 H20	10	3,5	6	80	0,15	-	-	3
M710-100050F01 H20	10	5	6	80	0,15	-	-	3
M710-105020F01 H20	10,5	2	6	80	0,15	-	-	3
M710-105025F01 H20	10,5	2,5	6	80	0,15	-	-	3
M710-105030F01 H20	10,5	3	6	80	0,15	-	-	3
M710-105035F01 H20	10,5	3,5	6	80	0,15	-	-	3
M710-105050F01 H20	10,5	5	6	80	0,15	-	-	3
M710-120020F01 H20	12	2	8	80	0,15	-	-	3
M710-120025F01 H20	12	2,5	8	80	0,15	-	-	3
M710-120030F01 H20	12	3	8	80	0,15	-	-	3
M710-120035F01 H20	12	3,5	8	80	0,15	-	-	3
M710-120050F01 H20	12	5	8	80	0,15	-	-	3
M710-120060F01 H20	12	6	8	80	0,15	-	-	3
M710-127020F01 H20	12,7	2	8	80	0,15	-	-	4
M710-127025F01 H20	12,7	2,5	8	80	0,15	-	-	4
M710-127030F01 H20	12,7	3	8	80	0,15	-	-	4
M710-127035F01 H20	12,7	3,5	8	80	0,15	-	-	4
M710-127050F01 H20	12,7	5	8	80	0,15	-	-	4
M710-127060F01 H20	12,7	6	8	80	0,15	-	-	4
M710-157025F01 H20	15,7	2,5	10	80	0,15	-	-	4
M710-157030F01 H20	15,7	3	10	80	0,15	-	-	4
M710-157035F01 H20	15,7	3,5	10	80	0,15	-	-	4
M710-157050F01 H20	15,7	5	10	80	0,15	-	-	4
M710-157060F01 H20	15,7	6	10	80	0,15	-	-	4
M710-200025F01 H20	20	2,5	12	100	0,15	10	30	6
M710-200030F01 H20	20	3	12	100	0,15	10	30	6
M710-200035F01 H20	20	3,5	12	100	0,15	10	30	6
M710-200050F01 H20	20	5	12	100	0,15	10	30	6
M710-200060F01 H20	20	6	12	100	0,15	10	30	6
M710-250025F01 H20	25	2,5	16	100	0,15	12	30	6
M710-250030F01 H20	25	3	16	100	0,15	12	30	6
M710-250035F01 H20	25	3,5	16	100	0,15	12	30	6
M710-250050F01 H20	25	5	16	100	0,15	12	30	6
M710-250060F01 H20	25	6	16	100	0,15	12	30	6
M710-250100F01 H20	25	10	16	100	0,15	12	30	6
M710-320025F01 H20	32	2,5	20	100	0,15	16	40	6
M710-320030F01 H20	32	3	20	100	0,15	16	40	6
M710-320035F01 H20	32	3,5	20	100	0,15	16	40	6
M710-320050F01 H20	32	5	20	100	0,15	16	40	6
M710-320060F01 H20	32	6	20	100	0,15	16	40	6
M710-320100F01 H20	32	10	20	100	0,15	16	40	6

ФРЕЗЫ «ЛАСТОЧКИН ХВОСТ» СЕРИИ М721, М722

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
З точк : двухсторонняя

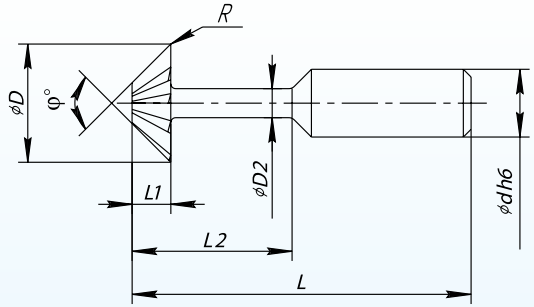


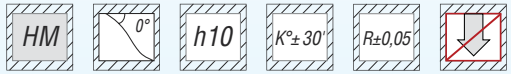


Обозн чение	D, мм	L1, мм	d, мм	L, мм	r, мм	D2, мм	L2, мм	z	φ,°
M721-160080R05 H20	16	6,3	12	80	0,5	7,5	30	6	60
M721-200080R05 H20	20	8	12	80	0,5	9	30	8	60
M721-220080R05 H20	22	9	12	80	0,5	10	30	8	60
M721-250080R05 H20	25	10	12	80	0,5	11	30	8	60
M721-280080R05 H20	28	11	16	80	0,5	12	30	10	60
M721-320080R05 H20	32	12,5	16	80	0,5	15	30	10	60
M721-380080R05 H20	38	16	16	80	0,5	15	30	10	60
M722-160080R05 H20	16	4	12	80	0,5	7	30	6	90
M722-200080R05 H20	20	5	12	80	0,5	7	30	8	90
M722-220080R05 H20	22	6	12	80	0,5	8	30	8	90
M722-250080R05 H20	25	6,3	12	80	0,5	8	30	8	90
M722-280080R05 H20	28	7,5	16	80	0,5	12	30	10	90
M722-320080R05 H20	32	8	16	80	0,5	15	30	10	90
M722-380080R05 H20	38	10	16	80	0,5	15	30	10	90

ФРЕЗЫ «ЛАСТОЧКИН ХВОСТ» СЕРИЯ М731, М732

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
З точк : односторонняя





Обозн чение	D, мм	L1, мм	d, мм	L, мм	r, мм	D2, мм	L2, мм	z	φ,°
M731-160080R05 H20	16	6,3	12	80	0,5	7,5	30	6	60
M731-200080R05 H20	20	8	12	80	0,5	9	30	8	60
M731-220080R05 H20	22	9	12	80	0,5	10	30	8	60
M731-250080R05 H20	25	10	12	80	0,5	11	30	8	60
M731-280080R05 H20	28	11	16	80	0,5	12	30	10	60
M731-320080R05 H20	32	12,5	16	80	0,5	15	30	10	60
M731-380080R05 H20	38	16	16	80	0,5	15	30	10	60
M732-160080R05 H20	16	4	12	80	0,5	7	30	6	90
M732-200080R05 H20	20	5	12	80	0,5	7	30	8	90
M732-220080R05 H20	22	6	12	80	0,5	8	30	8	90
M732-250080R05 H20	25	6,3	12	80	0,5	8	30	8	90
M732-280080R05 H20	28	7,5	16	80	0,5	12	30	10	90
M732-320080R05 H20	32	8	16	80	0,5	15	30	10	90
M732-380080R05 H20	38	10	16	80	0,5	15	30	10	90

Рекомендации по выбору скорости резания

ISO	Материал	Прочность на разрыв Н/мм²	Скорость резания, м/мин	
			с покрытием	без покрытия
P	Электротехническая сталь	200 - 400	200	-
	Конструкционная сталь, низколегированная сталь	500 - 700	200	-
	Углеродистая сталь	350 - 850	190	-
	Легированная сталь	500 - 850	170	-
		850 - 1200	120	-
		1200 - 1400	100	-
		1400 - 1600	80	-
M	Нержавеющая сталь, аустенитная	450 - 850	70	-
	Нержавеющая сталь, ферритная / мартенситная	450 - 1100	60	-
	Хромоникелевые нержавеющие стали	1100 - 1400	40	-
K	Серый чугун	50 - 200 HB	155	70
	Высокопрочный чугун	150 - 200 HB	155	70
	Высокопрочный чугун, закаленный	200 - 300 HB	120	50
	Чугуны с пластинчатым графитом	200 - 300 HB	100	40
	Серый чугун, закаленный	200 - 300 HB	130	50
N	Медь нелегированная	250 - 350	300	200
	Медь легированная	350 - 700	400	250
	Бронза	700 - 1200	60	-
	Латунь и бронза	400 - 850	110	90
	Технически чистый люминий	200 - 350	1750	1670
	Алюминий (Si 0,5...4%)	300 - 600	1690	1120
	Алюминий (Si>4...10%)	300 - 600	700	420
	Алюминий (Si>10%)	300 - 600	230	170
	Магниевые сплавы	120 - 400	800	420
	Пластик	<50	400	70
S	Чистый титан	400 - 700	200	100
	Титановые сплавы	700 - 900	80	60
		900 - 1400	60	50
	Чистый никель	400 - 500	300	170
	Никелевые сплавы	500 - 900	50	-
		900 - 1600	30	-
	Вольфрамовые сплавы	1400 - 1800	60	30
	Кобальтовые сплавы	500 - 1200	30	10
	Молибденовые сплавы	500 - 1200	60	30

Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

Рекомендации по выбору подачи на зуб

Ширина фрезерования Ae, мм	Подача на зуб, мм										
	Диаметр режущей части, мм										
	3	4	6	8	10	12	14	16	18	20	25
0.01	0.08	0.10	0.12	0.12	0.16						
0.05	0.06	0.08	0.10	0.12	0.16						
0.1	0.04	0.06	0.08	0.12	0.16	0.16	0.16	0.16			
0.2	0.035	0.05	0.06	0.12	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.20	
0.5	0.025	0.04	0.06	0.10	0.12	0.12	0.12	0.12	0.16	0.20	0.20
1	0.025	0.03	0.048	0.08	0.10	0.10	0.10	0.10	0.12	0.16	0.20
2	0.02	0.025	0.05	0.07	0.09	0.10	0.10	0.10	0.12	0.16	0.16
3	0.016	0.023	0.045	0.065	0.085	0.10	0.10	0.10	0.11	0.14	0.16
5		0.02	0.04	0.06	0.08	0.10	0.10	0.10	0.10	0.12	0.16
6			0.03	0.05	0.07	0.08	0.08	0.10	0.10	0.12	0.16
8				0.04	0.06	0.08	0.08	0.10	0.10	0.12	0.16
10					0.05	0.07	0.08	0.10	0.10	0.12	0.14
12						0.06	0.07	0.09	0.10	0.12	0.14
14							0.07	0.08	0.10	0.12	0.14
16								0.07	0.08	0.10	0.12
18									0.08	0.10	0.12
20										0.08	0.10
25											0.10

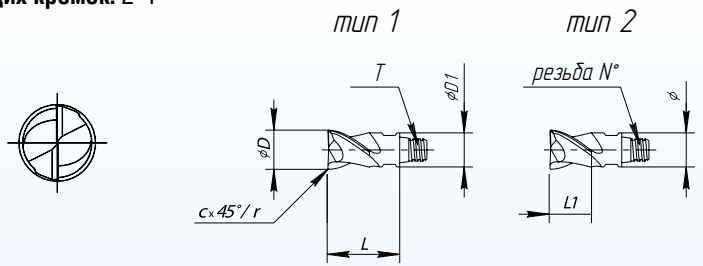
ФРЕЗЕРОВАНИЕ

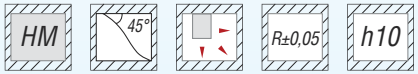
Сменные фрезерные головки



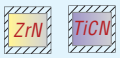
ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЯ СЕРИИ MH48, MH54 И MH56

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2-4





Н именов ние и тип резьбы									
Исполнение резьбы тип 1		Исполнение резьбы тип 2							
Обозн чение	T	Обозн чение	Резьб №	D, мм	z	L1, мм	r, мм	D1, мм	L, мм
MH54-080010R05T05 H20	T05			8.00	2	5.00	0.50	7.70	10.00
MH56-080010R05T05 H20	T05			8.00	3	5.00	0.50	7.70	10.00
MH48-080015R00T05 H20	T05			8.00	4	8.00	0.00	7.70	15.00
MH56-100013R05T06 H20	T06	MH56-100013R05V H20	№1	10.00	3	6.00	0.50	9.60	13.00
MH56-100013R10T06 H20	T06	MH56-100013R10V H20	№1	10.00	3	6.00	1.00	9.60	13.00
MH48-100019R00T06 H20	T06	MH48-100019R00V H20	№1	10.00	4	10.00	0.00	9.60	19.00
MH54-100013R05T06 H20	T06	MH54-100013R05V H20	№1	10.00	2	7.00	0.50	9.60	13.00
MH54-100013R10T06 H20	T06	MH54-100013R10V H20	№1	10.00	2	7.00	1.00	9.60	13.00
MH56-120016R05T08 H20	T08	MH56-120016R05V H20	№1	12.00	3	8.00	0.50	11.70	16.50
MH56-120016R10T08 H20	T08	MH56-120016R10V H20	№1	12.00	3	8.00	1.00	11.70	16.50
MH56-120016R30T08 H20	T08	MH56-120016R30V H20	№1	12.00	3	8.00	3.00	11.70	16.50
MH54-120016R05T08 H20	T08	MH54-120016R05V H20	№1	12.00	2	9.00	0.50	11.70	16.50
MH54-120016R10T08 H20	T08	MH54-120016R10V H20	№1	12.00	2	9.00	1.00	11.70	16.50
MH56-120023R02T08 H20	T08	MH56-120023R02V H20	№1	12.00	3	12.00	0.20	11.70	23.00
MH48-120023R00T08 H20	T08	MH48-120023R00V H20	№1	12.00	4	12.00	0.00	11.70	23.00
MH56-127016R08T08 H20	T08	MH56-127016R08V H20	№1	12.70	3	8.00	0.80	12.40	16.50
MH56-127016R16T08 H20	T08	MH56-127016R16V H20	№1	12.70	3	8.00	1.60	12.40	16.50
MH56-127016R24T08 H20	T08	MH56-127016R24V H20	№1	12.70	3	8.00	2.40	12.40	16.50
MH56-127016R32T08 H20	T08	MH56-127016R32V H20	№1	12.70	3	8.00	3.20	12.40	16.50
MH54-127016R00T08 H20	T08	MH54-127016R00V H20	№1	12.70	2	9.50	0.00	12.40	16.50



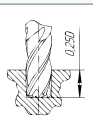
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями

Наименование и тип резьбы									
Исполнение резьбы тип 1		Исполнение резьбы тип 2							
Обозначение	T	Обозначение	Резьба №	D, мм	z	L1, мм	r, мм	D1, мм	L, мм
MH54-127016R05T08 H20	T08	MH54-127016R05V H20	№1	12.70	2	9.50	0.50	12.40	16.50
MH56-160020R00T10 H20	T10	MH56-160020R00V H20	№2	16.00	3	10.00	0.00	15.30	20.50
MH56-160020R10T10 H20	T10	MH56-160020R10V H20	№2	16.00	3	10.00	1.00	15.30	20.50
MH56-160020R20T10 H20	T10	MH56-160020R20V H20	№2	16.00	3	10.00	2.00	15.30	20.50
MH56-160020R30T10 H20	T10	MH56-160020R30V H20	№2	16.00	3	10.00	3.00	15.30	20.50
MH56-160020R40T10 H20	T10	MH56-160020R40V H20	№2	16.00	3	10.00	4.00	15.30	20.50
MH56-160028R00T10 H20	T10	MH56-160028R00V H20	№2	16.00	3	16.00	0.00	15.30	28.00
MH56-160028R02T10 H20	T10	MH56-160028R02V H20	№2	16.00	3	16.00	0.20	15.30	28.00
MH56-160028R05T10 H20	T10	MH56-160028R05V H20	№2	16.00	3	16.00	0.50	15.30	28.00
MH56-160028R25T10 H20	T10	MH56-160028R25V H20	№2	16.00	3	16.00	2.50	15.30	28.00
MH48-160028R00T10 H20	T10	MH48-160028R00V H20	№2	16.00	4	16.00	0.00	15.30	28.00
MH56-200025R05T12 H20	T12	MH56-200025R05V H20	№3	20.00	3	12.00	0.50	18.30	25.50
MH56-200025R10T12 H20	T12	MH56-200025R10V H20	№3	20.00	3	12.00	1.00	18.30	25.50
MH56-200025R20T12 H20	T12	MH56-200025R20V H20	№3	20.00	3	12.00	2.00	18.30	25.50
MH56-200025R30T12 H20	T12	MH56-200025R30V H20	№3	20.00	3	12.00	3.00	18.30	25.50
MH56-200025R40T12 H20	T12	MH56-200025R40V H20	№3	20.00	3	12.00	4.00	18.30	25.50
MH56-200034R00T12 H20	T12	MH56-200034R00V H20	№3	20.00	3	20.00	0.00	18.30	34.00
MH56-200034R02T12 H20	T12	MH56-200034R02V H20	№3	20.00	3	20.00	0.20	18.30	34.00
MH56-200034R05T12 H20	T12	MH56-200034R05V H20	№3	20.00	3	20.00	0.50	18.30	34.00
MH56-200034R25T12 H20	T12	MH56-200034R25V H20	№3	20.00	3	20.00	2.50	18.30	34.00
MH56-250037R05T15 H20	T15	MH56-250037R05V H20	№4	25.00	3	19.00	0.50	23.90	37.00
MH56-250037R10T15 H20	T15	MH56-250037R10V H20	№4	25.00	3	19.00	1.00	23.90	37.00
MH56-250037R30T15 H20	T15	MH56-250037R30V H20	№4	25.00	3	19.00	3.00	23.90	37.00

Рекомендации по выбору режимов резания



	T15SO N											
	Магниевые сплавы		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5..4%)		Алюминий (Si>4..12%)		Медь техн. чистая		Латунь и бронза (< 550 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
5	4900	163	20000	360	22000	360	4900	126	10750	315	10750	163
6	4350	226	20000	520	20000	520	4350	174	9550	435	9550	226
8	3250	250	19000	680	14500	580	3250	193	7150	480	7150	250
10	2600	257	15000	750	12000	720	2600	198	5750	495	5750	257
12	2230	306	13000	870	10000	870	2230	236	4900	590	4900	306
14	2050	430	12000	1000	9500	1000	2050	331	4500	830	4500	430
16	1810	520	10500	1260	8200	1150	1810	400	3950	1000	3950	520
18	1700	573	9900	1380	7700	1250	1700	441	3750	1100	3750	573
20	1450	565	8500	1520	6500	1300	1450	435	3200	1080	3200	565
25	1100	514	5000	1420	4000	1200	1100	396	2400	990	2400	514



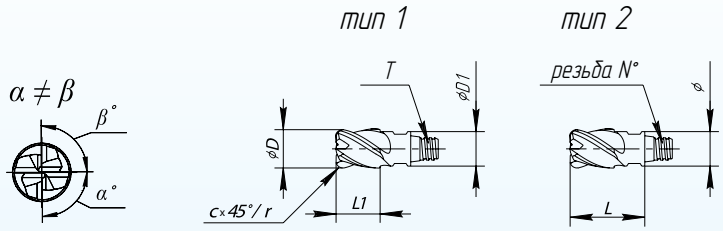
	ISO N											
	Магниевые сплавы		Алюминий (Si<0.5%)		Алюминий (Si 0,5..4%)		Алюминий (Si>4..12%)		Медь техн. Чистая		Латунь и бронза (< 550 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
5	4900	364	20000	800	22000	800	4900	280	10750	420	10750	364
6	4350	507	20000	1000	20000	1000	4350	390	9550	585	9550	507
8	3250	423	19000	1140	14500	1000	3250	326	7150	489	7150	423
10	2600	543	15000	1200	12000	1080	2600	418	5750	627	5750	543
12	2230	579	13000	1200	10000	1200	2230	446	4900	669	4900	579
14	2050	677	12000	1420	9500	1500	2050	521	4500	781	4500	677
16	1810	705	10500	1500	8200	1600	1810	543	3950	814	3950	705
18	1700	750	9900	1630	7700	1700	1700	577	3750	865	3750	750
20	1450	715	8500	1750	6500	1800	1450	550	3200	825	3200	715
25	1100	657	5000	1800	4000	1440	1100	506	2400	759	2400	657

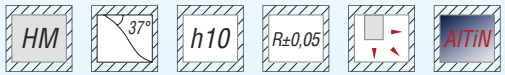
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом с покрытием увеличьте режимы на 25–50%.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА СЕРИЯ MH81

АНТИВИБРАЦИОННАЯ ГЕОМЕТРИЯ

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4



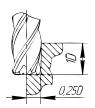


S Ti ≤850МПа
M ≤750МПа
K ≤200HB
P ≤300HB

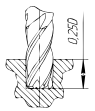
Н именов ние и тип резьбы									
Исполнение резьбы тип 1		Исполнение резьбы тип 2							
Обозн чение	T	Обозн чение	Резьб №	D, мм	D1, мм	L, мм	L1, мм	c×45°, мм	r, мм
MH81-080010F03T05 H24	T05			8.00	7.70	10.00	5.00	0.3	-
MH81-080010R00T05 H24	T05			8.00	7.70	10.00	5.00	-	-
MH81-080010R05T05 H24	T05			8.00	7.70	10.00	5.00	-	0.50
MH81-100013F04T06 H24	T06	MH81-100013F04V H24	№1	10.00	9.60	13.00	7.00	0.4	-
MH81-100013R05T06 H24	T06	MH81-100013R05V H24	№1	10.00	9.60	13.00	7.00	-	0.50
MH81-120016F05T08 H24	T08	MH81-120016F05V H24	№1	12.00	11.70	16.50	9.00	0.5	-
MH81-120016R05T08 H24	T08	MH81-120016R05V H24	№1	12.00	11.70	16.50	9.00	-	0.50
MH81-127016F05T08 H24	T08	MH81-127016F05V H24	№1	12.70	12.40	16.50	9.50	0.5	-
MH81-127016R00T08 H24	T08	MH81-127016R00V H24	№1	12.70	12.40	16.50	9.50	-	-
MH81-127016R04T08 H24	T08	MH81-127016R04V H24	№1	12.70	12.40	16.50	9.50	-	0.4
MH81-127016R08T08 H24	T08	MH81-127016R08V H24	№1	12.70	12.40	16.50	9.50	-	0.8
MH81-127016R15T08 H24	T08	MH81-127016R15V H24	№1	12.70	12.40	16.50	9.50	-	1.5
MH81-160020F06T10 H24	T10	MH81-160020F06V H24	№2	16.00	15.30	20.50	12.00	0.6	-
MH81-160020R05T10 H24	T10	MH81-160020R05V H24	№2	16.00	15.30	20.50	12.00	-	0.50
MH81-200025F06T12 H24	T12	MH81-200025F06V H24	№3	20.00	18.45	25.50	15.00	0.6	-
MH81-200025R05T12 H24	T12	MH81-200025R05V H24	№3	20.00	18.30	25.50	15.00	-	0.50

Н именов ние и тип резьбы									
Исполнение резьбы тип 1		Исполнение резьбы тип 2							
Обозн чение	T	Обозн чение	Резьб №	D, мм	D1, мм	L, мм	L1, мм	c×45°, мм	r, мм
MH81-250037F06T15 H24	T15	MH81-250037F06V H24	№4	25.00	23.90	37.00	22.00	0.6	-
MH81-250043F06T15 H24	T15	MH81-250043F06V H24	№4	25.00	23.90	43.00	28.00	0.6	-
MH81-250037R05T15 H24	T15	MH81-250037R05V H24	№4	25.00	23.90	37.00	22.00	-	0.50
MH81-250037R10T15 H24	T15	MH81-250037R10V H24	№4	25.00	23.90	37.00	22.00	-	1.00
MH81-250122R20T15 H24	T15	MH81-250122R20V H24	№4	25.00	23.90	37.00	22.00	-	2.00
MH81-250037R30T15 H24	T15	MH81-250037R30V H24	№4	25.00	23.90	37.00	22.00	-	3.00

Рекомендации по выбору режимов резания



Ø	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легиров нная <35HRC		Нержавеющая сталь <750 МП		Чугун <250 НВ		Титановый чистый		Титановые сплавы <850 МП		Латунь и бронза (<700 МП)	
	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	13490	216	8798	141	4106	49	9335	149	12512	250	5181	83	13490	266
4	10117	243	6989	168	3128	50	7234	174	9091	291	3910	94	10068	279
6	7771	311	5181	249	2326	74	5709	274	6745	405	3226	194	7234	344
8	5865	328	4272	308	1750	70	4272	290	5249	399	2522	202	5445	436
10	4643	390	3568	385	1554	93	3734	403	4350	522	2180	305	4643	567
12	4154	582	2981	477	1290	114	2981	429	3763	572	1906	305	3861	644
16	3206	641	2248	450	978	117	2248	513	2835	567	1466	264	3108	869
20	2639	633	1867	411	782	119	1857	483	2248	540	1173	235	2493	1026

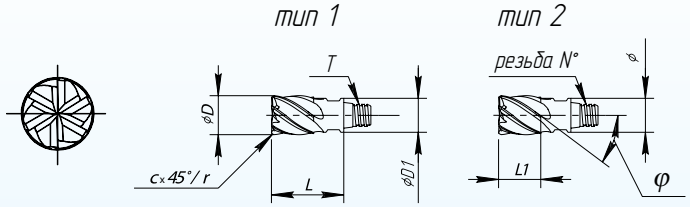


Ø	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легиров нная <35HRC		Нержавеющая сталь <750 МП		Чугун <250 НВ		Титановый чистый		Титановые сплавы <850 МП		Латунь и бронза (<700 МП)	
	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
3	11903	286	7763	186	3623	58	8237	231	11040	442	4571	110	11903	285
4	8927	357	6167	247	2760	55	6383	230	8021	417	3450	110	8884	354
6	6857	384	4571	384	2053	66	5037	403	5951	476	2846	228	6383	552
8	5175	435	3769	482	1544	74	3769	452	4632	482	2225	303	4804	673
10	4097	557	3148	516	1371	99	3295	554	3838	614	1923	362	4097	716
12	3666	660	2631	610	1139	118	2631	526	3321	664	1682	350	3407	750
16	2829	679	1984	595	863	138	1984	555	2501	600	1294	295	2743	819
20	2329	699	1647	527	690	138	1639	524	1984	595	1035	248	2199	966

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА ДЛЯ ЧИСТОВОЙ ОБРАБОТКИ СЕРИЯ MH45 И MH47

Чистовая обработка
Подвод СОЖ: наружный
Направление спирали: правое
Количество режущих кромок: 6

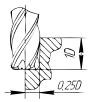




Наименование и тип резьбы								
Исполнение резьбы тип 1		Исполнение резьбы тип 2						
Обозначение	T	Обозначение	Резьба №	D, мм	L1, мм	r, мм	D1, мм	L, мм	φ, град
MH47-080010R05T05 H24	T05			8.00	5.00	0.50	7.70	10.00	30.0
MH47-080010R10T05 H24	T05			8.00	5.00	1.00	7.70	10.00	30.0
MH47-080010R15T05 H24	T05			8.00	5.00	1.50	7.70	10.00	30.0
MH45-080010R05T05 H24	T05			8.00	5.00	0.50	7.70	10.00	45.0
MH45-080010R10T05 H24	T05			8.00	5.00	1.00	7.70	10.00	45.0
MH45-080010R15T05 H24	T05			8.00	5.00	1.50	7.70	10.00	45.0
MH47-100013R05T06 H24	T06	MH47-100013R05V H24	№1	10.00	7.00	0.50	9.60	13.00	30.0
MH47-100013R10T06 H24	T06	MH47-100013R10V H24	№1	10.00	7.00	1.00	9.60	13.00	30.0
MH47-100013R15T06 H24	T06	MH47-100013R15V H24	№1	10.00	7.00	1.50	9.60	13.00	30.0
MH45-100013R05T06 H24	T06	MH45-100013R05V H24	№1	10.00	7.00	0.50	9.60	13.00	45.0
MH45-100013R00T06 H24	T06	MH45-100013R00V H24	№1	10.00	7.00	0.00	9.60	13.00	45.0
MH45-100013R10T06 H24	T06	MH45-100013R10V H24	№1	10.00	7.00	1.00	9.60	13.00	45.0
MH45-100013R15T06 H24	T06	MH45-100013R15V H24	№1	10.00	7.00	1.50	9.60	13.00	45.0
MH45-100019R15T06 H24	T06	MH45-100019R15V H24	№1	10.00	12.00	1.50	9.60	19.00	45.0
MH47-120016R05T08 H24	T08	MH47-120016R05V H24	№1	12.00	9.00	0.50	11.70	16.50	30.0
MH47-120016R10T08 H24	T08	MH47-120016R10V H24	№1	12.00	9.00	1.00	11.70	16.50	30.0
MH45-120016R05T08 H24	T08	MH45-120016R05V H24	№1	12.00	9.00	0.50	11.70	16.50	45.0
MH45-120016R00T08 H24	T08	MH45-120016R00V H24	№1	12.00	9.00	0.00	11.70	16.50	45.0
MH45-120016R10T08 H24	T08	MH45-120016R10V H24	№1	12.00	9.00	1.00	11.70	16.50	45.0
MH45-120016R15T08 H24	T08	MH45-120016R15V H24	№1	12.00	9.00	1.50	11.70	16.50	45.0

Наименование и тип резьбы									
Исполнение резьбы тип 1		Исполнение резьбы тип 2							
Обозначение	T	Обозначение	Резьба №	D, мм	L1, мм	r, мм	D1, мм	L, мм	φ, град
MH47-127016R04T08 H24	T08	MH47-127016R04V H24	№1	12.70	9.50	0.40	12.40	16.50	30.0
MH47-127016R08T08 H24	T08	MH47-127016R08V H24	№1	12.70	9.50	0.76	12.40	16.50	30.0
MH45-127016R00T08 H24	T08	MH45-127016R00V H24	№1	12.70	9.50	0.00	12.40	16.50	45.0
MH45-127016R04T08 H24	T08	MH45-127016R04V H24	№1	12.70	9.50	0.40	12.40	16.50	45.0
MH45-127016R08T08 H24	T08	MH45-127016R08V H24	№1	12.70	9.50	0.80	12.40	16.50	45.0
MH45-127016R15T08 H24	T08	MH45-127016R15V H24	№1	12.70	9.50	1.50	12.40	16.50	45.0
MH47-160020R05T10 H24	T10	MH47-160020R05V H24	№2	16.00	12.00	0.50	15.30	20.50	30.0
MH47-160020R10T10 H24	T10	MH47-160020R10V H24	№2	16.00	12.00	1.00	15.30	20.50	30.0
MH47-160020R16T10 H24	T10	MH47-160020R16V H24	№2	16.00	12.00	1.60	15.30	20.50	30.0
MH47-160020R20T10 H24	T10	MH47-160020R20V H24	№2	16.00	12.00	2.00	15.30	20.50	30.0
MH45-160020R05T10 H24	T10	MH45-160020R05V H24	№2	16.00	12.00	0.50	15.30	20.50	45.0
MH45-160020R10T10 H24	T10	MH45-160020R10V H24	№2	16.00	12.00	1.00	15.30	20.50	45.0
MH45-160020R16T10 H24	T10	MH45-160020R16V H24	№2	16.00	12.00	1.60	15.30	20.50	45.0
MH45-160020R20T10 H24	T10	MH45-160020R20V H24	№2	16.00	12.00	2.00	15.30	20.50	45.0
MH47-200025R10T12 H24	T12	MH47-200025R10V H24	№3	20.00	15.00	1.00	18.30	25.50	30.0
MH47-200025R20T12 H24	T12	MH47-200025R20V H24	№3	20.00	15.00	2.00	18.30	25.50	30.0
MH47-250037R08T15 H24	T15	MH47-250037R08V H24	№5	25.00	22.00	0.80	23.90	37.00	30.0

Рекомендации по выбору режимов резания



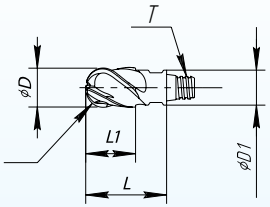
	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легиров нная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МП		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые спл вы < 850 МП		Латунь и бронз (< 700 МП)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	7667	368	4964	238	2482	74	4964	179	6758	405	3162	190	3604	173
8	5746	414	3723	335	1862	89	3715	267	5075	518	2372	228	2703	211
10	4599	524	2975	393	1488	107	2975	286	4063	634	2040	282	2210	265
12	3834	598	2482	447	1241	141	2482	298	3383	670	1700	286	1913	321
16	2873	672	2040	453	935	146	1862	335	2533	623	1352	284	1437	345
20	2295	620	1624	438	744	147	1488	357	2032	561	1020	245	1216	328

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

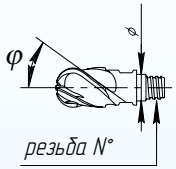
ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА С ПОЛНЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ MHR06, MHR12 И MHR16

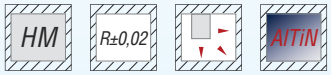
Контурное фрезеров ние
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2-4

тип 1



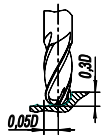
тип 2



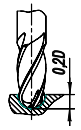


Н именов ние и тип резьбы										
Исполнение резьбы тип 1		Исполнение резьбы тип 2								
Обозн чение	T	Обозн чение	Резьб №	D, мм	z	L1, мм	R, мм	D1, мм	L, мм	φ, гр д
MHR16-050015T05 H24	T05			5.00	4	7.00	2.49	8.00	15.00	30.0
MHR16-060010T05 H24	T05			6.00	4	5.00	2.99	8.00	10.00	30.0
MHR12-080010T05 H24	T05			8.00	2	5.00	3.98	7.70	10.00	30.0
MHR06-080010T05 H24	T05			8.00	4	5.00	3.98	7.70	10.00	30.0
MHR12-100013T06 H24	T06	MHR12-100013V H24	№1	10.00	2	7.00	4.98	9.60	13.00	30.0
MHR06-100013T06 H24	T06	MHR06-100013V H24	№1	10.00	4	7.00	4.98	9.60	13.00	30.0
MHR12-120016T08 H24	T08	MHR12-120016V H24	№1	12.00	2	9.00	5.98	11.70	16.50	30.0
MHR16-120016T08 H24	T08	MHR16-120016V H24	№1	12.00	3	9.00	5.98	11.70	16.50	38.0
MHR06-120016T08 H24	T08	MHR06-120016V H24	№1	12.00	4	9.00	5.98	11.70	16.50	30.0
MHR12-127016T08 H24	T08	MHR12-127016V H24	№1	12.70	2	9.50	6.33	12.40	16.50	30.0
MHR06-127016T08 H24	T08	MHR06-127016V H24	№1	12.70	4	9.50	6.33	12.40	16.50	30.0
MHR12-160020T10 H24	T10	MHR12-160020V H24	№2	16.00	2	9.00	7.98	15.30	20.50	30.0
MHR06-160020T10 H24	T10	MHR06-160020V H24	№2	16.00	4	12.00	7.98	15.30	20.50	30.0
MHR06-200025T12 H24	T12	MHR06-200025V H24	№3	20.00	4	15.00	9.97	18.30	25.50	30.0
MHR06-250037T15 H24	T15	MHR06-250037V H24	№4	25.00	4	22.00	12.47	23.90	37.00	30.0

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые сплавы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 700 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	9660	657	8580	583	3220	129	7620	411	9660	773	4300	258	16100	1030
8	7240	652	6440	580	2420	131	5600	414	7240	840	3620	282	12070	1255
10	6000	696	5150	597	2090	167	4830	464	5800	870	2900	290	9660	1236
12	4830	676	4300	602	1750	175	4290	515	4830	869	2410	289	8050	1288
16	3620	652	3220	580	1410	183	3220	470	3620	796	1810	261	6040	1305
20	2900	696	2570	617	1130	181	2570	488	2890	751	1500	255	4830	1159



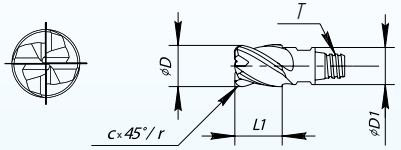
	ISO P				ISO M		ISO K		ISO S				ISO N	
	Сталь углеродистая конструкц. низколегир.		Сталь легированная < 35HRC		Нержавеющая сталь < 750 МПа		Чугун < 250 НВ		Титан чистый		Титановые сплавы < 850 МПа		Латунь и бронза (< 700 МПа)	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	7300	250	5640	180	2980	84	6300	227	5970	215	2780	111	11270	383
8	5470	274	4230	211	2240	90	4730	255	4730	236	2000	119	8450	507
10	4370	280	3580	236	1790	97	3940	275	3780	265	1670	117	6760	541
12	3650	306	2980	251	1490	104	3150	302	3150	310	1400	123	5640	564
16	2980	358	2240	270	1200	115	2240	330	2370	326	1120	141	4230	634
20	2490	373	1790	270	995	130	1890	340	1890	340	895	125	3382	656

Режимы резания для получистовой обработки.
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

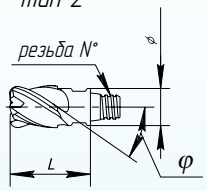
ФРЕЗЕРНАЯ ГОЛОВКА СЕРИИ MH36 И MH86

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4

тип 1



тип 2



HM | h10 | R±0,05 | AlTiN

Н именов ние и тип резьбы									
Исполнение резьбы тип 1		Исполнение резьбы тип 2							
Обозн чение	T	Обозн чение	Резьб №	D, мм	r, мм	φ, гр д	Z	L1, мм	D1, мм	L, мм
MH86-050015R00T05 H24	T05			5.00	0.00	45.0	4	7.00	8.00	15.00
MH86-060010R00T05 H24	T05			6.00	0.00	45.0	4	5.00	8.00	10.00
MH86-060008R05T05 H24	T05			6.00	0.50	45.0	4	4.00	5.80	8.50
MH86-080010R00T05 H24	T05			8.00	0.00	45.0	4	5.00	7.70	10.00
MH86-080015R00T05 H24	T05			8.00	0.00	45.0	4	9.00	7.70	15.00
MH36-080010R05T05 H24	T05			8.00	0.50	30.0	4	5.00	7.70	10.00
MH36-080015R05T05 H24	T05			8.00	0.50	30.0	4	9.00	7.70	15.00
MH86-080010R05T05 H24	T05			8.00	0.50	45.0	4	5.00	7.70	10.00
MH36-080010R10T05 H24	T05			8.00	1.00	30.0	4	5.00	7.70	10.00
MH86-080010R10T05 H24	T05			8.00	1.00	45.0	4	5.00	7.70	10.00
MH36-080010R15T05 H24	T05			8.00	1.50	30.0	4	5.00	7.70	10.00
MH86-080010R15T05 H24	T05			8.00	1.50	45.0	4	5.00	7.70	10.00
MH86-100013R00T06 H24	T06	MH86-100013R00V H24	№1	10.00	0.00	45.0	4	7.00	9.60	13.00
MH86-100019R00T06 H24	T06	MH86-100019R00V H24	№1	10.00	0.00	45.0	4	12.00	9.60	19.00
MH36-100013R05T06 H24	T06	MH36-100013R05V H24	№1	10.00	0.50	30.0	4	7.00	9.60	13.00
MH86-100013R05T06 H24	T06	MH86-100013R05V H24	№1	10.00	0.50	45.0	4	7.00	9.60	13.00
MH36-100013R10T06 H24	T06	MH36-100013R10V H24	№1	10.00	1.00	30.0	4	7.00	9.60	13.00
MH86-100013R10T06 H24	T06	MH86-100013R10V H24	№1	10.00	1.00	45.0	4	7.00	9.60	13.00
MH86-120016R00T08 H24	T08	MH86-120016R00V H24	№1	12.00	0.00	45.0	4	9.00	11.70	16.50
MH86-120023R00T08 H24	T08	MH86-120023R00V H24	№1	12.00	0.00	45.0	4	14.00	11.70	23.00
MH36-120016R05T08 H24	T08	MH36-120016R05V H24	№1	12.00	0.50	30.0	4	9.00	11.70	16.50
MH86-120016R05T08 H24	T08	MH86-120016R05V H24	№1	12.00	0.50	45.0	4	9.00	11.70	16.50
MH36-120016R10T08 H24	T08	MH36-120016R10V H24	№1	12.00	1.00	30.0	4	9.00	11.70	16.50
MH86-120016R10T08 H24	T08	MH86-120016R10V H24	№1	12.00	1.00	45.0	4	9.00	11.70	16.50
MH86-160020R00T10 H24	T10	MH86-160020R00V H24	№2	16.00	0.00	45.0	4	12.00	15.30	20.50
MH36-160020R05T10 H24	T10	MH36-160020R05V H24	№2	16.00	0.50	30.0	4	12.00	15.30	20.50
MH86-160020R05T10 H24	T10	MH86-160020R05V H24	№2	16.00	0.50	45.0	4	12.00	15.30	20.50
MH36-160020R10T10 H24	T10	MH36-160020R10V H24	№2	16.00	1.00	30.0	4	12.00	15.30	20.50
MH86-160020R10T10 H24	T10	MH86-160020R10V H24	№2	16.00	1.00	45.0	4	12.00	15.30	20.50
MH36-160020R15T10 H24	T10	MH36-160020R15V H24	№2	16.00	1.50	30.0	4	12.00	15.30	20.50
MH86-160020R15T10 H24	T10	MH86-160020R15V H24	№2	16.00	1.50	45.0	4	12.00	15.30	20.50
MH36-160020R20T10 H24	T10	MH36-160020R20V H24	№2	16.00	2.00	30.0	4	12.00	15.30	20.50
MH86-160020R20T10 H24	T10	MH86-160020R20V H24	№2	16.00	2.00	45.0	4	12.00	15.30	20.50
MH36-160020R30T10 H24	T10	MH36-160020R30V H24	№2	16.00	3.00	30.0	4	12.00	15.30	20.50
MH86-160020R30T10 H24	T10	MH86-160020R30V H24	№2	16.00	3.00	45.0	4	12.00	15.30	20.50
MH36-160020R40T10 H24	T10	MH36-160020R40V H24	№2	16.00	4.00	30.0	4	12.00	15.30	20.50
MH86-160020R40T10 H24	T10	MH86-160020R40V H24	№2	16.00	4.00	45.0	4	12.00	15.30	20.50
MH86-200025R00T12 H24	T12	MH86-200025R00V H24	№3	20.00	0.00	45.0	4	15.00	18.30	25.50
MH36-200025R05T12 H24	T12	MH36-200025R05V H24	№3	20.00	0.50	30.0	4	15.00	18.30	25.50
MH36-200025R10T12 H24	T12	MH36-200025R10V H24	№3	20.00	1.00	30.0	4	15.00	18.30	25.50
MH36-200025R20T12 H24	T12	MH36-200025R20V H24	№3	20.00	2.00	30.0	4	15.00	18.30	25.50
MH36-200025R30T12 H24	T12	MH36-200025R30V H24	№3	20.00	3.00	30.0	4	15.00	18.30	25.50

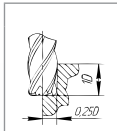
S Ni 850-1200МПа | S Ni ≤850МПа | S Ti 850-1200МПа | K ≤200HB | M >750МПа | M ≤750МПа | P 300HB-48HRC

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

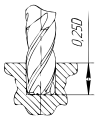
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Рекомендации по выбору режимов резания



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Сталь легиров нная до 48 HRC		Нержавеющая сталь < 750 МП		Нержавеющая сталь > 750 МП		Чугун >250 НВ		Титановые спл вы 850-1200 МП		Жаропрочные спл вы < 850 МП		Жаропрочные спл вы > 850 МП	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
4	6000	360	5500	290	2750	110	8300	300	6300	325	4500	180	2600	126
5	5400	430	4650	370	2350	210	6350	430	5100	350	3750	220	2200	165
6	4250	510	4000	450	2070	270	5800	580	4100	450	3000	240	2070	200
8	3800	605	3200	560	1600	320	4750	720	3000	570	2400	300	1470	240
10	3100	750	2700	700	1270	350	4000	900	2550	610	2200	380	1270	270
12	2650	870	2250	820	1060	370	3200	960	2100	700	1830	430	1050	310
14	2350	950	2050	900	1000	400	2800	1050	1900	750	1600	480	930	335
16	2000	1000	1800	1050	875	400	2500	1200	1700	800	1400	560	860	375
18	1750	1060	1600	1150	810	430	2300	1300	1600	850	1300	620	800	420
20	1600	1150	1430	1200	700	420	2200	1400	1350	900	1200	690	700	430
25	1350	1270	1210	1040	510	400	1800	1600	1150	1000	970	770	560	470



	ISO P		ISO M				ISO K		ISO S					
	Сталь легиров нная до 48 HRC		Нержавеющая сталь < 750 МП		Нержавеющая сталь > 750 МП		Чугун >250 НВ		Титановые спл вы 850-1200 МП		Жаропрочные спл вы < 850 МП		Жаропрочные спл вы > 850 МП	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
5	3350	135	3000	110	1250	50	4150	160	1450	64	1600	76	1000	50
6	3000	165	2650	130	1100	57	3450	190	1270	71	1430	85	900	54
8	2200	190	2000	160	870	63	2600	220	1000	80	1100	95	600	64
10	1850	220	1600	190	700	70	2100	270	800	92	900	110	540	69
12	1550	260	1350	210	610	85	1800	320	660	106	740	125	450	73
16	1250	300	1100	220	500	100	1400	370	560	135	600	140	360	90
20	1000	350	870	210	400	115	1200	410	460	140	500	150	300	105
25	800	350	700	200	320	110	950	380	350	120	400	130	250	100

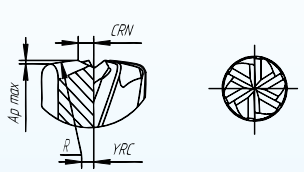
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%.
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

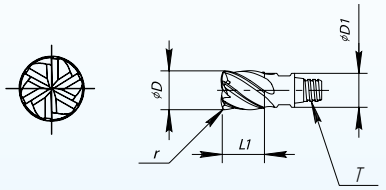
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC

ГОЛОВКА С ДВОЙНЫМ РАДИУСОМ СЕРИЯ МН46 И МН64

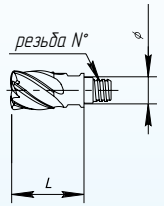
Получистовая обработка
Подвод СОЖ: наружный
Направление спирали: правое
Количество режущих кромок: 4-6

тип 1





тип 2

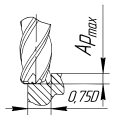




Наименование и тип резьбы										
Исполнение резьбы тип 1		Исполнение резьбы тип 2								
Обозначение	T	Обозначение	Резьба №	D, мм	Z	L1, мм	D1, мм	L, мм	Ap max, мм	CRN, мм	YRC, мм
МН64-080010T05 H16	T05			8.00	4	0.40	7.50	10.00	0,27	1,7	1,1
МН64-100013T06 H16	T06	МН64-100013V H16	№1	10.00	4	0.50	9.50	13.00	0,33	2,2	1,3
МН64-120016T08 H16	T08	МН64-120016V H16	№1	12.00	4	0.60	11.50	16.50	0,33	2,2	1,3
МН46-120016T08 H16	T08	МН46-120016V H16	№1	12.00	6	0.60	11.50	16.50	0,4	2,6	1,6
МН64-127016T08 H16	T08	МН64-127016V H16	№1	12.70	4	0.60	12.20	16.50	0,4	2,6	1,6
МН64-160020T10 H16	T10	МН64-160020V H16	№2	16.00	4	0.80	15.40	20.50	0,54	3,4	2,1
МН64-200025T12 H16	T12	МН64-200025V H16	№3	20.00	4	1.00	18.45	25.50	0,67	4,3	2,6
МН46-250025T15 H16	T15	МН46-250025V H16	№4	25.00	6	1.20	23.90	25.00	0,67	4,3	2,6
МН46-254025T15 H16	T15	МН46-254025V H16	№4	25.40	6	1.20	23.90	25.00	0,67	4,3	2,6

H 48HRC-57HRC

Рекомендации по выбору режимов резания

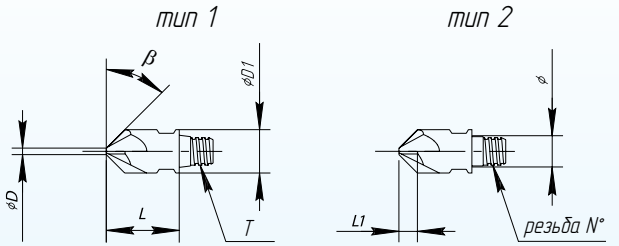


	ISO K		ISO H					
	Чугун >300 НВ		Закаленные стали 49-55 HRC		Закаленные стали 55-60 HRC		Закаленные стали 60-65 HRC	
Ø	n	fv	n	fv	n	fv	n	fv
6	4800	2800	3200	1250	3500	1300	1850	660
8	3900	3250	2500	1500	2800	1650	1500	860
10	3000	3600	2000	1700	2450	2050	1350	1000
12	2600	3900	1700	2000	2000	2150	1050	1100
16	2000	3900	1300	2400	1600	2600	880	1200
20	1550	3700	1050	2200	1250	2400	660	1000

Не допускается обработка с глубиной резания более Apmax
n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При работе с вылетом инструмента свыше 5D снижайте подачу на 20–70% в зависимости от вылета инструмента.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе инструментом без покрытия снижайте режимы на 10–30%.
Формулы по пересчету скорости резания и подачи на зуб приведены на стр. 691

ОБРАБОТКА ФАСОК СЕРИЯ MHF

Получистовая обработка
Подвод СОЖ: наружный
Направление спирали: правое
Количество режущих кромок: 4-6

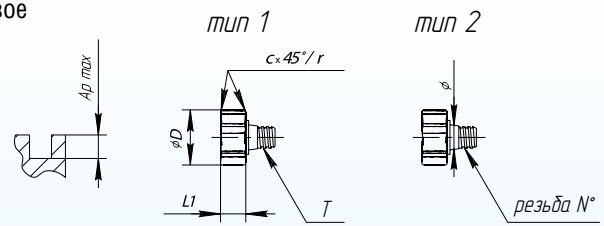




Наименование типа резьбы									
Исполнение резьбы тип 1		Исполнение резьбы тип 2							
Обозначение	T	Обозначение	Резьба №	β, град	D1, мм	z	D2, мм	L1, мм	l, мм
MHF30-100013T06 H24	T06	MHF30-100013V H24	№1	30.0	10.0	4	2.00	2,30	13.00
MHF30-120016T08 H24	T08	MHF30-120016V H24	№1	30.0	12.0	4	2.00	2,90	16.50
MHF30-160020T10 H24	T10	MHF30-160020V H24	№2	30.0	16.0	6	3.00	3,70	20.50
MHF30-200025T12 H24	T12	MHF30-200025V H24	№3	30.0	20.0	6	5,00	4,30	25.50
MHF30-250037T15 H24	T15	MHF30-250037V H24	№4	30.0	25.0	6	6,00	5,40	37.00
MHF45-100013T06 H24	T06	MHF45-100013V H24	№1	45.0	10.0	4	2,00	4,00	13.00
MHF45-120016T08 H24	T08	MHF45-120016V H24	№1	45.0	12.0	4	2,00	5,00	16.50
MHF45-160020T10 H24	T10	MHF45-160020V H24	№2	45.0	16.0	6	3.00	6,50	20.50
MHF45-200025T12 H24	T12	MHF45-200025V H24	№3	45.0	20.0	6	5.00	7,50	25.50
MHF45-250037T15 H24	T15	MHF45-250037V H24	№4	45.0	25.0	6	5.00	10,00	37.00
MHF60-100013T06 H24	T06	MHF60-100013V H24	№1	60	10.0	4	1.60	7,30	13.00
MHF60-120016T08 H24	T08	MHF60-120016V H24	№1	60.0	12.0	4	3.00	7,8	16.50
MHF60-160020T10 H24	T10	MHF60-160020V H24	№2	60.0	16.0	6	4.00	10,5	20.50
MHF60-200025T12 H24	T12	MHF60-200025V H24	№3	60.0	20.0	6	5.00	13	25.50
MHF60-250037T15 H24	T15	MHF60-250037V H24	№4	60.0	25.0	6	5.00	17,3	37.00

ОБРАБОТКА ПАЗОВ И КАНАВОК
СЕРИЯ MHD

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое



HM | 0° | h10 | R±0,05

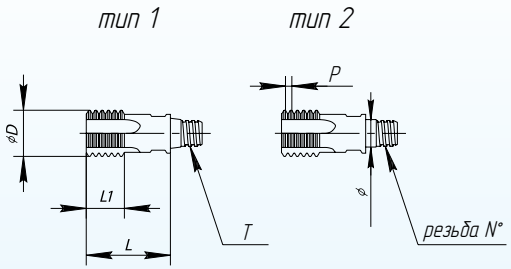
Н именов ние и тип резьбы								
Исполнение резьбы тип 1		Исполнение резьбы тип 2						
Обозн чение	Ts	Обозн чение	Резьб №	D, мм	L1±0,02, мм	Ap max, мм	z	r, мм
MHD-135030R04T05 H24	T05			13.50	3.00	2.65	6	0.40
MHD-135040R04T05 H24	T05			13.50	4.00	2.65	6	0.40
MHD-160020R04T06 H24	T06	MHD-160020R04V H24	№1	16.00	2.00	3.00	6	0.40
MHD-160030R04T06 H24	T06	MHD-160030R04V H24	№1	16.00	3.00	3.00	6	0.40
MHD-160040R04T06 H24	T06	MHD-160040R04V H24	№1	16.00	4.00	3.00	6	0.40
MHD-165020R04T06 H24	T06	MHD-165020R04V H24	№1	16.50	2.00	3.25	6	0.40
MHD-165030R04T06 H24	T06	MHD-165030R04V H24	№1	16.50	3.00	3.25	6	0.40
MHD-165040R04T06 H24	T06	MHD-165040R04V H24	№1	16.50	4.00	3.25	6	0.40
MHD-195060R02T08 H24	T08	MHD-195060R02V H24	№1	19.50	6.00	4.45	6	0.20
MHD-225060R02T08 H24	T08	MHD-225060R02V H24	№1	22.50	6.00	5.95	6	0.20
MHD-195040R04T08 H24	T08	MHD-195040R04V H24	№2	19.50	4.00	3.45	6	0.40
MHD-195050R04T08 H24	T08	MHD-195050R04V H24	№2	19.50	5.00	3.45	6	0.40
MHD-195060R04T08 H24	T08	MHD-195060R04V H24	№2	19.50	6.00	3.45	6	0.40
MHD-225040R04T08 H24	T08	MHD-225040R04V H24	№2	22.50	4.00	4.90	6	0.40
MHD-225050R04T08 H24	T08	MHD-225050R04V H24	№2	22.50	5.00	4.95	6	0.40
MHD-225060R04T08 H24	T08	MHD-225060R04V H24	№2	22.50	6.00	4.95	6	0.40
MHD-225085R04T08 H24	T08	MHD-225085R04V H24	№2	22.50	8.00	4.95	6	0.40
MHD-250050R04T08 H24	T08	MHD-250050R04V H24	№2	25.00	5.00	5.90	6	0.40
MHD-250060R04T08 H24	T08	MHD-250060R04V H24	№2	25.00	6.00	5.90	6	0.40
MHD-250080R04T08 H24	T08	MHD-250080R04V H24	№2	25.00	8.00	5.90	6	0.40
MHD-250050R04T10 H24	T10	MHD-250050R04V H24	№3	25.00	5.00	4.30	6	0.40
MHD-250060R04T10 H24	T10	MHD-250060R04V H24	№3	25.00	6.00	4.30	6	0.40
MHD-250080R04T10 H24	T10	MHD-250080R04V H24	№3	25.00	8.00	4.30	6	0.40

S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiCN ZrN AlTiN

НАРЕЗАНИЕ РЕЗЬБЫ
СЕРИЯ MHT01

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-6



HM | 0° | AlTiN

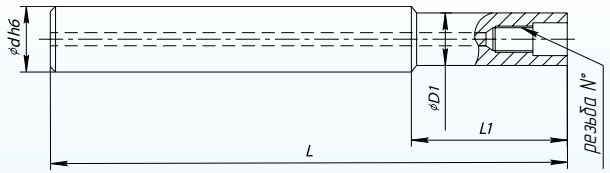
Н именов ние и тип резьбы								
Исполнение резьбы тип 1		Исполнение резьбы тип 2						
Обозн чение	T	Обозн чение	Резьб №	P, мм	D отв. мин, мм	D, мм	Z	L1, мм	L, мм
MHT01-100075T05 H24	T05	MHT01-100075V H24	№1	0.75	14	10.00	4	6.00	12.75
MHT01-100100T05 H24	T05	MHT01-100100V H24	№1	1.00	14	10.00	4	6.00	12.75
MHT01-100150T05 H24	T05	MHT01-100150V H24	№1	1.50	14	10.00	4	6.00	12.75
MHT01-120150T06 H24	T06	MHT01-120150V H24	№2	1.50	16	12.00	4	7.50	17.05
MHT01-120200T06 H24	T06	MHT01-120200V H24	№2	2.00	16	12.00	4	8.00	17.05
MHT01-160150T08 H24	T08	MHT01-160150V H24	№3	1.50	22	16.00	6	12.00	20.85
MHT01-160200T08 H24	T08	MHT01-160200V H24	№3	2.00	22	16.00	5	12.00	20.85
MHT01-154250T08 H24	T08	MHT01-154250V H24	№3	2.50	22	15.40	5	12.50	20.85
MHT01-160300T08 H24	T08	MHT01-160300V H24	№3	3.00	22	16.00	3	12.00	20.85

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

ОПРАВКА ТВЕРДОСПЛАВНАЯ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ СЕРИЯ MHZ1

Подвод СОЖ: внутренний
Шейк : цилиндрическ я

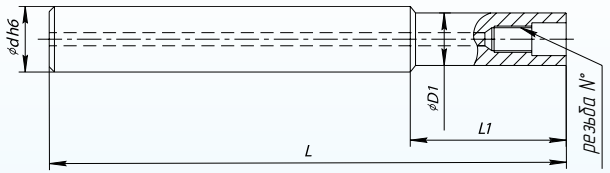


HM

Обозн чение	D, мм	L1, мм	D1, мм	L, мм	резьб
MHZ1-100070H	10	20	9,5	70	№1
MHZ1-100100H	10	40	9,5	100	№1
MHZ1-100130H	10	70	9,5	130	№1
MHZ1-120080H	12	20	11,5	80	№1
MHZ1-120100H	12	40	11,5	100	№1
MHZ1-120130H	12	70	11,5	130	№1
MHZ1-160100H	16	40	15,5	100	№2
MHZ1-160150H	16	80	15,5	150	№2
MHZ1-160200H	16	120	15,5	200	№2
MHZ1-200100H	20	40	19,5	100	№3
MHZ1-200150H	20	80	19,5	150	№3
MHZ1-200200H	20	120	19,5	200	№3
MHZ1-200250H	20	160	19,5	250	№3
MHZ1-250150H	25	70	24,3	150	№4
MHZ1-250200H	25	100	24,3	200	№4
MHZ1-250250H	25	150	24,3	250	№4
MHZ1-250300H	25	200	24,3	300	№4
MHZ1-320150H	32	70	29	150	№5
MHZ1-320200H	32	120	29	200	№5
MHZ1-320250H	32	150	29	250	№5
MHZ1-320300H	32	200	29	300	№5
MHZ1-320350H	32	250	29	350	№5

ОПРАВКА ТВЕРДОСПЛАВНАЯ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ СЕРИЯ MHZ4

Подвод СОЖ: внутренний
Шейк : цилиндрическ я

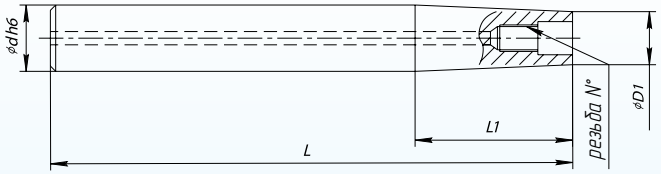


HM

Обозн чение	D, мм	L1, мм	D1, мм	L, мм	резьб
MHZ4-080070T05H	8	18	7,6	70	T05
MHZ4-080090T05H	8	38	7,6	90	T05
MHZ4-080100T06H	8	58	7,6	110	T05
MHZ4-100070T06H	10	18	9,6	70	T06
MHZ4-100090T06H	10	38	9,6	90	T06
MHZ4-100110T06H	10	58	9,6	110	T06
MHZ4-100150T06H	10	98	9,6	150	T06
MHZ4-120070T08H	12	18	11,5	70	T08
MHZ4-120090T08H	12	38	11,5	90	T08
MHZ4-120110T08H	12	58	11,5	110	T08
MHZ4-120130T08H	12	78	11,5	130	T08
MHZ4-160090T10H	16	38	15,2	90	T10
MHZ4-160110T10H	16	58	15,2	110	T10
MHZ4-160130T10H	16	78	15,2	130	T10
MHZ4-160150T10H	16	98	15,2	150	T10
MHZ4-200090T12H	20	37	18,3	90	T12
MHZ4-200130T12H	20	77	18,3	130	T12
MHZ4-200200T12H	20	117	18,3	200	T12
MHZ4-250120T15H	25	58	23,9	120	T15
MHZ4-250170T15H	25	98	23,9	170	T15
MHZ4-250250T15H	25	148	23,9	250	T15

ОПРАВКА ТВЕРДОСПЛАВНАЯ С КОНИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ СЕРИЯ MHZ5

Подвод СОЖ: внутренний
Шейк : коническ я
Корпус: ст льной

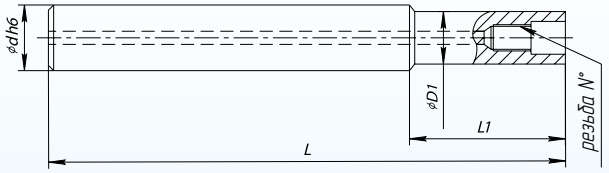


HM

Обозн чение	D, мм	L1, мм	D1, мм	L, мм	резьб
MHZ5-120110T05H	12	55	7,6	110	T05
MHZ5-120130T05H	12	76	7,6	130	T05
MHZ5-160150T05H	16	90	7,6	150	T05
MHZ5-160150T06H	16	94	9,6	150	T06
MHZ5-160170T06H	16	115	9,6	170	T06
MHZ5-160130T08H	16	76	11,5	130	T08
MHZ5-160150T08H	16	96	11,5	150	T08
MHZ5-200170T08H	20	110	11,5	170	T08
MHZ5-200150T10H	20	96	15,2	150	T10
MHZ5-200170T10H	20	116	15,2	170	T10
MHZ5-200190T10H	20	140	15,2	190	T10
MHZ5-200210T10H	20	160	15,2	210	T10
MHZ5-250180T12H	25	114	18,3	180	T12
MHZ5-250250T12H	25	135	18,3	250	T12
MHZ5-320250T15H	32	143	23,9	250	T15
MHZ5-320300T15H	32	195	23,9	300	T15

ОПРАВКА СТАЛЬНАЯ С ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ СЕРИЯ MHZ2, MHZ6

Подвод СОЖ: внутренний
Шейк : цилиндрическ я
Корпус: ст льной

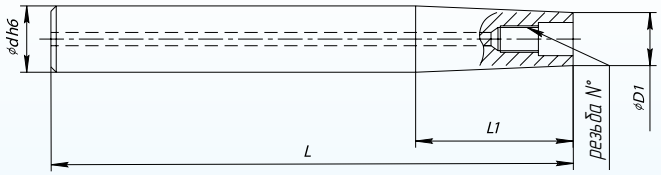


HM

Обозн чение	D, мм	L1, мм	D1, мм	L, мм	резьб
MHZ2					
MHZ2-100070C	10	20	9,5	70	№1
MHZ2-120080C	12	20	11,5	80	№1
MHZ2-160100C	16	40	15,2	100	№2
MHZ2-200100C	20	40	18,3	100	№3
MHZ2-250150C	25	70	23,9	150	№4
MHZ2-320150C	32	70	29	150	№5
MHZ6					
MHZ6-080060T05C	8	12	7,6	60	T05
MHZ6-100075T06C	10	17	9,6	75	T06
MHZ6-120090T08C	12	13	11,5	90	T08
MHZ6-120090-LT08C	12	38	11,5	90	T08
MHZ6-120090-XLT08C	12	43	11,5	90	T08
MHZ6-160100T10C	16	16	15,2	100	T10
MHZ6-160100-LT10C	16	48	15,2	100	T10
MHZ6-200120T12C	20	20	18,3	120	T12
MHZ6-200120-LT12C	20	66	18,3	120	T12
MHZ6-250135T15C	25	33	23,9	135	T15
MHZ6-250175T15C	25	62	23,9	175	T15

ОПРАВКА СТАЛЬНАЯ С КОНИЧЕСКОЙ ШЕЙКОЙ СЕРИЯ MHZ3, MHZ7

Подвод СОЖ: внутренний
Шейк : коническ я
Корпус: ст льной



St

Обозн чение	D, мм	L1, мм	D1, мм	L, мм	резьб
MHZ2					
MHZ2-100070C	10	20	9,5	70	№1
MHZ2-120080C	12	20	11,5	80	№1
MHZ2-160100C	16	40	15,2	100	№2
MHZ2-200100C	20	40	18,3	100	№3
MHZ2-250150C	25	70	23,9	150	№4
MHZ2-320150C	32	70	29	150	№5
MHZ6					
MHZ6-080060T05C	8	12	7,6	60	T05
MHZ6-100075T06C	10	17	9,6	75	T06
MHZ6-120090T08C	12	13	11,5	90	T08
MHZ6-120090-LT08C	12	38	11,5	90	T08
MHZ6-120090-XLT08C	12	43	11,5	90	T08
MHZ6-160100T10C	16	16	15,2	100	T10
MHZ6-160100-LT10C	16	48	15,2	100	T10
MHZ6-200120T12C	20	20	18,3	120	T12
MHZ6-200120-LT12C	20	66	18,3	120	T12
MHZ6-250135T15C	25	33	23,9	135	T15
MHZ6-250175T15C	25	62	23,9	175	T15

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ И ЗАМЕНЕ ФРЕЗЕРНОЙ ГОЛОВКИ

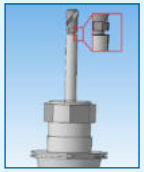
Усилие з тяжки для фрезерных головок

Ø фрезы	резьб	ключ	момент з тяжки, Н*м
8	T05	6×4	7
10	T06	8×5	10
12	T08	10×7	15
16	T10	13×8	28
20	T12	16×9	28
25	T15	20	40
10	№1	8	6,5
12	№1	10	6,5
16	№2	13	10
20	№3	17	12
25	№4	22	15
30	№5	27	20
32	№5	27	20

1 Обдуть соединение сж тым воздухом для уд ления з грязнений. НЕ СМАЗЫВАТЬ резьбу!



2 З крепить опр вку в п троне ст нк .



3 З крутить головку вручную до упор , не прил г я усилий.
Под головкой ост нется з зор.
Во избеж ние порезов использов ть перч тки.



4 Используя соответствующий ключ, з тянуть головку с усилием ук з нным в т блице для используемого тип соединения. Превышение ук з нного зн чения может привести к повреждению резьбового соединения, и выходу из строя опр вки.



5 Убедитесь в отсутствии з зор между головкой и опр вкой.

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

БОРФРЕЗЫ



	Зуб 1	Зуб 3	Зуб 3W	Зуб 4W	Зуб 5
Форм зуб					
Н зн чение	Обр ботк цветных мет ллов, ст ли, чугун . Съем большого количеств м тери л .	Обр ботк ст ли, чугун , высокок чественной ст ли (INOX), никелевых и тит новых спл вов. Съем большого количеств м тери л . К чественные поверхности.	Н сечк перекрестн я. Обр ботк ст ли, чугун , высокок чественной ст ли (INOX), никелевых и тит новых спл вов.	Обр ботк ст ли, в т.ч. высокок чественной (INOX), ж ростойких м тери лов, н пример, никелевых и коб льтовых спл вов. Съем большого количеств м тери л с короткой стружкой. К чественные поверхности.	Тонк я обр ботк ст ли, чугун , высокок чественной ст ли (INOX), ж ростойких м тери лов, н пример, никелевых и коб льтовых спл вов. К чественные поверхности.

Ст ль, ст льное литье	Ст ль до 1.200 Н/мм² (менее 38 HRC)	Строительн я, углеродист я, инструмент льн я, нелегиров нн я, цементируем я ст ль, ст льное литье, улучшенн я ст ль	Груб я обр ботк	1	600-900 м/мин
				3W	450-600 м/мин
			Тонк я обр ботк	5	450-600 м/мин
				3	
	З к ленные улучшенные ст ли выше 1.200 Н/мм² (более 38 HRC)	Инструмент льн я, улучшенн я, легиров нн я ст ль, ст льное литье	Груб я обр ботк	3W	250-350 м/мин
				4	
			Тонк я обр ботк	5	350-450 м/мин
Высокок чественн я ст ль (INOX)	Нерж веющ я и кислотостойк я ст ль	Аустенитн я и ферритн я высокок чественн я ст ль		1	250-450 м/мин
			Груб я обр ботк	3	250-350 м/мин
				3W	
				4W	250-450 м/мин
			Тонк я обр ботк	5	350-450 м/мин
	Мягкие цветные мет ллы	Алюминиевые спл вы	Груб я обр ботк	1	600-900 м/мин
		Л тунь, медь, цинк	Груб я обр ботк	1	600-900 м/мин
			Тонк я обр ботк	3	450-600 м/мин
Цветные мет ллы	Твердые цветные мет ллы	Бронз , тит н, тит новые спл вы, твердые люминиевые спл вы (высокое содерж ние Si)	Груб я обр ботк	3	250-350 м/мин
				4W	
			Тонк я обр ботк	5	350-450 м/мин
	Ж ропрочные м тери лы	Никелевые и коб льтовые спл вы (изготовление двиг телей и турбин)	Груб я обр ботк	3W	250-450 м/мин
				4	
			Тонк я обр ботк	5	350-600 м/мин
Чугун	Серый чугун, белый чугун	Чугун с пл. гр фитом EN-GJL (GG), с ш р. гр фитом / высокопрочный чугун EN-GJS (GGG), EN-GJMW (GTW) ковкий чугун EN-GJMB (GTS)	Груб я обр ботк	1	600-900 м/мин
				3W	450-600 м/мин
			Тонк я обр ботк	3	450-600 м/мин

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB
H 48HRC-57HRC

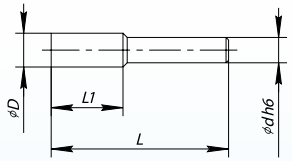
152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Рекоменд ции по выбору под чи н зуб

Ø борфрезы	250	350	450	600	750	900
[мм]	Число оборотов [об/мин]					
1,5	53.000	74.000	95.000	127.000	159.000	191.000
2	40.000	56.000	72.000	95.000	119.000	143.000
3	27.000	37.000	48.000	64.000	80.000	95.000
4	20.000	28.000	36.000	48.000	60.000	72.000
6	13.000	19.000	24.000	32.000	40.000	48.000
8	10.000	14.000	18.000	24.000	30.000	36.000
10	8.000	11.000	14.000	19.000	24.000	29.000
12	7.000	9.000	12.000	16.000	20.000	24.000
16	5.000	7.000	9.000	12.000	15.000	18.000
20	4.000	6.000	7.000	10.000	12.000	14.000
25	3.000	4.000	6.000	8.000	10.000	11.000

БОРФРЕЗЫ ФОРМЫ ZYA

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое

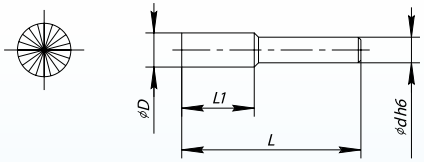


HM

D, мм	L1, мм	dh6, мм	L, мм	Зуб 1	Зуб 3	Зуб 3W	Зуб 4W	Зуб 5
2	10	3	40	B-ZYA-0210/3-Z1-H20	B-ZYA-0210/3-Z3-H20	B-ZYA-0210/3-Z3W-H20	B-ZYA-0210/3-Z4W-H20	B-ZYA-0210/3-Z5-H20
3	13	3	43	B-ZYA-0313/3-Z1-H20	B-ZYA-0313/3-Z3-H20	B-ZYA-0313/3-Z3W-H20	B-ZYA-0313/3-Z4W-H20	B-ZYA-0313/3-Z5-H20
6	7	3	37	B-ZYA-0607/3-Z1-H20	B-ZYA-0607/3-Z3-H20	B-ZYA-0607/3-Z3W-H20	B-ZYA-0607/3-Z4W-H20	B-ZYA-0607/3-Z5-H20
6	13	3	43	B-ZYA-0613/3-Z1-H20	B-ZYA-0613/3-Z3-H20	B-ZYA-0613/3-Z3W-H20	B-ZYA-0613/3-Z4W-H20	B-ZYA-0613/3-Z5-H20
3	13	3	75	B-ZYA-0313/3-Z1-H20-L	B-ZYA-0313/3-Z3-H20-L	B-ZYA-0313/3-Z3W-H20-L	B-ZYA-0313/3-Z4W-H20-L	B-ZYA-0313/3-Z5-H20-L
6	13	3	88	B-ZYA-0613/3-Z1-H20-L	B-ZYA-0613/3-Z3-H20-L	B-ZYA-0613/3-Z3W-H20-L	B-ZYA-0613/3-Z4W-H20-L	B-ZYA-0613/3-Z5-H20-L
4	13	6	55	B-ZYA-0413/6-Z1-H20	B-ZYA-0413/6-Z3-H20	B-ZYA-0413/6-Z3W-H20	B-ZYA-0413/6-Z4W-H20	B-ZYA-0413/6-Z5-H20
6	16	6	55	B-ZYA-0616/6-Z1-H20	B-ZYA-0616/6-Z3-H20	B-ZYA-0616/6-Z3W-H20	B-ZYA-0616/6-Z4W-H20	B-ZYA-0616/6-Z5-H20
8	20	6	60	B-ZYA-0820/6-Z1-H20	B-ZYA-0820/6-Z3-H20	B-ZYA-0820/6-Z3W-H20	B-ZYA-0820/6-Z4W-H20	B-ZYA-0820/6-Z5-H20
10	13	6	53	B-ZYA-1013/6-Z1-H20	B-ZYA-1013/6-Z3-H20	B-ZYA-1013/6-Z3W-H20	B-ZYA-1013/6-Z4W-H20	B-ZYA-1013/6-Z5-H20
10	20	6	60	B-ZYA-1020/6-Z1-H20	B-ZYA-1020/6-Z3-H20	B-ZYA-1020/6-Z3W-H20	B-ZYA-1020/6-Z4W-H20	B-ZYA-1020/6-Z5-H20
10	25	6	65	B-ZYA-1025/6-Z1-H20	B-ZYA-1025/6-Z3-H20	B-ZYA-1025/6-Z-3W-H20	B-ZYA-1025/6-Z4W-H20	B-ZYA-1025/6-Z5-H20
12	25	6	65	B-ZYA-1225/6-Z1-H20	B-ZYA-1225/6-Z3-H20	B-ZYA-1225/6-Z-3W-H20	B-ZYA-1225/6-Z4W-H20	B-ZYA-1225/6-Z5-H20
16	25	6	65	B-ZYA-1625/6-Z1-H20	B-ZYA-1625/6-Z3-H20	B-ZYA-1625/6-Z-3W-H20	B-ZYA-1625/6-Z4W-H20	B-ZYA-1625/6-Z5-H20
6	16	6	172	B-ZYA-0616/6-Z1-H20-L	B-ZYA-0616/6-Z3-H20-L	B-ZYA-0616/6-Z3W-H20-L	B-ZYA-0616/6-Z4W-H20-L	B-ZYA-0616/6-Z5-H20-L
8	20	6	170	B-ZYA-0820/6-Z1-H20-L	B-ZYA-0820/6-Z3-H20-L	B-ZYA-0820/6-Z3W-H20-L	B-ZYA-0820/6-Z4W-H20-L	B-ZYA-0820/6-Z5-H20-L
10	20	6	170	B-ZYA-1020/6-Z1-H20-L	B-ZYA-1020/6-Z3-H20-L	B-ZYA-1020/6-Z3W-H20-L	B-ZYA-1020/6-Z4W-H20-L	B-ZYA-1020/6-Z5-H20-L
12	25	6	175	B-ZYA-1225/6-Z1-H20-L	B-ZYA-1225/6-Z3-H20-L	B-ZYA-1225/6-Z3W-H20-L	B-ZYA-1225/6-Z4W-H20-L	B-ZYA-1225/6-Z5-H20-L

БОРФРЕЗЫ ФОРМЫ ZYAS

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое



HM

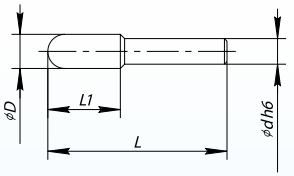
D, мм	L1, мм	dh6, мм	L, мм	Зуб 1	Зуб 3	Зуб 3W	Зуб 4W	Зуб 5
2	10	3	40	B-ZYAS-0210/3-Z1-H20	B-ZYAS-0210/3-Z3-H20	B-ZYAS-0210/3-Z3W-H20	B-ZYAS-0210/3-Z4W-H20	B-ZYAS-0210/3-Z5-H20
3	13	3	43	B-ZYAS-0313/3-Z1-H20	B-ZYAS-0313/3-Z3-H20	B-ZYAS-0313/3-Z3W-H20	B-ZYAS-0313/3-Z4W-H20	B-ZYAS-0313/3-Z5-H20
6	7	3	37	B-ZYAS-0607/3-Z1-H20	B-ZYAS-0607/3-Z3-H20	B-ZYAS-0607/3-Z3W-H20	B-ZYAS-0607/3-Z4W-H20	B-ZYAS-0607/3-Z5-H20
6	13	3	43	B-ZYAS-0613/3-Z1-H20	B-ZYAS-0613/3-Z3-H20	B-ZYAS-0613/3-Z3W-H20	B-ZYAS-0613/3-Z4W-H20	B-ZYAS-0613/3-Z5-H20
3	13	3	75	B-ZYAS-0313/3-Z1-H20-L	B-ZYAS-0313/3-Z3-H20-L	B-ZYAS-0313/3-Z3W-H20-L	B-ZYAS-0313/3-Z4W-H20-L	B-ZYAS-0313/3-Z5-H20-L
6	13	3	88	B-ZYAS-0613/3-Z1-H20-L	B-ZYAS-0613/3-Z3-H20-L	B-ZYAS-0613/3-Z3W-H20-L	B-ZYAS-0613/3-Z4W-H20-L	B-ZYAS-0613/3-Z5-H20-L
4	13	6	55	B-ZYAS-0413/6-Z1-H20	B-ZYAS-0413/6-Z3-H20	B-ZYAS-0413/6-Z3W-H20	B-ZYAS-0413/6-Z4W-H20	B-ZYAS-0413/6-Z5-H20
6	16	6	55	B-ZYAS-0616/6-Z1-H20	B-ZYAS-0616/6-Z3-H20	B-ZYAS-0616/6-Z3W-H20	B-ZYAS-0616/6-Z4W-H20	B-ZYAS-0616/6-Z5-H20
8	20	6	60	B-ZYAS-0820/6-Z1-H20	B-ZYAS-0820/6-Z3-H20	B-ZYAS-0820/6-Z3W-H20	B-ZYAS-0820/6-Z4W-H20	B-ZYAS-0820/6-Z5-H20
10	13	6	53	B-ZYAS-1013/6-Z1-H20	B-ZYAS-1013/6-Z3-H20	B-ZYAS-1013/6-Z3W-H20	B-ZYAS-1013/6-Z4W-H20	B-ZYAS-1013/6-Z5-H20.
10	20	6	60	B-ZYAS-1020/6-Z1-H20	B-ZYAS-1020/6-Z3-H20	B-ZYAS-1020/6-Z3W-H20	B-ZYAS-1020/6-Z4W-H20	B-ZYAS-1020/6-Z5-H20
10	25	6	65	B-ZYAS-1025/6-Z1-H20	B-ZYAS-1025/6-Z3-H20	B-ZYAS-1025/6-Z-3W-H20	B-ZYAS-1025/6-Z4W-H20	B-ZYAS-1025/6-Z5-H20
12	25	6	65	B-ZYAS-1225/6-Z1-H20	B-ZYAS-1225/6-Z3-H20	B-ZYAS-1225/6-Z-3W-H20	B-ZYAS-1225/6-Z4W-H20	B-ZYAS-1225/6-Z5-H20
16	25	6	65	B-ZYAS-1625/6-Z1-H20	B-ZYAS-1625/6-Z3-H20	B-ZYAS-1625/6-Z-3W-H20	B-ZYAS-1625/6-Z4W-H20	B-ZYAS-1625/6-Z5-H20
6	16	6	172	B-ZYAS-0616/6-Z1-H20-L	B-ZYAS-0616/6-Z3-H20-L	B-ZYAS-0616/6-Z3W-H20-L	B-ZYAS-0616/6-Z4W-H20-L	B-ZYAS-0616/6-Z5-H20-L
8	20	6	170	B-ZYAS-0820/6-Z1-H20-L	B-ZYAS-0820/6-Z3-H20-L	B-ZYAS-0820/6-Z3W-H20-L	B-ZYAS-0820/6-Z4W-H20-L	B-ZYAS-0820/6-Z5-H20-L
10	20	6	170	B-ZYAS-1020/6-Z1-H20-L	B-ZYAS-1020/6-Z3-H20.L	B-ZYAS-1020/6-Z3W-H20-L	B-ZYAS-1020/6-Z4W-H20-L	B-ZYAS-1020/6-Z5-H20-L
12	25	6	175	B-ZYAS-1225/6-Z1-H20-L	B-ZYAS-1225/6-Z3-H20-L	B-ZYAS-1225/6-Z3W-H20-L	B-ZYAS-1225/6-Z4W-H20-L	B-ZYAS-1225/6-Z5-H20-L

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1

БОРФРЕЗЫ ФОРМЫ WRC

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое



HM

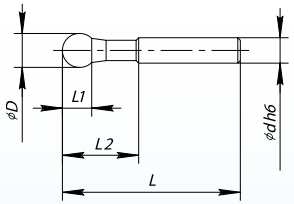
D, мм	L1, мм	dh6, мм	L, мм	Зуб 1	Зуб 3	Зуб 3W	Зуб 4W	Зуб 5
2	10	3	40	B-WRC-0210/3-Z1-H20	B-WRC-0210/3-Z3-H20	B-WRC-0210/3-Z3W-H20	B-WRC-0210/3-Z4W-H20	B-WRC-0210/3-Z5-H20
3	13	3	43	B-WRC-0313/3-Z1-H20	B-WRC-0313/3-Z3-H20	B-WRC-0313/3-Z3W-H20	B-WRC-0313/3-Z4W-H20	B-WRC-0313/3-Z5-H20
6	13	3	43	B-WRC-0613/3-Z1-H20	B-WRC-0613/3-Z3-H20	B-WRC-0613/3-Z3W-H20	B-WRC-0613/3-Z4W-H20	B-WRC-0613/3-Z5-H20
3	13	3	75	B-WRC-0313/3-Z1-H20-L	B-WRC-0313/3-Z3-H20-L	B-WRC-0313/3-Z3W-H20-L	B-WRC-0313/3-Z4W-H20-L	B-WRC-0313/3-Z5-H20-L
6	13	3	88	B-WRC-0613/3-Z1-H20-L	B-WRC-0613/3-Z3-H20-L	B-WRC-0613/3-Z3W-H20-L	B-WRC-0613/3-Z4W-H20-L	B-WRC-0613/3-Z5-H20-L
4	13	6	55	B-WRC-0413/6-Z1-H20	B-WRC-0413/6-Z3-H20	B-WRC-0413/6-Z3W-H20	B-WRC-0413/6-Z4W-H20	B-WRC-0413/6-Z5-H20
6	16	6	55	B-WRC-0616/6-Z1-H20	B-WRC-0616/6-Z3-H20	B-WRC-0616/6-Z3W-H20	B-WRC-0616/6-Z4W-H20	B-WRC-0616/6-Z5-H20
8	20	6	60	B-WRC-0820/6-Z1-H20	B-WRC-0820/6-Z3-H20	B-WRC-0820/6-Z3W-H20	B-WRC-0820/6-Z4W-H20	B-WRC-0820/6-Z5-H20
10	20	6	60	B-WRC-1020/6-Z1-H20	B-WRC-1020/6-Z3-H20	B-WRC-1020/6-Z3W-H20	B-WRC-1020/6-Z4W-H20	B-WRC-1020/6-Z5-H20
10	25	6	65	B-WRC-1025/6-Z1-H20	B-WRC-1025/6-Z3-H20	B-WRC-1025/6-Z3W-H20	B-WRC-1025/6-Z4W-H20	B-WRC-1025/6-Z5-H20
12	25	6	65	B-WRC-1225/6-Z1-H20	B-WRC-1225/6-Z3-H20	B-WRC-1225/6-Z3W-H20	B-WRC-1225/6-Z4W-H20	B-WRC-1225/6-Z5-H20
16	25	6	65	B-WRC-1625/6-Z1-H20	B-WRC-1625/6-Z3-H20	B-WRC-1625/6-Z3W-H20	B-WRC-1625/6-Z4W-H20	B-WRC-1625/6-Z5-H20
6	16	6	172	B-WRC-0616/6-Z1-H20-L	B-WRC-0616/6-Z3-H20-L	B-WRC-0616/6-Z3W-H20-L	B-WRC-0616/6-Z4W-H20-L	B-WRC-0616/6-Z5-H20-L
8	20	6	170	B-WRC-0820/6-Z1-H20-L	B-WRC-0820/6-Z3-H20-L	B-WRC-0820/6-Z3W-H20-L	B-WRC-0820/6-Z4W-H20-L	B-WRC-0820/6-Z5-H20-L
10	20	6	170	B-WRC-1020/6-Z1-H20-L	B-WRC-1020/6-Z3-H20-L	B-WRC-1020/6-Z3W-H20-L	B-WRC-1020/6-Z4W-H20-L	B-WRC-1020/6-Z5-H20-L
12	25	6	175	B-WRC-1225/6-Z1-H20-L	B-WRC-1225/6-Z3-H20-L	B-WRC-1225/6-Z3W-H20-L	B-WRC-1225/6-Z4W-H20-L	B-WRC-1225/6-Z5-H20-L
10	20	8	60	B-WRC-1020/8-Z1-H20	B-WRC-1020/8-Z3-H20	B-WRC-1020/8-Z3W-H20	B-WRC-1020/8-Z4W-H20	B-WRC-1020/8-Z5-H20
12	25	8	65	B-WRC-1225/8-Z1-H20	B-WRC-1225/8-Z3-H20	B-WRC-1225/8-Z3W-H20	B-WRC-1225/8-Z4W-H20	B-WRC-1225/8-Z5-H20
16	25	8	65	B-WRC-1625/8-Z1-H20	B-WRC-1625/8-Z3-H20	B-WRC-1625/8-Z3W-H20	B-WRC-1625/8-Z4W-H20	B-WRC-1625/8-Z5-H20

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

БОРФРЕЗЫ ФОРМЫ KUD

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое



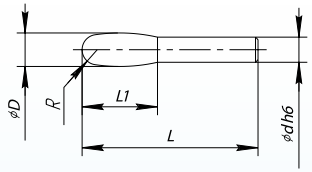
HM

D, мм	L1, мм	dh6, мм	L, мм	Зуб 1	Зуб 3	Зуб 3W	Зуб 4W	Зуб 5
1.5	1	3	33	B-KUD-01,51/3-Z1-H20	B-KUD-01,51/3-Z3-H20	B-KUD-01,51/3-Z3W-H20	B-KUD-01,51/3-Z4W-H20	B-KUD-01,51/3-Z5-H20
2	1.5	3	33	B-KUD-021,5/3-Z1-H20	B-KUD-021,5/3-Z3-H20	B-KUD-021,5/3-Z3W-H20	B-KUD-021,5/3-Z4W-H20	B-KUD-021,5/3-Z5-H20
3	2	3	33	B-KUD-0302/3-Z1-H20	B-KUD-0302/3-Z3-H20	B-KUD-0302/3-Z3W-H20	B-KUD-0302/3-Z4W-H20	B-KUD-0302/3-Z5-H20
4	3	3	34	B-KUD-0403/3-Z1-H20	B-KUD-0403/3-Z3-H20	B-KUD-0403/3-Z3W-H20	B-KUD-0403/3-Z4W-H20	B-KUD-0403/3-Z5-H20
6	5	3	35	B-KUD-0605/3-Z1-H20	B-KUD-0605/3-Z3-H20	B-KUD-0605/3-Z3W-H20	B-KUD-0605/3-Z4W-H20	B-KUD-0605/3-Z5-H20
3	2	3	75	B-KUD-0302/3-Z1-H20-L	B-KUD-0302/3-Z3-H20-L	B-KUD-0302/3-Z3W-H20-L	B-KUD-0302/3-Z4W-H20-L	B-KUD-0302/3-Z5-H20-L
6	5	3	80	B-KUD-0605/3-Z1-H20-L	B-KUD-0605/3-Z3-H20-L	B-KUD-0605/3-Z3W-H20-L	B-KUD-0605/3-Z4W-H20-L	B-KUD-0605/3-Z5-H20-L
4	3	6	45	B-KUD-0403/6-Z1-H20	B-KUD-0403/6-Z3-H20	B-KUD-0403/6-Z3W-H20	B-KUD-0403/6-Z4W-H20	B-KUD-0403/6-Z5-H20
6	5	6	45	B-KUD-0605/6-Z1-H20	B-KUD-0605/6-Z3-H20	B-KUD-0605/6-Z3W-H20	B-KUD-0605/6-Z4W-H20	B-KUD-0605/6-Z5-H20
8	7	6	47	B-KUD-0807/6-Z1-H20	B-KUD-0807/6-Z3-H20	B-KUD-0807/6-Z3W-H20	B-KUD-0807/6-Z4W-H20	B-KUD-0807/6-Z5-H20
10	9	6	49	B-KUD-1009/6-Z1-H20	B-KUD-1009/6-Z3-H20	B-KUD-1009/6-Z3W-H20	B-KUD-1009/6-Z4W-H20	B-KUD-1009/6-Z5-H20
12	10	6	51	B-KUD-1210/6-Z1-H20	B-KUD-1210/6-Z3-H20	B-KUD-1210/6-Z3W-H20	B-KUD-1210/6-Z4W-H20	B-KUD-1210/6-Z5-H20
16	14	6	54	B-KUD-1614/6-Z1-H20	B-KUD-1614/6-Z3-H20	B-KUD-1614/6-Z3W-H20	B-KUD-1614/6-Z4W-H20	B-KUD-1614/6-Z5-H20
20	18	6	58	B-KUD-2018/6-Z1-H20	B-KUD-2018/6-Z3-H20	B-KUD-2018/6-Z3W-H20	B-KUD-2018/6-Z4W-H20	B-KUD-2018/6-Z5-H20
6	5	6	155	B-KUD-0605/6-Z1-H20-L	B-KUD-0605/6-Z3-H20-L	B-KUD-0605/6-Z3W-H20-L	B-KUD-0605/6-Z4W-H20-L	B-KUD-0605/6-Z5-H20-L
8	7	6	157	B-KUD-0807/6-Z1-H20-L	B-KUD-0807/6-Z3-H20-L	B-KUD-0807/6-Z3W-H20-L	B-KUD-0807/6-Z4W-H20-L	B-KUD-0807/6-Z5-H20-L
10	9	6	159	B-KUD-1009/6-Z1-H20-L	B-KUD-1009/6-Z3-H20-L	B-KUD-1009/6-Z3W-H20-L	B-KUD-1009/6-Z4W-H20-L	B-KUD-1009/6-Z5-H20-L
12	10	6	160	B-KUD-1210/6-Z1-H20-L	B-KUD-1210/6-Z3-H20-L	B-KUD-1210/6-Z3W-H20-L	B-KUD-1210/6-Z4W-H20-L	B-KUD-1210/6-Z5-H20-L
12	10	8	51	B-KUD-1210/8-Z1-H20	B-KUD-1210/8-Z3-H20	B-KUD-1210/8-Z3W-H20	B-KUD-1210/8-Z4W-H20	B-KUD-1210/8-Z5-H20
16	14	8	54	B-KUD-1614/8-Z1-H20	B-KUD-1614/8-Z3-H20	B-KUD-1614/8-Z3W-H20	B-KUD-1614/8-Z4W-H20	B-KUD-1614/8-Z5-H20
20	18	8	58	B-KUD-2018/8-Z1-H20	B-KUD-2018/8-Z3-H20	B-KUD-2018/8-Z3W-H20	B-KUD-2018/8-Z4W-H20	B-KUD-2018/8-Z5-H20

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

БОРФРЕЗЫ ФОРМЫ TRE

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое



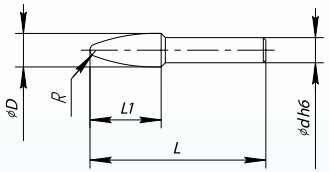
HM

D, мм	L1, мм	d h6, мм	L, мм	R, мм	Зуб 1	Зуб 3	Зуб 3W	Зуб 4W	Зуб 5
3	7	3	37	1.2	B-TRE-0307/3-Z1-H20	B-TRE-0307/3-Z3-H20	B-TRE-0307/3-Z3W-H20	B-TRE-0307/3-Z4W-H20	B-TRE-0307/3-Z5-H20
6	10	3	40	2.8	B-TRE-0610/3-Z1-H20	B-TRE-0610/3-Z3-H20	B-TRE-0610/3-Z3W-H20	B-TRE-0610/3-Z4W-H20	B-TRE-0610/3-Z5-H20
3	7	3	75	1.2	B-TRE-0307/3-Z1-H20-L	B-TRE-0307/3-Z3-H20-L	B-TRE-0307/3-Z3W-H20-L	B-TRE-0307/3-Z4W-H20-L	B-TRE-0307/3-Z5-H20-L
6	10	3	85	2.8	B-TRE-0610/3-Z1-H20-L	B-TRE-0610/3-Z3-H20-L	B-TRE-0610/3-Z3W-H20-L	B-TRE-0610/3-Z4W-H20-L	B-TRE-0610/3-Z5-H20-L
6	10	6	50	2.8	B-TRE-0610/6-Z1-H20	B-TRE-0610/6-Z3-H20	B-TRE-0610/6-Z3W-H20	B-TRE-0610/6-Z4W-H20	B-TRE-0610/6-Z5-H20
8	13	6	53	3.7	B-TRE-0813/6-Z1-H20	B-TRE-0813/6-Z3-H20	B-TRE-0813/6-Z3W-H20	B-TRE-0813/6-Z4W-H20	B-TRE-0813/6-Z5-H20
10	16	6	56	4	B-TRE-1016/6-Z1-H20	B-TRE-1016/6-Z3-H20	B-TRE-1016/6-Z3W-H20	B-TRE-1016/6-Z4W-H20	B-TRE-1016/6-Z5-H20
12	20	6	60	5	B-TRE-1220/6-Z1-H20	B-TRE-1220/6-Z3-H20	B-TRE-1220/6-Z3W-H20	B-TRE-1220/6-Z4W-H20	B-TRE-1220/6-Z5-H20
16	25	6	65	6.5	B-TRE-1625/6-Z1-H20	B-TRE-1625/6-Z3-H20	B-TRE-1625/6-Z3W-H20	B-TRE-1625/6-Z4W-H20	B-TRE-1625/6-Z5-H20
6	10	6	160	2.8	B-TRE-0610/6-Z1-H20-L	B-TRE-0610/6-Z3-H20-L	B-TRE-0610/6-Z3W-H20-L	B-TRE-0610/6-Z4W-H20-L	B-TRE-0610/6-Z5-H20-L
8	13	6	163	3.7	B-TRE-0813/6-Z1-H20-L	B-TRE-0813/6-Z3-H20-L	B-TRE-0813/6-Z3W-H20-L	B-TRE-0813/6-Z4W-H20-L	B-TRE-0813/6-Z5-H20-L
10	16	6	166	4	B-TRE-1016/6-Z1-H20-L	B-TRE-1016/6-Z3-H20-L	B-TRE-1016/6-Z3W-H20-L	B-TRE-1016/6-Z4W-H20-L	B-TRE-1016/6-Z5-H20-L
12	10	6	170	5	B-TRE-1220/6-Z1-H20-L	B-TRE-1220/6-Z3-H20-L	B-TRE-1220/6-Z3W-H20-L	B-TRE-1220/6-Z4W-H20-L	B-TRE-1220/6-Z5-H20-L
12	20	8	60	5	B-TRE-1220/8-Z1-H20	B-TRE-1220/8-Z3-H20	B-TRE-1220/8-Z3W-H20	B-TRE-1220/8-Z4W-H20	B-TRE-1220/8-Z5-H20
16	25	8	65	6.5	B-TRE-1625/8-Z1-H20	B-TRE-1625/8-Z3-H20	B-TRE-1625/8-Z3W-H20	B-TRE-1625/8-Z4W-H20	B-TRE-1625/8-Z5-H20

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

БОРФРЕЗЫ ФОРМЫ RBF

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое



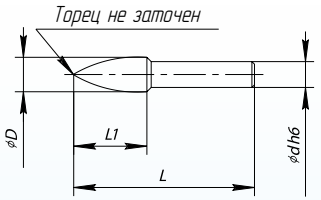
HM

D, мм	L1, мм	d h6, мм	L, мм	R, мм	Зуб 1	Зуб 3	Зуб 3W	Зуб 4W	Зуб 5
3	7	3	37	0,75	B-RBF-0307/3-Z1-H20	B-RBF-0307/3-Z3-H20	B-RBF-0307/3-Z3W-H20	B-RBF-0307/3-Z4W-H20	B-RBF-0307/3-Z5-H20
3	13	3	43	0,75	B-RBF-0313/3-Z1-H20	B-RBF-0313/3-Z3-H20	B-RBF-0313/3-Z3W-H20	B-RBF-0313/3-Z4W-H20	B-RBF-0313/3-Z5-H20
6	13	3	43	1,5	B-RBF-0613/3-Z1-H20-	B-RBF-0613/3-Z3-H20	B-RBF-0613/3-Z3W-H20	B-RBF-0613/3-Z4W-H20	B-RBF-0613/3-Z5-H20
3	7	3	75	0,75	B-RBF-0307/3-Z1-H20 -L	B-RBF-0307/3-Z3-H20-L	B-RBF-0307/3-Z3W-H20-L	B-RBF-0307/3-Z4W-H20-L	B-RBF-0307/3-Z5-H20-L
6	13	3	88	1,5	B-RBF-0613/3-Z1-H20-L	B-RBF-0613/3-Z3-H20-L	B-RBF-0613/3-Z3W-H20-L	B-RBF-0613/3-Z4W-H20-L	B-RBF-0613/3-Z5-H20-L
6	18	6	55	1,5	B-RBF-0618/6-Z1-H20	B-RBF-0618/6-Z3-H20	B-RBF-0618/6-Z3W-H20	B-RBF-0618/6-Z4W-H20	B-RBF-0618/6-Z5-H20
8	20	6	60	1,2	B-RBF-0820/6-Z1-H20	B-RBF-0820/6-Z3-H20	B-RBF-0820/6-Z3W-H20	B-RBF-0820/6-Z4W-H20	B-RBF-0820/6-Z5-H20
10	20	6	60	2,5	B-RBF-1020/6-Z1-H20	B-RBF-1020/6-Z3-H20	B-RBF-1020/6-Z3W-H20	B-RBF-1020/6-Z4W-H20	B-RBF-1020/6-Z5-H20
12	25	6	65	2,5	B-RBF-1225/6-Z1-H20	B-RBF-1225/6-Z3-H20	B-RBF-1225/6-Z3W-H20	B-RBF-1225/6-Z4W-H20	B-RBF-1225/6-Z5-H20
16	30	6	70	3,6	B-RBF-1630/6-Z1-H20	B-RBF-1630/6-Z3-H20	B-RBF-1630/6-Z3W-H20	B-RBF-1630/6-Z4W-H20	B-RBF-1630/6-Z5-H20
6	18	6	172	1,5	B-RBF-0618/6-Z1-H20-L	B-RBF-0618/6-Z3-H20-L	B-RBF-0618/6-Z3W-H20-L	B-RBF-0618/6-Z4W-H20-L	B-RBF-0618/6-Z5-H20-L
8	20	6	170	1,2	B-RBF-0820/6-Z1-H20-L	B-RBF-0820/6-Z3-H20-L	B-RBF-0820/6-Z3W-H20-L	B-RBF-0820/6-Z4W-H20-L	B-RBF-0820/6-Z5-H20-L
10	20	6	170	2,5	B-RBF-1020/6-Z1-H20-L	B-RBF-1020/6-Z3-H20-L	B-RBF-1020/6-Z3W-H20-L	B-RBF-1020/6-Z4W-H20-L	B-RBF-1020/6-Z5-H20-L
12	25	6	175	2,5	B-RBF-1225/6-Z1-H20-L	B-RBF-1225/6-Z3-H20-L	B-RBF-1225/6-Z3W-H20-L	B-RBF-1225/6-Z4W-H20-L	B-RBF-1225/6-Z5-H20-L
12	25	8	65	2,5	B-RBF-1225/8-Z1-H20	B-RBF-1225/8-Z3-H20	B-RBF-1225/8-Z3W-H20	B-RBF-1225/8-Z4W-H20	B-RBF-1225/8-Z5-H20
16	30	8	70	3,6	B-RBF-1630/8-Z1-H20	B-RBF-1630/8-Z3-H20	B-RBF-1630/8-Z3W-H20	B-RBF-1630/8-Z4W-H20	B-RBF-1630/8-Z5-H20

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

БОРФРЕЗЫ ФОРМЫ SPG

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое



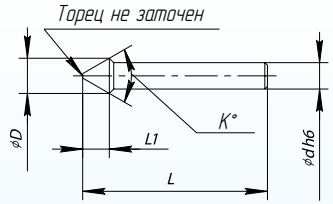
HM

D, мм	L1, мм	dh6, мм	L, мм	Зуб 1	Зуб 3	Зуб 3W	Зуб 4W	Зуб 5
3	7	3	37	B-SPG-0307/3-Z1-H20	B-SPG-0307/3-Z3-H20	B-SPG-0307/3-Z3W-H20	B-SPG-0307/3-Z4W-H20	B-SPG-0307/3-Z5-H20
3	13	3	43	B-SPG-0313/3-Z1-H20	B-SPG-0313/3-Z3-H20	B-SPG-0313/3-Z3W-H20	B-SPG-0313/3-Z4W-H20	B-SPG-0313/3-Z5-H20
6	13	3	43	B-SPG-0613/3-Z1-H20	B-SPG-0613/3-Z3-H20	B-SPG-0613/3-Z3W-H20	B-SPG-0613/3-Z4W-H20	B-SPG-0613/3-Z5-H20
3	13	3	75	B-SPG-0313/3-Z1-H20-L	B-SPG-0313/3-Z3-H20-L	B-SPG-0313/3-Z3W-H20-L	B-SPG-0313/3-Z4W-H20-L	B-SPG-0313/3-Z5-H20-L
6	13	3	88	B-SPG-0613/3-Z1-H20-L	B-SPG-0613/3-Z3-H20-L	B-SPG-0613/3-Z3W-H20-L	B-SPG-0613/3-Z4W-H20-L	B-SPG-0613/3-Z5-H20-L
6	18	6	55	B-SPG-0618/6-Z1-H20	B-SPG-0618/6-Z3-H20	B-SPG-0618/6-Z3W-H20	B-SPG-0618/6-Z4W-H20	B-SPG-0618/6-Z5-H20
8	20	6	60	B-SPG-0820/6-Z1-H20	B-SPG-0820/6-Z3-H20	B-SPG-0820/6-Z3W-H20	B-SPG-0820/6-Z4W-H20	B-SPG-0820/6-Z5-H20
10	20	6	60	B-SPG-1020/6-Z1-H20	B-SPG-1020/6-Z3-H20	B-SPG-1020/6-Z3W-H20	B-SPG-1020/6-Z4W-H20	B-SPG-1020/6-Z5-H20
12	25	6	65	B-SPG-1225/6-Z1-H20	B-SPG-1225/6-Z3-H20	B-SPG-1225/6-Z3W-H20	B-SPG-1225/6-Z4W-H20	B-SPG-1225/6-Z5-H20
12	30	6	70	B-SPG-1230/6-Z1-H20	B-SPG-1230/6-Z3-H20	B-SPG-1230/6-Z3W-H20	B-SPG-1230/6-Z4W-H20	B-SPG-1230/6-Z5-H20
16	30	6	70	B-SPG-1630/6-Z1-H20	B-SPG-1630/6-Z3-H20	B-SPG-1630/6-Z3W-H20	B-SPG-1630/6-Z4W-H20	B-SPG-1630/6-Z5-H20
6	18	6	172	B-SPG-0618/6-Z1-H20-L	B-SPG-0618/6-Z3-H20-L	B-SPG-0618/6-Z3W-H20-L	B-SPG-0618/6-Z4W-H20-L	B-SPG-0618/6-Z5-H20-L
8	20	6	170	B-SPG-0820/6-Z1-H20-L	B-SPG-0820/6-Z3-H20-L	B-SPG-0820/6-Z3W-H20-L	B-SPG-0820/6-Z4W-H20-L	B-SPG-0820/6-Z5-H20-L
10	20	6	170	B-SPG-1020/6-Z1-H20-L	B-SPG-1020/6-Z3-H20-L	B-SPG-1020/6-Z3W-H20-L	B-SPG-1020/6-Z4W-H20-L	B-SPG-1020/6-Z5-H20-L
12	25	6	175	B-SPG-1225/6-Z1-H20-L	B-SPG-1225/6-Z3-H20-L	B-SPG-1225/6-Z3W-H20-L	B-SPG-1225/6-Z4W-H20-L	B-SPG-1225/6-Z5-H20-L
10	20	8	60	B-SPG-1020/8-Z1-H20	B-SPG-1020/8-Z3-H20	B-SPG-1020/8-Z3W-H20	B-SPG-1020/8-Z4W-H20	B-SPG-1020/8-Z5-H20
12	25	8	65	B-SPG-1225/8-Z1-H20	B-SPG-1225/8-Z3-H20	B-SPG-1225/8-Z3W-H20	B-SPG-1225/8-Z4W-H20	B-SPG-1225/8-Z5-H20
16	30	8	70	B-SPG-1630/8-Z1-H20	B-SPG-1630/8-Z3-H20	B-SPG-1630/8-Z3W-H20	B-SPG-1630/8-Z4W-H20	B-SPG-1630/8-Z5-H20

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

БОРФРЕЗЫ ФОРМЫ KSJ И KSK

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое



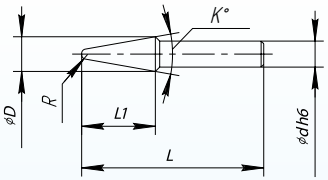
HM

D, мм	L1, мм	d h6, мм	L, мм	K, гр д	Зуб 3	Зуб 5
6	5	6	50	60	B-KSJ-0605/6-Z3-H20	B-KSJ-0605/6-Z5-H20
10	8	6	53	60	B-KSJ-1008/6-Z3-H20	B-KSJ-1008/6-Z5-H20
16	13	6	56	60	B-KSJ-1613/6-Z3-H20	B-KSJ-1613/6-Z5-H20
6	3	6	50	90	B-KSK-0603/6-Z3-H20	B-KSK-0603/6-Z5-H20
10	5	6	50	90	B-KSK-1005/6-Z3-H20	B-KSK-1005/6-Z5-H20
16	8	6	53	90	B-KSK-1608/6-Z3-H20	B-KSK-1608/6-Z5-H20

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

БОРФРЕЗЫ ФОРМЫ KEL

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое



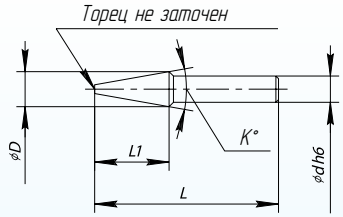
HM

D, мм	L1, мм	d h6, мм	L, мм	K, гр д	R, мм	Зуб 1	Зуб 3	Зуб 3W	Зуб 4W	Зуб 5
8	20	6	60	16	1,25	B-KEL-0820/6-Z1-H20	B-KEL-0820/6-Z3-H20	B-KEL-0820/6-Z3W-H20	B-KEL-0820/6-Z4W-H20	B-KEL-0820/6-Z5-H20
10	20	6	60	14	2,9	B-KEL-1020/6-Z1-H20	B-KEL-1020/6-Z3-H20	B-KEL-1020/6-Z3W-H20	B-KEL-1020/6-Z4W-H20	B-KEL-1020/6-Z5-H20
12	25	6	65	14	3,3	B-KEL-1225/6-Z1-H20	B-KEL-1225/6-Z3-H20	B-KEL-1225/6-Z3W-H20	B-KEL-1225/6-Z4W-H20	B-KEL-1225/6-Z5-H20
12	30	6	70	14	2,6	B-KEL-1230/6-Z1-H20	B-KEL-1230/6-Z3-H20	B-KEL-1230/6-Z3W-H20	B-KEL-1230/6-Z4W-H20	B-KEL-1230/6-Z5-H20
16	30	6	70	14	4,8	B-KEL-1630/6-Z1-H20	B-KEL-1630/6-Z3-H20	B-KEL-1630/6-Z3W-H20	B-KEL-1630/6-Z4W-H20	B-KEL-1630/6-Z5-H20
12	25	8	65	14	3,3	B-KEL-1225/8-Z1-H20	B-KEL-1225/8-Z3-H20	B-KEL-1225/8-Z3W-H20	B-KEL-1225/8-Z4W-H20	B-KEL-1225/8-Z5-H20
12	30	8	70	14	2,6	B-KEL-1230/8-Z1-H20	B-KEL-1230/8-Z3-H20	B-KEL-1230/8-Z3W-H20	B-KEL-1230/8-Z4W-H20	B-KEL-1230/8-Z5-H20

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

БОРФРЕЗЫ ФОРМЫ SKM

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое



HM

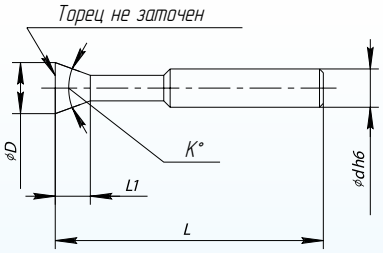
D, мм	L1, мм	d h6, мм	L, мм	K, гр д	Зуб 1	Зуб 3	Зуб 3W	Зуб 4W	Зуб 5
3	7	3	37	21	B-SKM-0307/3-Z1-H20	B-SKM-0307/3-Z3-H20	B-SKM-0307/3-Z3W-H20	B-SKM-0307/3-Z4W-H20	B-SKM-0307/3-Z5-H20
3	11	3	41	14	B-SKM-0311/3-Z1-H20	B-SKM-0311/3-Z3-H20	B-SKM-0311/3-Z3W-H20	B-SKM-0311/3-Z4W-H20	B-SKM-0311/3-Z5-H20
6	13	3	43	25	B-SKM-0613/3-Z1-H20	B-SKM-0613/3-Z3-H20	B-SKM-0613/3-Z3W-H20	B-SKM-0613/3-Z4W-H20	B-SKM-0613/3-Z5-H20
6	18	6	55	18	B-SKM-0618/6-Z1-H20	B-SKM-0618/6-Z3-H20	B-SKM-0618/6-Z3W-H20	B-SKM-0618/6-Z4W-H20	B-SKM-0618/6-Z5-H20
10	20	6	60	28	B-SKM-1020/6-Z1-H20	B-SKM-1020/6-Z3-H20	B-SKM-1020/6-Z3W-H20	B-SKM-1020/6-Z4W-H20	B-SKM-1020/6-Z5-H20
12	25	6	65	26	B-SKM-1225/6-Z1-H20	B-SKM-1225/6-Z3-H20	B-SKM-1225/6-Z3W-H20	B-SKM-1225/6-Z4W-H20	B-SKM-1225/6-Z5-H20
12	25	8	65	26	B-SKM-1225/8-Z1-H20	B-SKM-1225/8-Z3-H20	B-SKM-1225/8-Z3W-H20	B-SKM-1225/8-Z4W-H20	B-SKM-1225/8-Z5-H20

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1

БОРФРЕЗЫ ФОРМЫ WKN

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое



HM

D, мм	L1, мм	d h6, мм	L, мм	K, гр д	Зуб 1	Зуб 3	Зуб 3W	Зуб 5
3	7	3	37	8	B-WKN-0307/3-Z1-H20	B-WKN-0307/3-Z3-H20	B-WKN-0307/3-Z3W-H20	B-WKN-0307/3-Z5-H20
6	7	3	37	10	B-WKN-0607/3-Z1-H20	B-WKN-0607/3-Z3-H20	B-WKN-0607/3-Z3W-H20	B-WKN-0607/3-Z5-H20
10	13	6	53	10	B-WKN-1013/6-Z1-H20	B-WKN-1013/6-Z3-H20	B-WKN-1013/6-Z3W-H20	B-WKN-1013/6-Z5-H20
12	13	6	53	20	B-WKN-1213/6-Z1-H20	B-WKN-1213/6-Z3-H20	B-WKN-1213/6-Z3W-H20	B-WKN-1213/6-Z5-H20
16	13	6	53	20	B-WKN-1613/6-Z1-H20	B-WKN-1613/6-Z3-H20	B-WKN-1613/6-Z3W-H20	B-WKN-1613/6-Z5-H20

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

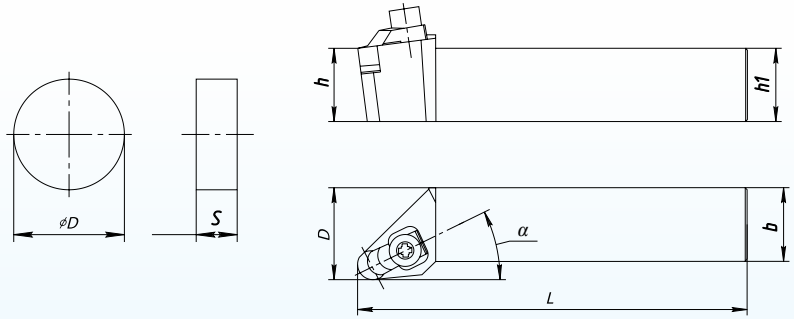
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ТОЧЕНИЕ

Сменные резцовые вст вки



КРУГЛАЯ ПЛАСТИНА БЕЗ ЗАДНИХ УГЛОВ
ТИП RNGN



HM

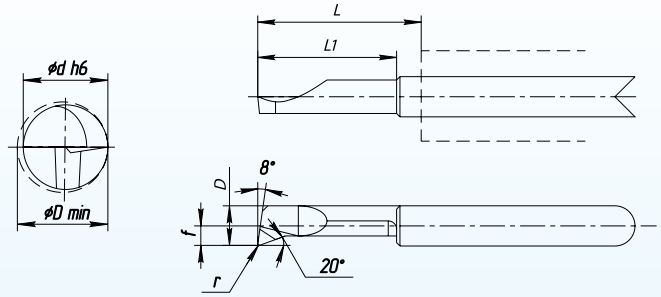
Обозн чение пл стины	Обозн чение держ вки	D, мм	s, мм	a, мм	b, мм	h/h1, мм	L, мм	α°
RNGN080400 H24	CRSNR 3232 P 08	8	4,76	40	32	32	170	25
RNGN080700 H24	CRSNR 3232 P 08	8	7,94	40	32	32	170	25
RNGN100400 H24	CRSNR 3232 P 10	10	4,76	40	32	32	170	25
RNGN100700 H24	CRSNR 3232 P 10	10	7,94	40	32	32	170	25
RNGN120400 H24	CRSNR 3232 P 12	12	4,76	40	32	32	170	25
RNGN120700 H24	CRSNR 3232 P 12	12	7,94	40	32	32	170	25
RNGN140700 H24	CRSNR 3232 P 14	14	7,94	40	32	32	170	25
RNGN141000 H24	CRSNR 3232 P 14	14	10	40	32	32	170	25
RNGN160700 H24	CRSNR 3232 P 16	16	7,94	40	32	32	170	25
RNGN161000 H24	CRSNR 3232 P 16	16	10	40	32	32	170	25
RNGN181000 H24	CRSNR 4040 P 18	18	10	50	40	40	170	25
RNGN181200 H24	CRSNR 4040 P 18	18	12	50	40	40	170	25
RNGN201000 H24	CRSNR 4040 P 20	20	10	50	40	40	170	25
RNGN201200 H24	CRSNR 4040 P 20	20	12	50	40	40	170	25
RNGN251000 H24	CRSNR 4040 P 25	25	10	50	40	40	170	25
RNGN251200 H24	CRSNR 4040 P 25	25	12	50	40	40	170	25

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ВСТАВКА РАСТОЧНАЯ ПРОХОДНАЯ СЕРИЯ LC200

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление рез ния: пр вое/левое
Количество режущих кромок: 1



HM | AlTiN | R±0,02 | L1±0,02

Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC200-015004R005 H24	LC200-015004R005L H24	1,5	0,05	0,7	1,45	0,15	4	9	4
LC200-015007R005 H24	LC200-015007R005L H24	1,5	0,05	0,7	1,45	0,15	7	12	4
LC200-015012R005 H24	LC200-015012R005L H24	1,5	0,05	0,7	1,45	0,15	12	17	4
LC200-015004R010 H24	LC200-015004R010L H24	1,5	0,1	0,7	1,45	0,15	4	9	4
LC200-015007R010 H24	LC200-015007R010L H24	1,5	0,1	0,7	1,45	0,15	7	12	4
LC200-015012R010 H24	LC200-015012R010L H24	1,5	0,1	0,7	1,45	0,15	12	17	4
LC200-020004R005 H24	LC200-020004R005L H24	2	0,05	0,95	1,95	0,15	4	9	4
LC200-020007R005 H24	LC200-020007R005L H24	2	0,05	0,95	1,95	0,15	7	12	4
LC200-020012R005 H24	LC200-020012R005L H24	2	0,05	0,95	1,95	0,15	12	17	4
LC200-020017R005 H24	LC200-020017R005L H24	2	0,05	0,95	1,95	0,15	17	22	4
LC200-020004R010 H24	LC200-020004R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,15	4	9	4
LC200-020007R010 H24	LC200-020007R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,15	7	12	4
LC200-020012R010 H24	LC200-020012R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,15	12	17	4
LC200-020017R010 H24	LC200-020017R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,15	17	22	4
LC200-020004R015 H24	LC200-020004R015L H24	2	0,15	0,95	1,95	0,15	4	9	4
LC200-020007R015 H24	LC200-020007R015L H24	2	0,15	0,95	1,95	0,15	7	12	4
LC200-020012R015 H24	LC200-020012R015L H24	2	0,15	0,95	1,95	0,15	12	17	4
LC200-020017R015 H24	LC200-020017R015L H24	2	0,15	0,95	1,95	0,15	17	22	4
LC200-030007R005 H24	LC200-030007R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,2	7	12	4
LC200-030012R005 H24	LC200-030012R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,2	12	17	4
LC200-030017R005 H24	LC200-030017R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,2	17	22	4
LC200-030022R005 H24	LC200-030022R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,2	22	27	4
LC200-030007R010 H24	LC200-030007R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,2	7	12	4
LC200-030012R010 H24	LC200-030012R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,2	12	17	4
LC200-030017R010 H24	LC200-030017R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,2	17	22	4
LC200-030022R010 H24	LC200-030022R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,2	22	27	4
LC200-030007R020 H24	LC200-030007R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,2	7	12	4
LC200-030012R020 H24	LC200-030012R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,2	12	17	4
LC200-030017R020 H24	LC200-030017R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,2	17	22	4
LC200-030022R020 H24	LC200-030022R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,2	22	27	4
LC200-040017R005 H24	LC200-040017R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,3	17	22	4
LC200-040022R005 H24	LC200-040022R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,3	22	27	4
LC200-040027R005 H24	LC200-040027R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,3	27	32	4
LC200-040032R005 H24	LC200-040032R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,3	32	37	4
LC200-040012R015 H24	LC200-040012R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	12	17	4
LC200-040017R015 H24	LC200-040017R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	17	22	4
LC200-040022R015 H24	LC200-040022R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	22	27	4
LC200-040027R015 H24	LC200-040027R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	27	32	4
LC200-040032R015 H24	LC200-040032R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	32	37	4
LC200-040012R025 H24	LC200-040012R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	12	17	4
LC200-040017R025 H24	LC200-040017R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	17	22	4
LC200-040022R025 H24	LC200-040022R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	22	27	4
LC200-040027R025 H24	LC200-040027R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	27	32	4
LC200-040032R025 H24	LC200-040032R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	32	37	4
LC200-050012R005 H24	LC200-050012R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	12	17	6
LC200-050017R005 H24	LC200-050017R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	17	22	6
LC200-050022R005 H24	LC200-050022R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	22	27	6
LC200-050027R005 H24	LC200-050027R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	27	32	6
LC200-050032R005 H24	LC200-050032R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	32	37	6
LC200-050037R005 H24	LC200-050037R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	37	42	6
LC200-050042R005 H24	LC200-050042R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	42	47	6
LC200-050047R005 H24	LC200-050047R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	47	52	6
LC200-050052R005 H24	LC200-050052R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	52	57	6
LC200-050012R010 H24	LC200-050012R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	12	17	6
LC200-050017R010 H24	LC200-050017R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	17	22	6
LC200-050022R010 H24	LC200-050022R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	22	27	6
LC200-050027R010 H24	LC200-050027R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	27	32	6
LC200-050032R010 H24	LC200-050032R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	32	37	6
LC200-050037R010 H24	LC200-050037R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	37	42	6
LC200-050042R010 H24	LC200-050042R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	42	47	6
LC200-050047R010 H24	LC200-050047R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	47	52	6
LC200-050052R010 H24	LC200-050052R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	52	57	6
LC200-050012R015 H24	LC200-050012R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	12	17	6
LC200-050017R015 H24	LC200-050017R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	17	22	6
LC200-050022R015 H24	LC200-050022R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	22	27	6
LC200-050027R015 H24	LC200-050027R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	27	32	6
LC200-050032R015 H24	LC200-050032R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	32	37	6

S Ni ≤850МПа | S Ti 850-1200МПа | S Ti ≤850МПа | K >200HB | K ≤200HB | M >750МПа | M ≤750МПа | P 300HB-48HRC | P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC200-050037R015 H24	LC200-050037R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	37	42	6
LC200-050042R015 H24	LC200-050042R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	42	47	6
LC200-050047R015 H24	LC200-050047R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	47	52	6
LC200-050052R015 H24	LC200-050052R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	52	57	6
LC200-050012R020 H24	LC200-050012R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	12	17	6
LC200-050017R020 H24	LC200-050017R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	17	22	6
LC200-050022R020 H24	LC200-050022R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	22	27	6
LC200-050027R020 H24	LC200-050027R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	27	32	6
LC200-050032R020 H24	LC200-050032R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	32	37	6
LC200-050037R020 H24	LC200-050037R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	37	42	6
LC200-050042R020 H24	LC200-050042R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	42	47	6
LC200-050047R020 H24	LC200-050047R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	47	52	6
LC200-050052R020 H24	LC200-050052R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	52	57	6
LC200-050012R025 H24	LC200-050012R025L H24	5	0,25	2,45	4,95	0,3	12	17	6
LC200-050017R025 H24	LC200-050017R025L H24	5	0,25	2,45	4,95	0,3	17	22	6
LC200-050022R025 H24	LC200-050022R025L H24	5	0,25	2,45	4,95	0,3	22	27	6
LC200-050027R025 H24	LC200-050027R025L H24	5	0,25	2,45	4,95	0,3	27	32	6
LC200-050032R025 H24	LC200-050032R025L H24	5	0,25	2,45	4,95	0,3	32	37	6
LC200-050037R025 H24	LC200-050037R025L H24	5	0,25	2,45	4,95	0,3	37	42	6
LC200-050042R025 H24	LC200-050042R025L H24	5	0,25	2,45	4,95	0,3	42	47	6
LC200-050047R025 H24	LC200-050047R025L H24	5	0,25	2,45	4,95	0,3	47	52	6
LC200-050052R025 H24	LC200-050052R025L H24	5	0,25	2,45	4,95	0,3	52	57	6
LC200-060012R005 H24	LC200-060012R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	12	17	6
LC200-060017R005 H24	LC200-060017R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	17	22	6
LC200-060022R005 H24	LC200-060022R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	22	27	6
LC200-060027R005 H24	LC200-060027R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	27	32	6
LC200-060032R005 H24	LC200-060032R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	32	37	6
LC200-060037R005 H24	LC200-060037R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	37	42	6
LC200-060042R005 H24	LC200-060042R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	42	47	6
LC200-060047R005 H24	LC200-060047R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	47	52	6
LC200-060052R005 H24	LC200-060052R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	52	57	6
LC200-060012R010 H24	LC200-060012R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	12	17	6
LC200-060017R010 H24	LC200-060017R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	17	22	6
LC200-060022R010 H24	LC200-060022R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	22	27	6
LC200-060027R010 H24	LC200-060027R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	27	32	6
LC200-060032R010 H24	LC200-060032R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	32	37	6
LC200-060037R010 H24	LC200-060037R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	37	42	6
LC200-060042R010 H24	LC200-060042R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	42	47	6
LC200-060047R010 H24	LC200-060047R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	47	52	6
LC200-060052R010 H24	LC200-060052R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	52	57	6
LC200-060012R015 H24	LC200-060012R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	12	17	6
LC200-060017R015 H24	LC200-060017R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	17	22	6
LC200-060022R015 H24	LC200-060022R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	22	27	6
LC200-060027R015 H24	LC200-060027R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	27	32	6
LC200-060032R015 H24	LC200-060032R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	32	37	6

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC200-060037R015 H24	LC200-060037R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	37	42	6
LC200-060042R015 H24	LC200-060042R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	42	47	6
LC200-060047R015 H24	LC200-060047R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	47	52	6
LC200-060052R015 H24	LC200-060052R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	52	57	6
LC200-060012R020 H24	LC200-060012R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	12	17	6
LC200-060017R020 H24	LC200-060017R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	17	22	6
LC200-060022R020 H24	LC200-060022R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	22	27	6
LC200-060027R020 H24	LC200-060027R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	27	32	6
LC200-060032R020 H24	LC200-060032R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	32	37	6
LC200-060037R020 H24	LC200-060037R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	37	42	6
LC200-060042R020 H24	LC200-060042R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	42	47	6
LC200-060047R020 H24	LC200-060047R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	47	52	6
LC200-060052R020 H24	LC200-060052R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	52	57	6
LC200-060012R025 H24	LC200-060012R025L H24	6	0,25	2,95	5,95	0,3	12	17	6
LC200-060017R025 H24	LC200-060017R025L H24	6	0,25	2,95	5,95	0,3	17	22	6
LC200-060022R025 H24	LC200-060022R025L H24	6	0,25	2,95	5,95	0,3	22	27	6
LC200-060027R025 H24	LC200-060027R025L H24	6	0,25	2,95	5,95	0,3	27	32	6
LC200-060032R025 H24	LC200-060032R025L H24	6	0,25	2,95	5,95	0,3	32	37	6
LC200-060037R025 H24	LC200-060037R025L H24	6	0,25	2,95	5,95	0,3	37	42	6
LC200-060042R025 H24	LC200-060042R025L H24	6	0,25	2,95	5,95	0,3	42	47	6
LC200-060047R025 H24	LC200-060047R025L H24	6	0,25	2,95	5,95	0,3	47	52	6
LC200-060052R025 H24	LC200-060052R025L H24	6	0,25	2,95	5,95	0,3	52	57	6

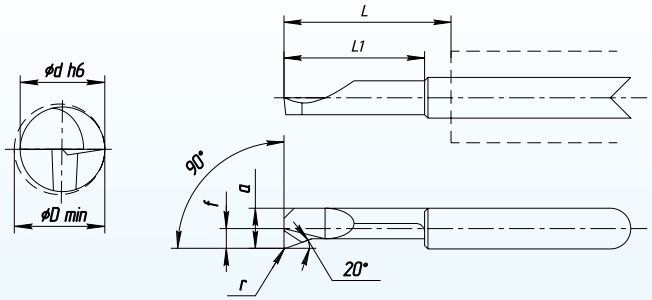
Режимы резания смотреть на стр. 494

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ВСТАВКА РАСТОЧНАЯ ПРОХОДНАЯ УПОРНАЯ СЕРИЯ LC201

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление рез ния: пр вое/левое
Количество режущих кромок: 1



HM | AlTiN | R±0,02 | L1±0,02

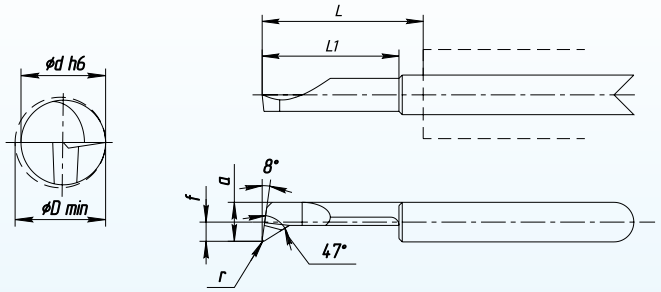
Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC201-015004R005 H24	LC201-015004R005L H24	1,5	0,05	0,7	1,45	0,15	4	9	4
LC201-015007R005 H24	LC201-015007R005L H24	1,5	0,05	0,7	1,45	0,15	7	12	4
LC201-015012R005 H24	LC201-015012R005L H24	1,5	0,05	0,7	1,45	0,15	12	17	4
LC201-015004R010 H24	LC201-015004R010L H24	1,5	0,1	0,7	1,45	0,15	4	9	4
LC201-015007R010 H24	LC201-015007R010L H24	1,5	0,1	0,7	1,45	0,15	7	12	4
LC201-015012R010 H24	LC201-015012R010L H24	1,5	0,1	0,7	1,45	0,15	12	17	4
LC201-020004R005 H24	LC201-020004R005L H24	2	0,05	0,95	1,95	0,15	4	9	4
LC201-020007R005 H24	LC201-020007R005L H24	2	0,05	0,95	1,95	0,15	7	12	4
LC201-020012R005 H24	LC201-020012R005L H24	2	0,05	0,95	1,95	0,15	12	17	4
LC201-020017R005 H24	LC201-020017R005L H24	2	0,05	0,95	1,95	0,15	17	22	4
LC201-020004R010 H24	LC201-020004R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,15	4	9	4
LC201-020007R010 H24	LC201-020007R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,15	7	12	4
LC201-020012R010 H24	LC201-020012R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,15	12	17	4
LC201-020017R010 H24	LC201-020017R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,15	17	22	4
LC201-020004R015 H24	LC201-020004R015L H24	2	0,15	0,95	1,95	0,15	4	9	4
LC201-020007R015 H24	LC201-020007R015L H24	2	0,15	0,95	1,95	0,15	7	12	4
LC201-020012R015 H24	LC201-020012R015L H24	2	0,15	0,95	1,95	0,15	12	17	4
LC201-020017R015 H24	LC201-020017R015L H24	2	0,15	0,95	1,95	0,15	17	22	4
LC201-030007R005 H24	LC201-030007R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,2	7	12	4
LC201-030012R005 H24	LC201-030012R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,2	12	17	4
LC201-030017R005 H24	LC201-030017R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,2	17	22	4
LC201-030022R005 H24	LC201-030022R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,2	22	27	4
LC201-030007R010 H24	LC201-030007R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,2	7	12	4
LC201-030012R010 H24	LC201-030012R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,2	12	17	4
LC201-030017R010 H24	LC201-030017R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,2	17	22	4
LC201-030022R010 H24	LC201-030022R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,2	22	27	4
LC201-030007R020 H24	LC201-030007R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,2	7	12	4
LC201-030012R020 H24	LC201-030012R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,2	12	17	4
LC201-030017R020 H24	LC201-030017R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,2	17	22	4
LC201-030022R020 H24	LC201-030022R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,2	22	27	4
LC201-040017R005 H24	LC201-040017R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,3	17	22	4
LC201-040022R005 H24	LC201-040022R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,3	22	27	4
LC201-040027R005 H24	LC201-040027R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,3	27	32	4
LC201-040032R005 H24	LC201-040032R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,3	32	37	4
LC201-040012R015 H24	LC201-040012R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	12	17	4
LC201-040017R015 H24	LC201-040017R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	17	22	4
LC201-040022R015 H24	LC201-040022R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	22	27	4
LC201-040027R015 H24	LC201-040027R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	27	32	4
LC201-040032R015 H24	LC201-040032R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	32	37	4
LC201-040012R025 H24	LC201-040012R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	12	17	4
LC201-040017R025 H24	LC201-040017R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	17	22	4
LC201-040022R025 H24	LC201-040022R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	22	27	4
LC201-040027R025 H24	LC201-040027R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	27	32	4
LC201-040032R025 H24	LC201-040032R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	32	37	4

Режимы резания смотреть на стр. 494

S Ni ≤850МПа | S Ti 850-1200МПа | S Ti ≤850МПа | K >200HB | K ≤200HB | M >750МПа | M ≤750МПа | P 300HB-48HRC | P ≤300HB

ВСТАВКА РАСТОЧНАЯ ПРОХОДНАЯ СЕРИЯ LC202

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление рез ния: пр вое/левое
Количество режущих кромок: 1



HM | AlTiN | R±0,02 | L1±0,02

S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC202-020004R005 H24	LC202-020004R005L H24	2	0,05	0,95	1,95	0,35	4	9	4
LC202-020007R005 H24	LC202-020007R005L H24	2	0,05	0,95	1,95	0,35	7	12	4
LC202-020012R005 H24	LC202-020012R005L H24	2	0,05	0,95	1,95	0,35	12	17	4
LC202-020017R005 H24	LC202-020017R005L H24	2	0,05	0,95	1,95	0,35	17	22	4
LC202-020004R010 H24	LC202-020004R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,35	4	9	4
LC202-020007R010 H24	LC202-020007R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,35	7	12	4
LC202-020012R010 H24	LC202-020012R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,35	12	17	4
LC202-020017R010 H24	LC202-020017R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,35	17	22	4
LC202-020004R015 H24	LC202-020004R015L H24	2	0,15	0,95	1,95	0,35	4	9	4
LC202-020007R015 H24	LC202-020007R015L H24	2	0,15	0,95	1,95	0,35	7	12	4
LC202-020012R015 H24	LC202-020012R015L H24	2	0,15	0,95	1,95	0,35	12	17	4
LC202-020017R015 H24	LC202-020017R015L H24	2	0,15	0,95	1,95	0,35	17	22	4
LC202-030012R005 H24	LC202-030012R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,55	12	17	4
LC202-030017R005 H24	LC202-030017R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,55	17	22	4
LC202-030022R005 H24	LC202-030022R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,55	22	27	4
LC202-030007R010 H24	LC202-030007R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,55	7	12	4
LC202-030012R010 H24	LC202-030012R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,55	12	17	4
LC202-030017R010 H24	LC202-030017R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,55	17	22	4
LC202-030022R010 H24	LC202-030022R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,55	22	27	4
LC202-030007R025 H24	LC202-030007R025L H24	3	0,25	1,45	2,95	0,55	7	12	4
LC202-030012R025 H24	LC202-030012R025L H24	3	0,25	1,45	2,95	0,55	12	17	4
LC202-030017R025 H24	LC202-030017R025L H24	3	0,25	1,45	2,95	0,55	17	22	4
LC202-030022R025 H24	LC202-030022R025L H24	3	0,25	1,45	2,95	0,55	22	27	4
LC202-040012R005 H24	LC202-040012R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,6	12	17	4
LC202-040017R005 H24	LC202-040017R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,6	17	22	4
LC202-040022R005 H24	LC202-040022R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,6	22	27	4
LC202-040027R005 H24	LC202-040027R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,6	27	32	4
LC202-040032R005 H24	LC202-040032R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,6	32	37	4
LC202-040012R015 H24	LC202-040012R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,6	12	17	4
LC202-040017R015 H24	LC202-040017R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,6	17	22	4
LC202-040022R015 H24	LC202-040022R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,6	22	27	4
LC202-040027R015 H24	LC202-040027R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,6	27	32	4
LC202-040032R015 H24	LC202-040032R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,6	32	37	4
LC202-040012R025 H24	LC202-040012R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,6	12	17	4
LC202-040017R025 H24	LC202-040017R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,6	17	22	4
LC202-040022R025 H24	LC202-040022R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,6	22	27	4
LC202-040027R025 H24	LC202-040027R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,6	27	32	4
LC202-040032R025 H24	LC202-040032R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,6	32	37	4
LC202-050012R005 H24	LC202-050012R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,6	12	17	6
LC202-050017R005 H24	LC202-050017R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,6	17	22	6
LC202-050022R005 H24	LC202-050022R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,6	22	27	6
LC202-050027R005 H24	LC202-050027R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,6	27	32	6
LC202-050032R005 H24	LC202-050032R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,6	32	37	6
LC202-050037R005 H24	LC202-050037R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,6	37	42	6
LC202-050042R005 H24	LC202-050042R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,6	42	47	6
LC202-050012R010 H24	LC202-050012R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,6	12	17	6
LC202-050017R010 H24	LC202-050017R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,6	17	22	6
LC202-050022R010 H24	LC202-050022R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,6	22	27	6
LC202-050027R010 H24	LC202-050027R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,6	27	32	6
LC202-050032R010 H24	LC202-050032R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,6	32	37	6
LC202-050037R010 H24	LC202-050037R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,6	37	42	6
LC202-050042R010 H24	LC202-050042R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,6	42	47	6
LC202-050012R015 H24	LC202-050012R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,6	12	17	6
LC202-050017R015 H24	LC202-050017R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,6	17	22	6
LC202-050022R015 H24	LC202-050022R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,6	22	27	6
LC202-050027R015 H24	LC202-050027R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,6	27	32	6
LC202-050032R015 H24	LC202-050032R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,6	32	37	6
LC202-050037R015 H24	LC202-050037R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,6	37	42	6
LC202-050042R015 H24	LC202-050042R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,6	42	47	6
LC202-050012R020 H24	LC202-050012R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,6	12	17	6
LC202-050017R020 H24	LC202-050017R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,6	17	22	6
LC202-050022R020 H24	LC202-050022R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,6	22	27	6
LC202-050027R020 H24	LC202-050027R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,6	27	32	6
LC202-050032R020 H24	LC202-050032R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,6	32	37	6
LC202-050037R020 H24	LC202-050037R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,6	37	42	6
LC202-050042R020 H24	LC202-050042R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,6	42	47	6
LC202-050012R030 H24	LC202-050012R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,6	12	17	6

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

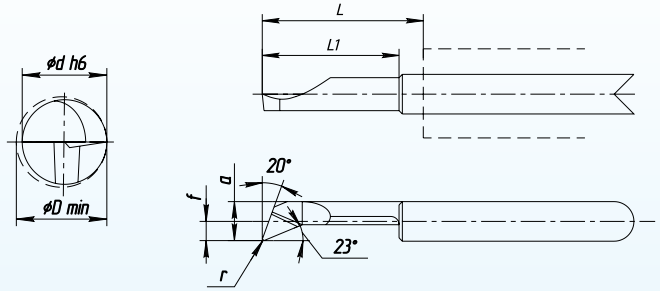
152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обозначение (правосторонняя)	Обозначение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC202-050017R030 H24	LC202-050017R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,6	17	22	6
LC202-050022R030 H24	LC202-050022R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,6	22	27	6
LC202-050027R030 H24	LC202-050027R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,6	27	32	6
LC202-050032R030 H24	LC202-050032R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,6	32	37	6
LC202-050037R030 H24	LC202-050037R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,6	37	42	6
LC202-050042R030 H24	LC202-050042R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,6	42	47	6
LC202-060012R005 H24	LC202-060012R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,6	12	17	6
LC202-060017R005 H24	LC202-060017R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,6	17	22	6
LC202-060022R005 H24	LC202-060022R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,6	22	27	6
LC202-060027R005 H24	LC202-060027R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,6	27	32	6
LC202-060032R005 H24	LC202-060032R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,6	32	37	6
LC202-060037R005 H24	LC202-060037R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,6	37	42	6
LC202-060042R005 H24	LC202-060042R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,6	42	47	6
LC202-060012R010 H24	LC202-060012R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,6	12	17	6
LC202-060017R010 H24	LC202-060017R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,6	17	22	6
LC202-060022R010 H24	LC202-060022R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,6	22	27	6
LC202-060027R010 H24	LC202-060027R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,6	27	32	6
LC202-060032R010 H24	LC202-060032R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,6	32	37	6
LC202-060037R010 H24	LC202-060037R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,6	37	42	6
LC202-060042R010 H24	LC202-060042R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,6	42	47	6
LC202-060012R015 H24	LC202-060012R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,6	12	17	6
LC202-060017R015 H24	LC202-060017R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,6	17	22	6
LC202-060022R015 H24	LC202-060022R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,6	22	27	6
LC202-060027R015 H24	LC202-060027R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,6	27	32	6
LC202-060032R015 H24	LC202-060032R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,6	32	37	6
LC202-060037R015 H24	LC202-060037R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,6	37	42	6
LC202-060042R015 H24	LC202-060042R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,6	42	47	6
LC202-060012R020 H24	LC202-060012R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,6	12	17	6
LC202-060017R020 H24	LC202-060017R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,6	17	22	6
LC202-060022R020 H24	LC202-060022R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,6	22	27	6
LC202-060027R020 H24	LC202-060027R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,6	27	32	6
LC202-060032R020 H24	LC202-060032R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,6	32	37	6
LC202-060037R020 H24	LC202-060037R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,6	37	42	6
LC202-060042R020 H24	LC202-060042R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,6	42	47	6
LC202-060012R030 H24	LC202-060012R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,6	12	17	6
LC202-060017R030 H24	LC202-060017R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,6	17	22	6
LC202-060022R030 H24	LC202-060022R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,6	22	27	6
LC202-060027R030 H24	LC202-060027R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,6	27	32	6
LC202-060032R030 H24	LC202-060032R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,6	32	37	6
LC202-060037R030 H24	LC202-060037R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,6	37	42	6
LC202-060042R030 H24	LC202-060042R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,6	42	47	6

Режимы резания смотреть на стр. 494

ВСТАВКА РАСТОЧНАЯ ПРОХОДНАЯ СЕРИЯ LC203

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление рез ния: пр вое/левое
Количество режущих кромок: 1



HM AlTiN R±0,02 L1±0,02

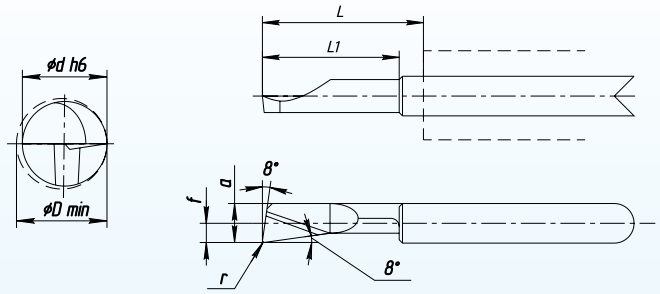
Обозначение (правосторонняя)	Обозначение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC203-030007R005 H24	LC203-030007R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,2	7	12	4
LC203-030012R005 H24	LC203-030012R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,2	12	17	4
LC203-030017R005 H24	LC203-030017R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,2	17	22	4
LC203-030022R005 H24	LC203-030022R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,2	22	27	4
LC203-030007R010 H24	LC203-030007R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,2	7	12	4
LC203-030012R010 H24	LC203-030012R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,2	12	17	4
LC203-030017R010 H24	LC203-030017R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,2	17	22	4
LC203-030022R010 H24	LC203-030022R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,2	22	27	4
LC203-030007R020 H24	LC203-030007R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,2	7	12	4
LC203-030012R020 H24	LC203-030012R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,2	12	17	4
LC203-030017R020 H24	LC203-030017R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,2	17	22	4
LC203-030022R020 H24	LC203-030022R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,2	22	27	4
LC203-040012R005 H24	LC203-040012R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,3	12	17	4
LC203-040017R005 H24	LC203-040017R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,3	17	22	4
LC203-040022R005 H24	LC203-040022R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,3	22	27	4
LC203-040027R005 H24	LC203-040027R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,3	27	32	4
LC203-040032R005 H24	LC203-040032R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,3	32	37	4
LC203-040012R015 H24	LC203-040012R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	12	17	4
LC203-040017R015 H24	LC203-040017R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	17	22	4
LC203-040022R015 H24	LC203-040022R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	22	27	4

Обозначение (правосторонняя)	Обозначение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC203-040027R015 H24	LC203-040027R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	27	32	4
LC203-040032R015 H24	LC203-040032R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,3	32	37	4
LC203-040012R025 H24	LC203-040012R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	12	17	4
LC203-040017R025 H24	LC203-040017R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	17	22	4
LC203-040022R025 H24	LC203-040022R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	22	27	4
LC203-040027R025 H24	LC203-040027R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	27	32	4
LC203-040032R025 H24	LC203-040032R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,3	32	37	4

Режимы резания смотреть на стр. 494

ВСТАВКА РАСТОЧНАЯ ПРОХОДНАЯ СЕРИЯ LC204

Подвод СОЖ: наружный
Направление резания: правое/левое
Количество режущих кромок: 1



HM AlTiN R±0,02 L1±0,02

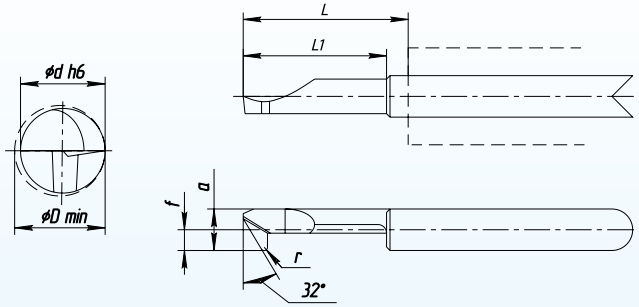
Обозначение (правосторонняя)	Обозначение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC204-030007R005 H24	LC204-030007R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,15	7	12	4
LC204-030012R005 H24	LC204-030012R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,15	12	17	4
LC204-030017R005 H24	LC204-030017R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,15	17	22	4
LC204-030022R005 H24	LC204-030022R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,15	22	27	4
LC204-030007R010 H24	LC204-030007R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,15	7	12	4
LC204-030012R010 H24	LC204-030012R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,15	12	17	4
LC204-030017R010 H24	LC204-030017R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,15	17	22	4
LC204-030022R010 H24	LC204-030022R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,15	22	27	4
LC204-030007R020 H24	LC204-030007R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,15	7	12	4
LC204-030012R020 H24	LC204-030012R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,15	12	17	4
LC204-030017R020 H24	LC204-030017R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,15	17	22	4
LC204-030022R020 H24	LC204-030022R020L H24	3	0,2	1,45	2,95	0,15	22	27	4
LC204-040012R005 H24	LC204-040012R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,15	12	17	4
LC204-040017R005 H24	LC204-040017R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,15	17	22	4
LC204-040022R005 H24	LC204-040022R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,15	22	27	4
LC204-040027R005 H24	LC204-040027R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,15	27	32	4
LC204-040032R005 H24	LC204-040032R005L H24	4	0,05	1,95	3,95	0,15	32	37	4
LC204-040012R015 H24	LC204-040012R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,15	12	17	4
LC204-040017R015 H24	LC204-040017R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,15	17	22	4
LC204-040022R015 H24	LC204-040022R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,15	22	27	4

Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC204-040027R015 H24	LC204-040027R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,15	27	32	4
LC204-040032R015 H24	LC204-040032R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	0,15	32	37	4
LC204-040012R025 H24	LC204-040012R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,15	12	17	4
LC204-040017R025 H24	LC204-040017R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,15	17	22	4
LC204-040022R025 H24	LC204-040022R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,15	22	27	4
LC204-040027R025 H24	LC204-040027R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,15	27	32	4
LC204-040032R025 H24	LC204-040032R025L H24	4	0,25	1,95	3,95	0,15	32	37	4
LC204-050012R005 H24	LC204-050012R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	12	17	6
LC204-050017R005 H24	LC204-050017R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	17	22	6
LC204-050022R005 H24	LC204-050022R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	22	27	6
LC204-050027R005 H24	LC204-050027R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	27	32	6
LC204-050032R005 H24	LC204-050032R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	32	37	6
LC204-050037R005 H24	LC204-050037R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	37	42	6
LC204-050042R005 H24	LC204-050042R005L H24	5	0,05	2,45	4,95	0,3	42	47	6
LC204-050012R010 H24	LC204-050012R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	12	17	6
LC204-050017R010 H24	LC204-050017R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	17	22	6
LC204-050022R010 H24	LC204-050022R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	22	27	6
LC204-050027R010 H24	LC204-050027R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	27	32	6
LC204-050032R010 H24	LC204-050032R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	32	37	6
LC204-050037R010 H24	LC204-050037R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	37	42	6
LC204-050042R010 H24	LC204-050042R010L H24	5	0,1	2,45	4,95	0,3	42	47	6
LC204-050012R015 H24	LC204-050012R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	12	17	6
LC204-050017R015 H24	LC204-050017R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	17	22	6
LC204-050022R015 H24	LC204-050022R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	22	27	6
LC204-050027R015 H24	LC204-050027R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	27	32	6
LC204-050032R015 H24	LC204-050032R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	32	37	6
LC204-050037R015 H24	LC204-050037R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	37	42	6
LC204-050042R015 H24	LC204-050042R015L H24	5	0,15	2,45	4,95	0,3	42	47	6
LC204-050012R020 H24	LC204-050012R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	12	17	6
LC204-050017R020 H24	LC204-050017R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	17	22	6
LC204-050022R020 H24	LC204-050022R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	22	27	6
LC204-050027R020 H24	LC204-050027R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	27	32	6
LC204-050032R020 H24	LC204-050032R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	32	37	6
LC204-050037R020 H24	LC204-050037R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	37	42	6
LC204-050042R020 H24	LC204-050042R020L H24	5	0,2	2,45	4,95	0,3	42	47	6
LC204-050012R030 H24	LC204-050012R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,3	12	17	6
LC204-050017R030 H24	LC204-050017R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,3	17	22	6
LC204-050022R030 H24	LC204-050022R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,3	22	27	6
LC204-050027R030 H24	LC204-050027R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,3	27	32	6
LC204-050032R030 H24	LC204-050032R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,3	32	37	6
LC204-050037R030 H24	LC204-050037R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,3	37	42	6
LC204-050042R030 H24	LC204-050042R030L H24	5	0,3	2,45	4,95	0,3	42	47	6
LC204-060012R005 H24	LC204-060012R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	12	17	6
LC204-060017R005 H24	LC204-060017R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	17	22	6
LC204-060022R005 H24	LC204-060022R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	22	27	6
LC204-060027R005 H24	LC204-060027R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	27	32	6
LC204-060032R005 H24	LC204-060032R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	32	37	6
LC204-060037R005 H24	LC204-060037R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	37	42	6
LC204-060042R005 H24	LC204-060042R005L H24	6	0,05	2,95	5,95	0,3	42	47	6
LC204-060012R010 H24	LC204-060012R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	12	17	6
LC204-060017R010 H24	LC204-060017R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	17	22	6
LC204-060022R010 H24	LC204-060022R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	22	27	6
LC204-060027R010 H24	LC204-060027R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	27	32	6
LC204-060032R010 H24	LC204-060032R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	32	37	6
LC204-060037R010 H24	LC204-060037R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	37	42	6
LC204-060042R010 H24	LC204-060042R010L H24	6	0,1	2,95	5,95	0,3	42	47	6
LC204-060012R015 H24	LC204-060012R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	12	17	6
LC204-060017R015 H24	LC204-060017R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	17	22	6
LC204-060022R015 H24	LC204-060022R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	22	27	6
LC204-060027R015 H24	LC204-060027R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	27	32	6
LC204-060032R015 H24	LC204-060032R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	32	37	6
LC204-060037R015 H24	LC204-060037R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	37	42	6
LC204-060042R015 H24	LC204-060042R015L H24	6	0,15	2,95	5,95	0,3	42	47	6
LC204-060012R020 H24	LC204-060012R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	12	17	6
LC204-060017R020 H24	LC204-060017R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	17	22	6
LC204-060022R020 H24	LC204-060022R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	22	27	6
LC204-060027R020 H24	LC204-060027R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	27	32	6
LC204-060032R020 H24	LC204-060032R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	32	37	6
LC204-060037R020 H24	LC204-060037R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	37	42	6
LC204-060042R020 H24	LC204-060042R020L H24	6	0,2	2,95	5,95	0,3	42	47	6
LC204-060012R030 H24	LC204-060012R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,3	12	17	6
LC204-060017R030 H24	LC204-060017R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,3	17	22	6
LC204-060022R030 H24	LC204-060022R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,3	22	27	6
LC204-060027R030 H24	LC204-060027R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,3	27	32	6
LC204-060032R030 H24	LC204-060032R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,3	32	37	6
LC204-060037R030 H24	LC204-060037R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,3	37	42	6
LC204-060042R030 H24	LC204-060042R030L H24	6	0,3	2,95	5,95	0,3	42	47	6

Режимы резания смотреть на стр. 494

ВСТАВКА РАСТОЧНАЯ ПРОХОДНАЯ СЕРИЯ LC205

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление рез ния: пр вое/левое
Количество режущих кромок: 1



HM | AlTiN | R±0,02 | L1±0,02

Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC205-020004R010 H24	LC205-020004R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,3	4	9	4
LC205-020007R010 H24	LC205-020007R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,3	7	12	4
LC205-020012R010 H24	LC205-020012R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,3	12	17	4
LC205-020017R010 H24	LC205-020017R010L H24	2	0,1	0,95	1,95	0,3	17	22	4
LC205-030007R005 H24	LC205-030007R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,7	7	12	4
LC205-030012R005 H24	LC205-030012R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,7	12	17	4
LC205-030017R005 H24	LC205-030017R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,7	17	22	4
LC205-030022R005 H24	LC205-030022R005L H24	3	0,05	1,45	2,95	0,7	22	27	4
LC205-030007R010 H24	LC205-030007R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,7	7	12	4
LC205-030012R010 H24	LC205-030012R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,7	12	17	4
LC205-030017R010 H24	LC205-030017R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,7	17	22	4
LC205-030022R010 H24	LC205-030022R010L H24	3	0,1	1,45	2,95	0,7	22	27	4
LC205-040012R010 H24	LC205-040012R010L H24	4	0,1	1,95	3,95	1	12	17	4
LC205-040017R010 H24	LC205-040017R010L H24	4	0,1	1,95	3,95	1	17	22	4
LC205-040022R010 H24	LC205-040022R010L H24	4	0,1	1,95	3,95	1	22	27	4
LC205-040027R010 H24	LC205-040027R010L H24	4	0,1	1,95	3,95	1	27	32	4
LC205-040032R010 H24	LC205-040032R010L H24	4	0,1	1,95	3,95	1	32	37	4
LC205-040012R015 H24	LC205-040012R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	1	12	17	4
LC205-040017R015 H24	LC205-040017R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	1	17	22	4
LC205-040022R015 H24	LC205-040022R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	1	22	27	4
LC205-040027R015 H24	LC205-040027R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	1	27	32	4
LC205-040032R015 H24	LC205-040032R015L H24	4	0,15	1,95	3,95	1	32	37	4

Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC205-050012R02 H24	LC205-050012R020L H24	5	0,2	3,95	4,95	1,2	12	17	6
LC205-050017R020 H24	LC205-050017R020L H24	5	0,2	3,95	4,7	1,2	17	22	6
LC205-050022R020 H24	LC205-050022R020L H24	5	0,2	3,95	4,7	1,2	22	27	6
LC205-050027R020 H24	LC205-050027R020L H24	5	0,2	3,95	4,7	1,2	27	32	6
LC205-050032R020 H24	LC205-050032R020L H24	5	0,2	3,95	4,7	1,2	32	37	6
LC205-050037R020 H24	LC205-050037R020L H24	5	0,2	3,95	4,7	1,2	37	42	6
LC205-050042R020 H24	LC205-050042R020L H24	5	0,2	3,95	4,7	1,2	42	47	6
LC205-060012R020 H24	LC205-060012R020L H24	6	0,2	4,95	5,95	1,2	12	17	6
LC205-060017R020 H24	LC205-060017R020L H24	6	0,2	4,95	5,95	2	17	22	6
LC205-060022R020 H24	LC205-060022R020L H24	6	0,2	4,95	5,95	2	22	27	6
LC205-060027R020 H24	LC205-060027R020L H24	6	0,2	4,95	5,95	2	27	32	6
LC205-060032R020 H24	LC205-060032R020L H24	6	0,2	4,95	5,95	2	32	37	6
LC205-060037R020 H24	LC205-060037R020L H24	6	0,2	4,95	5,95	2	37	42	6
LC205-060042R020 H24	LC205-060042R020L H24	6	0,2	4,95	5,95	2	42	47	6

Режимы резания смотреть на стр. 494

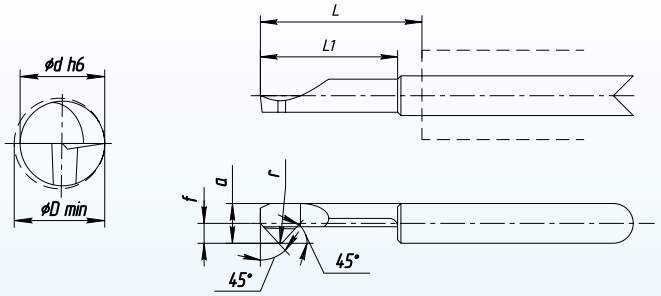
S Ni ≤850МПа | S Ti 850-1200МПа | S Ti ≤850МПа | K >200HB | K ≤200HB | M >750МПа | M ≤750МПа | P 300HB-48HRC | P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

ВСТАВКА РАСТОЧНАЯ КАНАВОЧНАЯ СЕРИЯ LC206

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление рез ния: пр вое/левое
Количество режущих кромок: 1



HM | AlTiN | R±0,02 | L1±0,02

Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC206-020004R010 H24	LC206-020004R010L H24	2	0,1	1,95	0,95	0,5	4	9	4
LC206-020007R010 H24	LC206-020007R010L H24	2	0,1	1,95	0,95	0,5	7	12	4
LC206-020012R010 H24	LC206-020012R010L H24	2	0,1	1,95	0,95	0,5	12	17	4
LC206-020017R010 H24	LC206-020017R010L H24	2	0,1	1,95	0,95	0,5	17	22	4
LC206-030007R010 H24	LC206-030007R010L H24	3	0,1	2,95	1,45	0,7	7	12	4
LC206-030012R010 H24	LC206-030012R010L H24	3	0,1	2,95	1,45	0,7	12	17	4
LC206-030017R010 H24	LC206-030017R010L H24	3	0,1	2,95	1,45	0,7	17	22	4
LC206-030022R010 H24	LC206-030022R010L H24	3	0,1	2,95	1,45	0,7	22	27	4
LC206-040012R015 H24	LC206-040012R015L H24	4	0,15	3,95	1,95	1	12	17	4
LC206-040017R015 H24	LC206-040017R015L H24	4	0,15	3,95	1,95	1	17	22	4
LC206-040022R015 H24	LC206-040022R015L H24	4	0,15	3,95	1,95	1	22	27	4
LC206-040027R015 H24	LC206-040027R015L H24	4	0,15	3,95	1,95	1	27	32	4
LC206-040032R015 H24	LC206-040032R015L H24	4	0,15	3,95	1,95	1	32	37	4
LC206-050012R010 H24	LC206-050012R010L H24	5	0,1	4,95	2,45	0,8	12	17	6
LC206-050017R010 H24	LC206-050017R010L H24	5	0,1	4,95	2,45	0,8	17	22	6
LC206-050022R010 H24	LC206-050022R010L H24	5	0,1	4,95	2,45	0,8	22	27	6
LC206-050027R010 H24	LC206-050027R010L H24	5	0,1	4,95	2,45	0,8	27	32	6
LC206-050032R010 H24	LC206-050032R010L H24	5	0,1	4,95	2,45	0,8	32	37	6
LC206-050037R010 H24	LC206-050037R010L H24	5	0,1	4,95	2,45	0,8	37	42	6
LC206-050042R010 H24	LC206-050042R010L H24	5	0,1	4,95	2,45	0,8	42	47	6
LC206-050012R015 H24	LC206-050012R015L H24	5	0,15	4,95	2,45	0,8	12	17	6
LC206-050017R015 H24	LC206-050017R015L H24	5	0,15	4,95	2,45	0,8	17	22	6
LC206-050022R015 H24	LC206-050022R015L H24	5	0,15	4,95	2,45	0,8	22	27	6
LC206-050027R015 H24	LC206-050027R015L H24	5	0,15	4,95	2,45	0,8	27	32	6
LC206-050032R015 H24	LC206-050032R015L H24	5	0,15	4,95	2,45	0,8	32	37	6
LC206-050037R015 H24	LC206-050037R015L H24	5	0,15	4,95	2,45	0,8	37	42	6
LC206-050042R015 H24	LC206-050042R015L H24	5	0,15	4,95	2,45	0,8	42	47	6
LC206-050012R020 H24	LC206-050012R020L H24	5	0,2	4,95	2,45	0,8	12	17	6
LC206-050017R020 H24	LC206-050017R020L H24	5	0,2	4,95	2,45	0,8	17	22	6
LC206-050022R020 H24	LC206-050022R020L H24	5	0,2	4,95	2,45	0,8	22	27	6
LC206-050027R020 H24	LC206-050027R020L H24	5	0,2	4,95	2,45	0,8	27	32	6
LC206-050032R020 H24	LC206-050032R020L H24	5	0,2	4,95	2,45	0,8	32	37	6
LC206-050037R020 H24	LC206-050037R020L H24	5	0,2	4,95	2,45	0,8	37	42	6
LC206-050042R020 H24	LC206-050042R020L H24	5	0,2	4,95	2,45	0,8	42	47	6
LC206-050012R030 H24	LC206-050012R030L H24	5	0,3	4,95	2,45	0,8	12	17	6
LC206-050017R030 H24	LC206-050017R030L H24	5	0,3	4,95	2,45	0,8	17	22	6
LC206-050022R030 H24	LC206-050022R030L H24	5	0,3	4,95	2,45	0,8	22	27	6
LC206-050027R030 H24	LC206-050027R030L H24	5	0,3	4,95	2,45	0,8	27	32	6
LC206-050032R030 H24	LC206-050032R030L H24	5	0,3	4,95	2,45	0,8	32	37	6
LC206-050037R030 H24	LC206-050037R030L H24	5	0,3	4,95	2,45	0,8	37	42	6
LC206-050042R030 H24	LC206-050042R030L H24	5	0,3	4,95	2,45	0,8	42	47	6
LC206-050012R010 H24	LC206-050012R010L H24	6	0,1	5,95	2,95	1	12	17	6
LC206-060017R010 H24	LC206-060017R010L H24	6	0,1	5,95	2,95	1	17	22	6
LC206-060022R010 H24	LC206-060022R010L H24	6	0,1	5,95	2,95	1	22	27	6
LC206-060027R010 H24	LC206-060027R010L H24	6	0,1	5,95	2,95	1	27	32	6
LC206-060032R010 H24	LC206-060032R010L H24	6	0,1	5,95	2,95	1	32	37	6
LC206-060037R010 H24	LC206-060037R010L H24	6	0,1	5,95	2,95	1	37	42	6
LC206-060042R010 H24	LC206-060042R010L H24	6	0,1	5,95	2,95	1	42	47	6
LC206-060012R015 H24	LC206-060012R015L H24	6	0,15	5,95	2,95	1	12	17	6
LC206-060017R015 H24	LC206-060017R015L H24	6	0,15	5,95	2,95	1	17	22	6
LC206-060022R015 H24	LC206-060022R015L H24	6	0,15	5,95	2,95	1	22	27	6
LC206-060027R015 H24	LC206-060027R015L H24	6	0,15	5,95	2,95	1	27	32	6
LC206-060032R015 H24	LC206-060032R015L H24	6	0,15	5,95	2,95	1	32	37	6
LC206-060037R015 H24	LC206-060037R015L H24	6	0,15	5,95	2,95	1	37	42	6
LC206-060042R015 H24	LC206-060042R015L H24	6	0,15	5,95	2,95	1	42	47	6
LC206-060012R020 H24	LC206-060012R020L H24	6	0,2	5,95	2,95	1	12	17	6
LC206-060017R020 H24	LC206-060017R020L H24	6	0,2	5,95	2,95	1	17	22	6
LC206-060022R020 H24	LC206-060022R020L H24	6	0,2	5,95	2,95	1	22	27	6
LC206-060027R020 H24	LC206-060027R020L H24	6	0,2	5,95	2,95	1	27	32	6
LC206-060032R020 H24	LC206-060032R020L H24	6	0,2	5,95	2,95	1	32	37	6
LC206-060037R020 H24	LC206-060037R020L H24	6	0,2	5,95	2,95	1	37	42	6
LC206-060042R020 H24	LC206-060042R020L H24	6	0,2	5,95	2,95	1	42	47	6
LC206-060012R030 H24	LC206-060012R030L H24	6	0,3	5,95	2,95	1	12	17	6
LC206-060017R030 H24	LC206-060017R030L H24	6	0,3	5,95	2,95	1	17	22	6
LC206-060022R030 H24	LC206-060022R030L H24	6	0,3	5,95	2,95	1	22	27	6
LC206-060027R030 H24	LC206-060027R030L H24	6	0,3	5,95	2,95	1	27	32	6
LC206-060032R030 H24	LC206-060032R030L H24	6	0,3	5,95	2,95	1	32	37	6
LC206-060037R030 H24	LC206-060037R030L H24	6	0,3	5,95	2,95	1	37	42	6
LC206-060042R030 H24	LC206-060042R030L H24	6	0,3	5,95	2,95	1	42	47	6

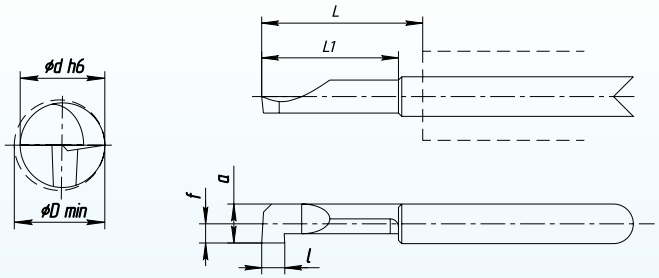
Режимы резания смотреть на стр. 494

S Ni ≤850МПа | S Ti 850-1200МПа | S Ti ≤850МПа | K >200HB | K ≤200HB | M >750МПа | M ≤750МПа | P 300HB-48HRC | P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

ВСТАВКА РАСТОЧНАЯ КАНАВОЧНАЯ СЕРИЯ LC207

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление рез ния: пр вое/левое
Количество режущих кромок: 1



HM | AlTiN | R±0,02 | L1±0,02

Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC207-015004B040 H24	LC207-015004B040L H24	1,5	0,4	0,7	1,45	0,4	4	9	4
LC207-015007B040 H24	LC207-015007B040L H24	1,5	0,4	0,7	1,45	0,4	7	12	4
LC207-015012B040 H24	LC207-015012B040L H24	1,5	0,4	0,7	1,45	0,4	12	17	4
LC207-020004B050 H24	LC207-020004B050L H24	2	0,5	0,95	1,95	0,5	4	9	4
LC207-020007B050 H24	LC207-020007B050L H24	2	0,5	0,95	1,95	0,5	7	12	4
LC207-020012B050 H24	LC207-020012B050L H24	2	0,5	0,95	1,95	0,5	12	17	4
LC207-020017B050 H24	LC207-020017B050L H24	2	0,5	0,95	1,95	0,5	17	22	4
LC207-030007B070 H24	LC207-030007B070L H24	3	0,7	1,45	2,95	0,7	7	12	4
LC207-030012B070 H24	LC207-030012B070L H24	3	0,7	1,45	2,95	0,7	12	17	4
LC207-030017B070 H24	LC207-030017B070L H24	3	0,7	1,45	2,95	0,7	17	22	4
LC207-030022B070 H24	LC207-030022B070L H24	3	0,7	1,45	2,95	0,7	22	27	4
LC207-040012B079 H24	LC207-040012B079L H24	4	0,79	1,95	3,95	1	12	17	4
LC207-040017B079 H24	LC207-040017B079L H24	4	0,79	1,95	3,95	1	17	22	4
LC207-040022B079 H24	LC207-040022B079L H24	4	0,79	1,95	3,95	1	22	27	4
LC207-040027B079 H24	LC207-040027B079L H24	4	0,79	1,95	3,95	1	27	32	4
LC207-040032B079 H24	LC207-040032B079L H24	4	0,79	1,95	3,95	1	32	37	4
LC207-040012B100 H24	LC207-040012B100L H24	4	1	1,95	3,95	1	12	17	4
LC207-040017B100 H24	LC207-040017B100L H24	4	1	1,95	3,95	1	17	22	4
LC207-040022B100 H24	LC207-040022B100L H24	4	1	1,95	3,95	1	22	27	4
LC207-040027B100 H24	LC207-040027B100L H24	4	1	1,95	3,95	1	27	32	4
LC207-040032B100 H24	LC207-040032B100L H24	4	1	1,95	3,95	1	32	37	4
LC207-040012B150 H24	LC207-040012B150L H24	4	1,5	1,95	3,95	1	12	17	4
LC207-040017B150 H24	LC207-040017B15L H24	4	1,5	1,95	3,95	1	17	22	4
LC207-040022B150 H24	LC207-040022B150L H24	4	1,5	1,95	3,95	1	22	27	4
LC207-040027B150 H24	LC207-040027B150L H24	4	1,5	1,95	3,95	1	27	32	4
LC207-040032B150 H24	LC207-040032B150L H24	4	1,5	1,95	3,95	1	32	37	4
LC207-050012B100 H24	LC207-050012B100L H24	5	1	2,45	4,95	1,2	12	17	6
LC207-050017B100 H24	LC207-050017B100L H24	5	1	2,45	4,95	1,2	17	22	6
LC207-050022B100 H24	LC207-050022B100L H24	5	1	2,45	4,95	1,2	22	27	6
LC207-050027B100 H24	LC207-050027B100L H24	5	1	2,45	4,95	1,2	27	32	6
LC207-050032B100 H24	LC207-050032B100L H24	5	1	2,45	4,95	1,2	32	37	6
LC207-050037B100 H24	LC207-050037B100L H24	5	1	2,45	4,95	1,2	37	42	6
LC207-050042B100 H24	LC207-050042B100L H24	5	1	2,45	4,95	1,2	42	47	6
LC207-050012B150 H24	LC207-050012B150L H24	5	1,5	2,45	4,95	1,2	12	17	6
LC207-050017B150 H24	LC207-050017B150L H24	5	1,5	2,45	4,95	1,2	17	22	6
LC207-050022B150 H24	LC207-050022B150L H24	5	1,5	2,45	4,95	1,2	22	27	6
LC207-050027B150 H24	LC207-050027B150L H24	5	1,5	2,45	4,95	1,2	27	32	6
LC207-050032B150 H24	LC207-050032B150L H24	5	1,5	2,45	4,95	1,2	32	37	6
LC207-050037B150 H24	LC207-050037B150L H24	5	1,5	2,45	4,95	1,2	37	42	6
LC207-050042B150 H24	LC207-050042B150L H24	5	1,5	2,45	4,95	1,2	42	47	6
LC207-050012B200 H24	LC207-050012B200L H24	5	2	2,45	4,95	1,2	12	17	6
LC207-050017B200 H24	LC207-050017B200L H24	5	2	2,45	4,95	1,2	17	22	6
LC207-050022B200 H24	LC207-050022B200L H24	5	2	2,45	4,95	1,2	22	27	6
LC207-050027B200 H24	LC207-050027B200L H24	5	2	2,45	4,95	1,2	27	32	6
LC207-050032B200 H24	LC207-050032B200L H24	5	2	2,45	4,95	1,2	32	37	6
LC207-050037B200 H24	LC207-050037B200L H24	5	2	2,45	4,95	1,2	37	42	6
LC207-050042B200 H24	LC207-050042B200L H24	5	2	2,45	4,95	1,2	42	47	6
LC207-060012B100 H24	LC207-060012B100L H24	6	1	2,95	5,95	1,2	12	17	6
LC207-060017B100 H24	LC207-060017B100L H24	6	1	2,95	5,95	1,2	17	22	6
LC207-060022B100 H24	LC207-060022B100L H24	6	1	2,95	5,95	1,2	22	27	6
LC207-060027B100 H24	LC207-060027B100L H24	6	1	2,95	5,95	1,2	27	32	6
LC207-060032B100 H24	LC207-060032B100L H24	6	1	2,95	5,95	1,2	32	37	6
LC207-060037B100 H24	LC207-060037B100L H24	6	1	2,95	5,95	1,2	37	42	6
LC207-060042B100 H24	LC207-060042B100L H24	6	1	2,95	5,95	1,2	42	47	6
LC207-060012B150 H24	LC207-060012B150L H24	6	1,5	2,95	5,95	1,2	12	17	6
LC207-060017B150 H24	LC207-060017B150L H24	6	1,5	2,95	5,95	1,2	17	22	6
LC207-060022B150 H24	LC207-060022B150L H24	6	1,5	2,95	5,95	1,2	22	27	6
LC207-060027B150 H24	LC207-060027B150L H24	6	1,5	2,95	5,95	1,2	27	32	6
LC207-060032B150 H24	LC207-060032B150L H24	6	1,5	2,95	5,95	1,2	32	37	6
LC207-060037B150 H24	LC207-060037B150L H24	6	1,5	2,95	5,95	1,2	37	42	6
LC207-060042B150 H24	LC207-060042B150L H24	6	1,5	2,95	5,95	1,2	42	47	6
LC207-060012B200 H24	LC207-060012B200L H24	6	2	2,95	5,95	1,2	12	17	6
LC207-060017B200 H24	LC207-060017B200L H24	6	2	2,95	5,95	1,2	17	22	6
LC207-060022B200 H24	LC207-060022B200L H24	6	2	2,95	5,95	1,2	22	27	6
LC207-060027B200 H24	LC207-060027B200L H24	6	2	2,95	5,95	1,2	27	32	6
LC207-060032B200 H24	LC207-060032B200L H24	6	2	2,95	5,95	1,2	32	37	6
LC207-060037B200 H24	LC207-060037B200L H24	6	2	2,95	5,95	1,2	37	42	6
LC207-060042B200 H24	LC207-060042B200L H24	6	2	2,95	5,95	1,2	42	47	6

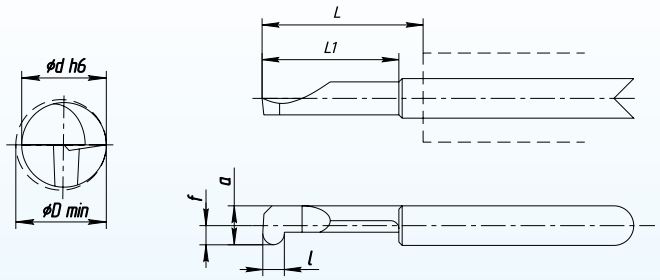
Режимы резания смотреть на стр. 494

S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

ВСТАВКА РАСТОЧНАЯ КАНАВОЧНАЯ СЕРИЯ LC208

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление рез ния: пр вое/левое
Количество режущих кромок: 1



HM | AlTiN | R±0,02 | L1±0,02

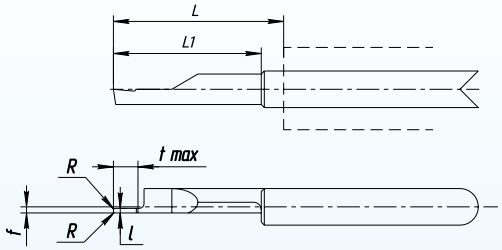
Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	l, мм	R, мм	f, мм	a, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC208-030007B080 H24	LC208-030007B080L H24	3	0,8	0,4	1,45	2,95	0,7	7	12	4
LC208-030012B080 H24	LC208-030012B080L H24	3	0,8	0,4	1,45	2,95	0,7	12	17	4
LC208-030017B080 H24	LC208-030017B080L H24	3	0,8	0,4	1,45	2,95	0,7	17	22	4
LC208-030022B080 H24	LC208-030022B080L H24	3	0,8	0,4	1,45	2,95	0,7	22	27	4
LC208-040012B100 H24	LC208-040012B100L H24	4	1	0,5	1,95	3,95	1	12	17	4
LC208-040017B100 H24	LC208-040017B100L H24	4	1	0,5	1,95	3,95	1	17	22	4
LC208-040022B100 H24	LC208-040022B100L H24	4	1	0,5	1,95	3,95	1	22	27	4
LC208-040027B100 H24	LC208-040027B100L H24	4	1	0,5	1,95	3,95	1	27	32	4
LC208-040032B100 H24	LC208-040032B100L H24	4	1	0,5	1,95	3,95	1	32	37	4
LC208-040012B117 H24	LC208-040012B10L H24	4	1,17	0,58	1,95	3,95	1	12	17	4
LC208-040017B117 H24	LC208-040017B117L H24	4	1,17	0,58	1,95	3,95	1	17	22	4
LC208-040022B117 H24	LC208-040022B117L H24	4	1,17	0,58	1,95	3,95	1	22	27	4
LC208-040027B117 H24	LC208-040027B117L H24	4	1,17	0,58	1,95	3,95	1	27	32	4
LC208-040032B117 H24	LC208-040032B117L H24	4	1,17	0,58	1,95	3,95	1	32	37	4
LC208-050012B100 H24	LC208-050012B100L H24	5	1	0,5	2,45	4,95	1,2	12	17	6
LC208-050017B100 H24	LC208-050017B100L H24	5	1	0,5	2,45	4,95	1,2	17	22	6
LC208-050022B100 H24	LC208-050022B100L H24	5	1	0,5	2,45	4,95	1,2	22	27	6
LC208-050027B100 H24	LC208-050027B100L H24	5	1	0,5	2,45	4,95	1,2	27	32	6
LC208-050032B100 H24	LC208-050032B100L H24	5	1	0,5	2,45	4,95	1,2	32	37	6
LC208-050037B100 H24	LC208-050037B100L H24	5	1	0,5	2,45	4,95	1,2	37	42	6
LC208-050042B100 H24	LC208-050042B100L H24	5	1	0,5	2,45	4,95	1,2	42	47	6
LC208-050012B150 H24	LC208-050012B150L H24	5	1,5	0,75	2,45	4,95	1,2	12	17	6
LC208-050017B150 H24	LC208-050017B150L H24	5	1,5	0,75	2,45	4,95	1,2	17	22	6
LC208-050022B150 H24	LC208-050022B150L H24	5	1,5	0,75	2,45	4,95	1,2	22	27	6
LC208-050027B150 H24	LC208-050027B150L H24	5	1,5	0,75	2,45	4,95	1,2	27	32	6
LC208-050032B150 H24	LC208-050032B150L H24	5	1,5	0,75	2,45	4,95	1,2	32	37	6
LC208-050037B150 H24	LC208-050037B150L H24	5	1,5	0,75	2,45	4,95	1,2	37	42	6
LC208-050042B150 H24	LC208-050042B150L H24	5	1,5	0,75	2,45	4,95	1,2	42	47	6
LC208-050012B200 H24	LC208-050012B200L H24	5	2	1	2,45	4,95	1,2	12	17	6
LC208-050017B200 H24	LC208-050017B200L H24	5	2	1	2,45	4,95	1,2	17	22	6
LC208-050022B200 H24	LC208-050022B200L H24	5	2	1	2,45	4,95	1,2	22	27	6
LC208-050027B200 H24	LC208-050027B200L H24	5	2	1	2,45	4,95	1,2	27	32	6
LC208-050032B200 H24	LC208-050032B200L H24	5	2	1	2,45	4,95	1,2	32	37	6
LC208-050037B200 H24	LC208-050037B200L H24	5	2	1	2,45	4,95	1,2	37	42	6
LC208-050042B200 H24	LC208-050042B200L H24	5	2	1	2,45	4,95	1,2	42	47	6
LC208-050012B100 H24	LC208-050012B100L H24	6	1	0,5	2,95	5,95	1,2	12	17	6
LC208-060017B100 H24	LC208-060017B100L H24	6	1	0,5	2,95	5,95	1,2	17	22	6
LC208-060022B100 H24	LC208-060022B100L H24	6	1	0,5	2,95	5,95	1,2	22	27	6
LC208-060027B100 H24	LC208-060027B100L H24	6	1	0,5	2,95	5,95	1,2	27	32	6
LC208-060032B100 H24	LC208-060032B100L H24	6	1	0,5	2,95	5,95	1,2	32	37	6
LC208-060037B100 H24	LC208-060037B100L H24	6	1	0,5	2,95	5,95	1,2	37	42	6
LC208-060042B100 H24	LC208-060042B100L H24	6	1	0,5	2,95	5,95	1,2	42	47	6
LC208-060012B150 H24	LC208-060012B150L H24	6	1,5	0,75	2,95	5,95	1,2	12	17	6
LC208-060017B150 H24	LC208-060017B150L H24	6	1,5	0,75	2,95	5,95	1,2	17	22	6
LC208-060022B150 H24	LC208-060022B150L H24	6	1,5	0,75	2,95	5,95	1,2	22	27	6
LC208-060027B150 H24	LC208-060027B150L H24	6	1,5	0,75	2,95	5,95	1,2	27	32	6
LC208-060032B150 H24	LC208-060032B150L H24	6	1,5	0,75	2,95	5,95	1,2	32	37	6
LC208-060037B150 H24	LC208-060037B150L H24	6	1,5	0,75	2,95	5,95	1,2	37	42	6
LC208-060042B150 H24	LC208-060042B150L H24	6	1,5	0,75	2,95	5,95	1,2	42	47	6
LC208-060012B200 H24	LC208-060012B200L H24	6	2	1	2,95	5,95	1,2	12	17	6
LC208-060017B200 H24	LC208-060017B200L H24	6	2	1	2,95	5,95	1,2	17	22	6
LC208-060022B200 H24	LC208-060022B200L H24	6	2	1	2,95	5,95	1,2	22	27	6
LC208-060027B200 H24	LC208-060027B200L H24	6	2	1	2,95	5,95	1,2	27	32	6
LC208-060032B200 H24	LC208-060032B200L H24	6	2	1	2,95	5,95	1,2	32	37	6
LC208-060037B200 H24	LC208-060037B200L H24	6	2	1	2,95	5,95	1,2	37	42	6
LC208-060042B200 H24	LC208-060042B200L H24	6	2	1	2,95	5,95	1,2	42	47	6

Режимы резания смотреть на стр. 494

S Ni ≤850МПа | S Ti 850-1200МПа | S Ti ≤850МПа | K >200HB | K ≤200HB | M >750МПа | M ≤750МПа | P 300HB-48HRC | P ≤300HB

ВСТАВКА РАСТОЧНАЯ ОТРЕЗНАЯ СЕРИЯ LC209

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление рез ния: пр вое/левое
Количество режущих кромок: 1



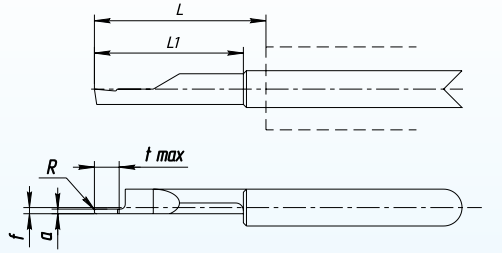
HM AlTiN R±0,02 L1±0,02

Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	l, мм	R, мм	f, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC209-040012B100 H24	LC209-040012B100L H24	4	1	0,05	1,6	2	12	17	4
LC209-040017B100 H24	LC209-040017B100L H24	4	1	0,05	1,6	2	17	22	4
LC209-040012B150 H24	LC209-040012B150L H24	4	1,5	0,05	1,6	3	12	17	4
LC209-030017B150 H24	LC209-030017B150L H24	4	1,5	0,05	1,6	3	17	22	4
LC209-050012B200 H24	LC209-050012B200L H24	5	2	0,05	1,6	5	12	17	4
LC209-050017B200 H24	LC209-050017B200L H24	5	2	0,05	1,6	5	17	22	4
LC209-060017B150 H24	LC209-060017B150L H24	6	1,5	0,1	2,6	5	17	22	6
LC209-060022B150 H24	LC209-060022B150L H24	6	1,5	0,1	2,6	5	22	27	6
LC209-060017B200 H24	LC209-060017B200L H24	6	2	0,15	2,6	8	17	22	6
LC209-060022B200 H24	LC209-060022B200L H24	6	2	0,15	2,6	8	22	27	6

Режимы резания смотреть на стр. 494

ВСТАВКА РАСТОЧНАЯ ОТРЕЗНАЯ СЕРИЯ LC210

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление рез ния: пр вое/левое
Количество режущих кромок: 1



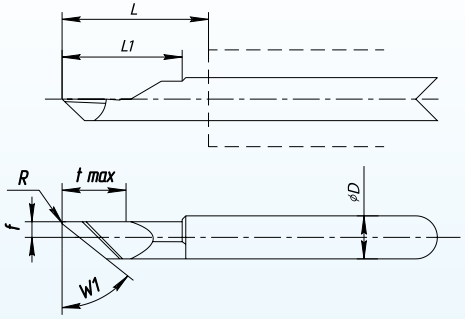
HM AlTiN R±0,02 L1±0,02

Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	a, мм	R, мм	f, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC210-040012B100 H24	LC210-040012B100L H24	4	1	0,5	1,6	2	12	17	4
LC210-040017B100 H24	LC210-040017B100L H24	4	1	0,5	1,6	2	17	22	4
LC210-040012B150 H24	LC210-040012B150L H24	4	1,5	0,75	1,6	3	12	17	4
LC210-040017B150 H24	LC210-040017B150L H24	4	1,5	0,75	1,6	3	17	22	4
LC210-040012B200 H24	LC210-040012B200L H24	5	2	1	1,6	5	12	17	4
LC210-040017B200 H24	LC210-040017B200L H24	5	2	1	1,6	5	17	22	4
LC210-060017B150 H24	LC210-060017B150L H24	6	1,5	0,75	2,6	5	17	22	6
LC210-060022B150 H24	LC210-060022B150L H24	6	1,5	0,75	2,6	5	22	27	6
LC210-060017B200 H24	LC210-060017B200L H24	6	2	1	2,6	8	17	22	6
LC210-060022B200 H24	LC210-060022B200L H24	6	2	1	2,6	8	22	27	6

Режимы резания смотреть на стр. 494

ВСТАВКА РАСТОЧНАЯ ЦЕНТРОВАЯ СЕРИЯ LC211

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление рез ния: пр вое/левое
Количество режущих кромок: 1



HM AlTiN R±0,02 L1±0,02

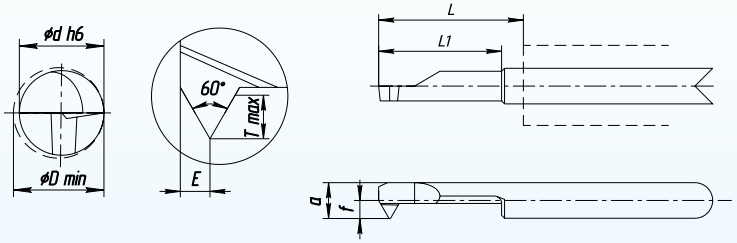
Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	D min, мм	R, мм	W1, мм	f, мм	t max, мм	L1, мм	L, мм	D h6, мм
LC211-040025R015-45 H24	LC211-040025R015-45L H24	0,8	0,15	45	1,5	3	4	9	4
LC211-040025R015-60 H24	LC211-040025R015-60L H24	0,8	0,15	60	0,5	3,5	4	9	4
LC211-040025R015-75 H24	LC211-040025R015-75L H24	0,8	0,15	75	0,5	2	4	9	4

Режимы резания смотреть на стр. 494

S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

ВСТАВКА РАСТОЧНАЯ РЕЗЬБОВАЯ СЕРИЯ LC212

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление рез ния: пр вое/левое
Количество режущих кромок: 1



HM AlTiN R±0,02 L1±0,02

Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	G	P, мм	D min, мм	f, мм	t max, мм	a, мм	E, мм	L1, мм	L, мм	d h6, мм
LC212-015004M2/2,5 H24	LC212-015004M2/2,5 H24	M2/M2,5	0,40-0,45	1,5	1,95	0,25	1,4	0,25	4	9	4
LC212-015007M2/2,5 H24	LC212-015007M2/2,5 H24	M2/M2,5	0,40-0,45	1,5	1,95	0,25	1,4	0,25	7	12	4
LC212-015012M2/2,5 H24	LC212-015012M2/2,5 H24	M2/M2,5	0,40-0,45	1,5	1,95	0,25	1,4	0,25	12	17	4
LC212-025004M3 H24	LC212-025004M3 H24	M3	0,5	2,5	1,95	0,3	2,2	0,3	4	9	4
LC212-025007M3 H24	LC212-025007M3 H24	M3	0,5	2,5	1,95	0,3	2,2	0,3	7	12	4
LC212-025012M3 H24	LC212-025012M3 H24	M3	0,5	2,5	1,95	0,3	2,2	0,3	12	17	4
LC212-033007M4 H24	LC212-033007M4L H24	M4	0,7	3,3	1,95	0,4	3	0,4	7	12	4
LC212-033012M4 H24	LC212-033012M4L H24	M4	0,7	3,3	1,95	0,4	3	0,4	12	17	4
LC212-033017M4 H24	LC212-033017M4L H24	M4	0,7	3,3	1,95	0,4	3	0,4	17	22	4
LC212-040012M5/6 H24	LC212-040012M5/6L H24	M5/M6	0,80-1,00	4	1,7	0,6	3,7	0,5	12	17	4
LC212-040017M5/6 H24	LC212-040017M5/6L H24	M5/M6	0,80-1,00	4	1,7	0,6	3,7	0,5	17	22	4
LC212-040022M5/6 H24	LC212-040022M5/6L H24	M5/M6	0,80-1,00	4	1,7	0,6	3,7	0,5	22	27	4
LC212-017004M2/3 H24	LC212-017004M2/3 H24	M2/M3	0,20-0,30	1,7	1,95	0,2	1,55	0,2	4	9	4
LC212-017007M2/3 H24	LC212-017007M2/3 H24	M2/M3	0,20-0,30	1,7	1,95	0,2	1,55	0,2	7	12	4
LC212-017012M2/3 H24	LC212-017012M2/3 H24	M2/M3	0,20-0,30	1,7	1,95	0,2	1,55	0,2	12	17	4
LC212-035007M4/5 H24	LC212-035007M4/5L H24	M4/M5	0,35-0,50	3,5	1,95	0,3	3,2	0,35	7	12	4
LC212-035012M4/5 H24	LC212-035012M4/5L H24	M4/M5	0,35-0,50	3,5	1,95	0,3	3,2	0,35	12	17	4
LC212-035017M4/5 H24	LC212-035017M4/5L H24	M4/M5	0,35-0,50	3,5	1,95	0,3	3,2	0,35	17	22	4
LC212-100012M6 H24	LC212-100012M6L H24	M6	1	5	3	0,5	4,5	0,6	12	17	6
LC212-100017M6 H24	LC212-100017M6L H24	M6	1	5	3	0,5	4,5	0,6	17	22	6

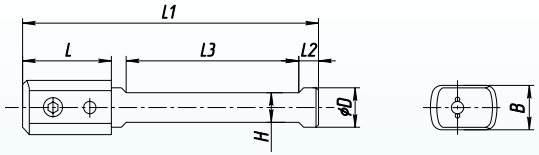
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Обозн чение (пр восторонняя)	Обозн чение (левосторонняя)	G	P, мм	D min, мм	f, мм	t max, мм	a, мм	E, мм	L1, мм	L, мм	d h6, мм
LC212-100022M6 H24	LC212-100022M6L H24	M6	1	5	3	0,5	4,5	0,6	22	27	6
LC212-100027M6 H24	LC212-100027M6L H24	M6	1	5	3	0,5	4,5	0,6	27	32	6
LC212-100032M6 H24	LC212-100032M6L H24	M6	1	5	3	0,5	4,5	0,6	32	37	6
LC212-100037M6 H24	LC212-100037M6L H24	M6	1	5	3	0,5	4,5	0,6	37	42	6
LC212-100042M6 H24	LC212-100042M6L H24	M6	1	5	3	0,5	4,5	0,6	42	47	6
LC212-125012M8 H24	LC212-125012M8L H24	M8	1,25	6,8	3	0,7	5,95	0,75	12	17	6
LC212-125017M8 H24	LC212-125017M8L H24	M8	1,25	6,8	3	0,7	5,95	0,75	17	22	6
LC212-125022M8 H24	LC212-125022M8L H24	M8	1,25	6,8	3	0,7	5,95	0,75	22	27	6
LC212-125027M8 H24	LC212-125027M8L H24	M8	1,25	6,8	3	0,7	5,95	0,75	27	32	6
LC212-125032M8 H24	LC212-125032M8L H24	M8	1,25	6,8	3	0,7	5,95	0,75	32	37	6
LC212-125037M8 H24	LC212-125037M8L H24	M8	1,25	6,8	3	0,7	5,95	0,75	37	42	6
LC212-125042M8 H24	LC212-125042M8L H24	M8	1,25	6,8	3	0,7	5,95	0,75	42	47	6
LC212-150012M10 H24	LC212-150012M10L H24	M10	1,5	8,5	3	0,9	5,95	0,9	12	17	6
LC212-150017M10 H24	LC212-150017M10L H24	M10	1,5	8,5	3	0,9	5,95	0,9	17	22	6
LC212-150022M10 H24	LC212-150022M10L H24	M10	1,5	8,5	3	0,9	5,95	0,9	22	27	6
LC212-150027M10 H24	LC212-150027M10L H24	M10	1,5	8,5	3	0,9	5,95	0,9	27	32	6
LC212-150032M10 H24	LC212-150032M10L H24	M10	1,5	8,5	3	0,9	5,95	0,9	32	37	6
LC212-150037M10 H24	LC212-150037M10L H24	M10	1,5	8,5	3	0,9	5,95	0,9	37	42	6
LC212-150042M10 H24	LC212-150042M10L H24	M10	1,5	8,5	3	0,9	5,95	0,9	42	47	6
LC212-175012M12 H24	LC212-175012M12L H24	M12	1,75	10,2	3	0,9	5,95	1,05	12	17	6
LC212-175017M12 H24	LC212-175017M12L H24	M12	1,75	10,2	3	0,9	5,95	1,05	17	22	6
LC212-175022M12 H24	LC212-175022M12L H24	M12	1,75	10,2	3	0,9	5,95	1,05	22	27	6
LC212-175027M12 H24	LC212-175027M12L H24	M12	1,75	10,2	3	0,9	5,95	1,05	27	32	6
LC212-175032M12 H24	LC212-175032M12L H24	M12	1,75	10,2	3	0,9	5,95	1,05	32	37	6
LC212-175037M12 H24	LC212-175037M12L H24	M12	1,75	10,2	3	0,9	5,95	1,05	37	42	6
LC212-175042M12 H24	LC212-175042M12L H24	M12	1,75	10,2	3	0,9	5,95	1,05	42	47	6

Режимы резания смотреть на стр. 494

ДЕРЖАВКА С КРУГЛЫМ ХВОСТОВИКОМ И БОКОВЫМ ЗАЖИМОМ СЕРИЯ ZLC1

Подвод СОЖ: внутренний
Корпус: ст льной



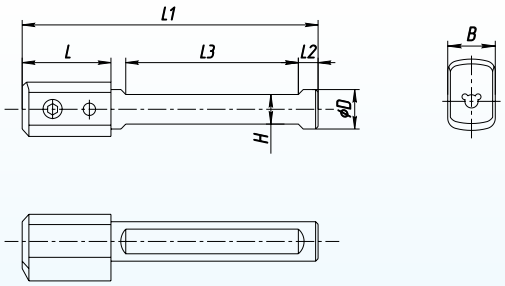
St

Обозн чение	D, мм	L1, мм	L, мм	L2, мм	L3, мм	H, мм
для резцовых вст вок ≤ 4мм						
ZLC1-100075-4 C2	10	75	18	5	50	9
ZLC1-120075-4 C2	12	75	18	5	50	11
ZLC1-160075-4 C2	16	75	18	5	50	14
ZLC1-200090-4 C2	20	90	-	5	55	18
ZLC1-220090-4 C2	22	90	-	5	55	20
ZLC1-250100-4 C2	25	100	-	5	55	23
для резцовых вст вок 5-6 мм						
ZLC1-100090-6 C2	10	90	30	5	50	9
ZLC1-120090-6 C2	12	90	30	5	50	11
ZLC1-160090-6 C2	16	90	30	5	50	14
ZLC1-200095-6 C2	20	95	30	5	55	18
ZLC1-220095-6 C2	22	95	-	5	55	20
ZLC1-250100-6 C2	25	100	-	5	55	23

Момент затяжки прижимных винтов 4,5 Нм

ДЕРЖАВКА С КРУГЛЫМ ХВОСТОВИКОМ И ВЕРХНИМ ЗАЖИМОМ СЕРИЯ ZLC2

Подвод СОЖ: внутренний
Корпус: ст льной



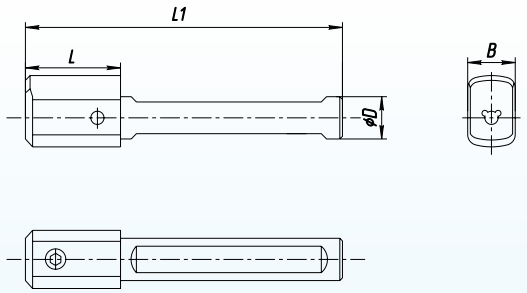
St

Обозн чение	D, мм	L1, мм	L, мм	L2, мм	L3, мм	H, мм
для резцовых вст вок ≤ 4мм						
ZLC2-100075-4 C2	10	75	18	5	50	9
ZLC2-120075-4 C2	12	75	18	5	50	11
ZLC2-160075-4 C2	16	75	18	5	50	14
ZLC2-200090-4 C2	20	90	-	5	55	18
ZLC2-220090-4 C2	22	90	-	5	55	20
ZLC2-250100-4 C2	25	100	-	5	55	23
для резцовых вст вок 5-6 мм						
ZLC2-100090-6 C2	10	90	30	5	50	9
ZLC2-120090-6 C2	12	90	30	5	50	11
ZLC2-160090-6 C2	16	90	30	5	50	14
ZLC2-200095-6 C2	20	95	30	5	55	18
ZLC2-220095-6 C2	22	95	-	5	55	20
ZLC2-250100-6 C2	25	100	-	5	55	23

Момент затяжки прижимных винтов 4,5 Нм

ДЕРЖАВКА С КРУГЛЫМ ХВОСТОВИКОМ СЕРИЯ ZLC3

Подвод СОЖ: внутренний
Корпус: ст льной



St

Обозн чение	D, мм	L1, мм	L, мм	B, мм
для резцовых вст вок ≤ 4мм				
ZLC3-100075-4 C2	10	75	18	9
ZLC3-120075-4 C2	12	75	18	11
ZLC3-160075-4 C2	16	75	18	14
для резцовых вст вок 5-6 мм				
ZLC3-100090-6 C2	10	90	30	9
ZLC3-120090-6 C2	12	90	30	11
ZLC3-160090-6 C2	16	90	30	14

Момент затяжки прижимных винтов 4,5 Нм

ЧЕТЫРЕХГРАННАЯ ДЕРЖАВКА 90°
СЕРИЯ ZLC4

Подвод СОЖ: н ружный
Корпус: ст льной



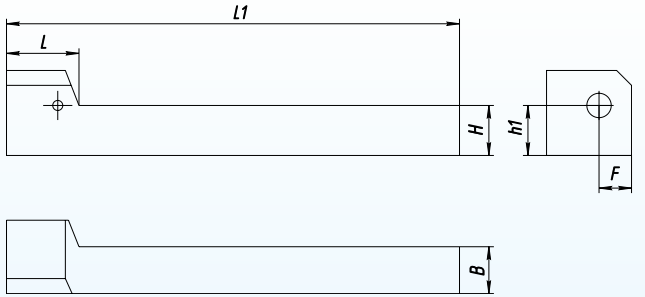
St

Обозн чение	H, мм	L1, мм	L, мм	B, мм	h1, мм	F, мм
для резцовых вст вок ≤ 4мм						
ZLC4-080090-4 C2	8	90	18,5	8	8	9,5
ZLC4-100090-4 C2	10	90	18,5	10	10	9,5
ZLC4-120090-4 C2	12	90	18,5	12	12	9,5
ZLC4-160120-4 C2	16	120	18,5	16	16	9,5
ZLC4-080090-4L C2	8	90	18,5	8	8	9,5
ZLC4-100090-4L C2	10	90	18,5	10	10	9,5
ZLC4-120090-4L C2	12	90	18,5	12	12	9,5
ZLC4-160120-4L C2	16	120	18,5	16	16	9,5
для резцовых вст вок 5-6 мм						
ZLC4-100090-6 C2	10	90	19,5	10	10	10,5
ZLC4-120090-6 C2	12	90	19,5	12	12	10,5
ZLC4-160120-6 C2	16	120	19,5	16	16	10,5
ZLC4-100090-6L C2	10	90	19,5	10	10	10,5
ZLC4-120090-6L C2	12	90	19,5	12	12	10,5
ZLC4-160120-6L C2	16	120	19,5	16	16	10,5

Момент затяжки прижимных винтов 4,5 Нм

ЧЕТЫРЕХГРАННАЯ ДЕРЖАВКА ПРЯМАЯ
СЕРИЯ ZLC5

Подвод СОЖ: н ружный
Корпус: ст льной



St

Обозн чение	H, мм	L1, мм	L, мм	B, мм	h1, мм	F, мм
для резцовых вст вок ≤ 4мм						
ZLC5-080090-4 C2	8	90	20	8	8	7,5
ZLC5-100090-4 C2	10	90	20	10	10	7,5
ZLC5-120090-4 C2	12	90	20	12	12	7,5
ZLC5-160100-4 C2	16	100	20	16	16	7,5
ZLC5-080090-4L C2	8	90	20	8	8	7,5
ZLC5-100090-4L C2	10	90	20	10	10	7,5
ZLC5-120090-4L C2	12	90	20	12	12	7,5
ZLC5-160100-4L C2	16	100	20	16	16	7,5
для резцовых вст вок 5-6 мм						
ZLC5-100100-6 C2	10	100	28	10	10	7,5
ZLC5-120100-6 C2	12	100	28	12	12	7,5
ZLC5-160120-6 C2	16	120	28	16	16	7,5
ZLC5-100100-6L C2	10	100	28	10	10	7,5
ZLC5-120100-6L C2	12	100	28	12	12	7,5
ZLC5-160120-6L C2	16	120	28	16	16	7,5

Момент затяжки прижимных винтов 4,5 Нм

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Рекоменд ции по выбору режимов рез ния

Величин р диус при вершине, мм	Глубин рез ния, мм	Под ч , мм/об
0,05	0,02 - 0,07	0,02 - 0,08
0,1	0,05 - 0,15	
0,15	0,08 - 0,20	
0,25	0,10 - 0,25	
0,5	0,10 - 0,25	0,01 - 0,05
1	0,10 - 0,25	0,01 - 0,03

Скорость рез ния

Групп ISO	Твердость/прочность	Скорость рез ния (м/мин)	
		без покрытия	с покрытием
P ст ль	до 200 НВ	15-90	50-180
	до 35	17-70	40-140
	до 48	-	30-100
M нерж веющие ст ли	<750 МП	20-70	30-110
	≥750МП	-	20-70
K чугуны		30-90	30-160
N люминий и цветные спл вы	спл вы люминия	30-180	30-400
	медь и л тунь	30-180	30-240
	бронз	30-180	30-240
Тит новые спл вы	до 850 МП	30-90	40-110
	свыше 850 МП	-	40-90
Ж ропрочные спл вы	до 850 МП	20-40	25-50
	свыше 850 МП	-	20-40
H з к ленные м тери лы	<55 HRC	-	20-40
	<62HRC	-	11-32

n – частота вращения шпинделя, об/мин; fv – минутная подача, мм/мин.
При изменении глубины и/или ширины резания режимы фрезерования определяются опытным путем.
Вы можете запросить режимы резания у специалистов ЗАО «НИР» оформив техническое задание стр. 708
При работе по литейной корке снижайте режимы резания на 50%

ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ

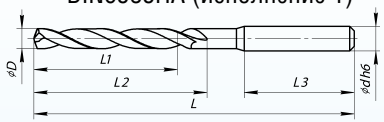


152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

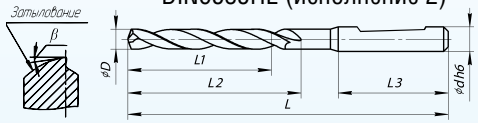
СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ С ПОКРЫТИЕМ
СЕРИИ D121, D122, D123, D124 С НАРУЖНЫМ ПОДВОДОМ СОЖ
СЕРИИ D221, D222, D223, D224 С ВНУТРЕННИМ ПОДВОДОМ СОЖ

Подвод СОЖ: н ружный, внутренний
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HE (исполнение 2)





D m7, мм	L, мм	L1, мм	С н ружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)			
3	62	11	D121-030062 H24	D121-030062W H24	D221-030062 H24	D221-030062W H24	6	20	36
3	66	19	D122-030066 H24	D122-030066W H24	D222-030066 H24	D222-030066W H24	6	28	36
3	75	26	D123-030075 H24	D123-030075W H24	D223-030075 H24	D223-030075W H24	6	32	36
3,1	62	11	D121-031062 H24	D121-031062W H24	D221-031062 H24	D221-031062W H24	6	20	36
3,1	66	19	D122-031066 H24	D122-031066W H24	D222-031066 H24	D222-031066W H24	6	28	36
3,1	75	26	D123-031075 H24	D123-031075W H24	D223-031075 H24	D223-031075W H24	6	32	36
3,2	62	11	D121-032062 H24	D121-032062W H24	D221-032062 H24	D221-032062W H24	6	20	36
3,2	66	19	D122-032066 H24	D122-032066W H24	D222-032066 H24	D222-032066W H24	6	28	36
3,2	75	26	D123-032075 H24	D123-032075W H24	D223-032075 H24	D223-032075W H24	6	32	36
3,3	62	11	D121-033062 H24	D121-033062W H24	D221-033062 H24	D221-033062W H24	6	20	36
3,3	66	19	D122-033066 H24	D122-033066W H24	D222-033066 H24	D222-033066W H24	6	28	36
3,3	75	26	D123-033075 H24	D123-033075W H24	D223-033075 H24	D223-033075W H24	6	32	36
3,4	62	11	D121-034062 H24	D121-034062W H24	D221-034062 H24	D221-034062W H24	6	20	36
3,4	66	19	D122-034066 H24	D122-034066W H24	D222-034066 H24	D222-034066W H24	6	28	36
3,4	75	26	D123-034075 H24	D123-034075W H24	D223-034075 H24	D223-034075W H24	6	32	36
3,5	62	11	D121-035062 H24	D121-035062W H24	D221-035062 H24	D221-035062W H24	6	20	36
3,5	66	19	D122-035066 H24	D122-035066W H24	D222-035066 H24	D222-035066W H24	6	28	36
3,5	75	26	D123-035075 H24	D123-035075W H24	D223-035075 H24	D223-035075W H24	6	32	36
3,6	62	11	D121-036062 H24	D121-036062W H24	D221-036062 H24	D221-036062W H24	6	20	36
3,6	66	19	D122-036066 H24	D122-036066W H24	D222-036066 H24	D222-036066W H24	6	28	36
3,6	75	26	D123-036075 H24	D123-036075W H24	D223-036075 H24	D223-036075W H24	6	32	36
3,7	62	11	D121-037062 H24	D121-037062W H24	D221-037062 H24	D221-037062W H24	6	20	36
3,7	66	19	D122-037066 H24	D122-037066W H24	D222-037066 H24	D222-037066W H24	6	28	36
3,7	75	26	D123-037075 H24	D123-037075W H24	D223-037075 H24	D223-037075W H24	6	32	36
3,8	66	15	D121-038066 H24	D121-038066W H24	D221-038066 H24	D221-038066W H24	6	24	36
3,8	74	27	D122-038074 H24	D122-038074W H24	D222-038074 H24	D222-038074W H24	6	36	36
3,8	82	35	D123-038082 H24	D123-038082W H24	D223-038082 H24	D223-038082W H24	6	42	36
3,9	66	15	D121-039066 H24	D121-039066W H24	D221-039066 H24	D221-039066W H24	6	24	36
3,9	74	27	D122-039074 H24	D122-039074W H24	D222-039074 H24	D222-039074W H24	6	36	36
3,9	82	35	D123-039082 H24	D123-039082W H24	D223-039082 H24	D223-039082W H24	6	42	36
4	66	15	D121-040066 H24	D121-040066W H24	D221-040066 H24	D221-040066W H24	6	24	36
4	74	27	D122-040074 H24	D122-040074W H24	D222-040074 H24	D222-040074W H24	6	36	36
4	82	35	D123-040082 H24	D123-040082W H24	D223-040082 H24	D223-040082W H24	6	42	36
4,1	66	15	D121-041066 H24	D121-041066W H24	D221-041066 H24	D221-041066W H24	6	24	36
4,1	74	27	D122-041074 H24	D122-041074W H24	D222-041074 H24	D222-041074W H24	6	36	36
4,1	82	35	D123-041082 H24	D123-041082W H24	D223-041082 H24	D223-041082W H24	6	42	36
4,2	66	15	D121-042066 H24	D121-042066W H24	D221-042066 H24	D221-042066W H24	6	24	36
4,2	74	27	D122-042074 H24	D122-042074W H24	D222-042074 H24	D222-042074W H24	6	36	36
4,2	82	35	D123-042082 H24	D123-042082W H24	D223-042082 H24	D223-042082W H24	6	42	36
4,3	66	15	D121-043066 H24	D121-043066W H24	D221-043066 H24	D221-043066W H24	6	24	36
4,3	74	27	D122-043074 H24	D122-043074W H24	D222-043074 H24	D222-043074W H24	6	36	36
4,3	82	35	D123-043082 H24	D123-043082W H24	D223-043082 H24	D223-043082W H24	6	42	36
4,4	66	15	D121-044066 H24	D121-044066W H24	D221-044066 H24	D221-044066W H24	6	24	36
4,4	74	27	D122-044074 H24	D122-044074W H24	D222-044074 H24	D222-044074W H24	6	36	36
4,4	82	35	D123-044082 H24	D123-044082W H24	D223-044082 H24	D223-044082W H24	6	42	36
4,5	66	15	D121-045066 H24	D121-045066W H24	D221-045066 H24	D221-045066W H24	6	24	36
4,5	74	27	D122-045074 H24	D122-045074W H24	D222-045074 H24	D222-045074W H24	6	36	36
4,5	82	35	D123-045082 H24	D123-045082W H24	D223-045082 H24	D223-045082W H24	6	42	36
4,6	66	15	D121-046066 H24	D121-046066W H24	D221-046066 H24	D221-046066W H24	6	24	36
4,6	74	27	D122-046074 H24	D122-046074W H24	D222-046074 H24	D222-046074W H24	6	36	36
4,6	82	35	D123-046082 H24	D123-046082W H24	D223-046082 H24	D223-046082W H24	6	42	36
4,7	66	15	D121-047066 H24	D121-047066W H24	D221-047066 H24	D221-047066W H24	6	24	36
4,7	74	27	D122-047074 H24	D122-047074W H24	D222-047074 H24	D222-047074W H24	6	36	36
4,7	82	35	D123-047082 H24	D123-047082W H24	D223-047082 H24	D223-047082W H24	6	42	36
4,8	66	19	D121-048066 H24	D121-048066W H24	D221-048066 H24	D221-048066W H24	6	28	36
4,8	82	35	D122-048082 H24	D122-048082W H24	D222-048082 H24	D222-048082W H24	6	44	36
4,8	97	48	D123-048097 H24	D123-048097W H24	D223-048097 H24	D223-048097W H24	6	55	36
4,9	66	19	D121-049066 H24	D121-049066W H24	D221-049066 H24	D221-049066W H24	6	28	36
4,9	82	35	D122-049082 H24	D122-049082W H24	D222-049082 H24	D222-049082W H24	6	44	36
4,9	97	48	D123-049097 H24	D123-049097W H24	D223-049097 H24	D223-049097W H24	6	55	36
5	66	19	D121-050066 H24	D121-050066W H24	D221-050066 H24	D221-050066W H24	6	28	36
5	82	35	D122-050082 H24	D122-050082W H24	D222-050082 H24	D222-050082W H24	6	44	36
5	97	48	D123-050097 H24	D123-050097W H24	D223-050097 H24	D223-050097W H24	6	55	36
5,1	66	19	D121-051066 H24	D121-051066W H24	D221-051066 H24	D221-051066W H24	6	28	36
5,1	82	35	D122-051082 H24	D122-051082W H24	D222-051082 H24	D222-051082W H24	6	44	36
5,1	97	48	D123-051097 H24	D123-051097W H24	D223-051097 H24	D223-051097W H24	6	55	36

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
5,2	66	19	D121-052066 H24	D121-052066W H24	D221-052066 H24	D221-052066W H24	6	28	36
5,2	82	35	D122-052082 H24	D122-052082W H24	D222-052082 H24	D222-052082W H24	6	44	36
5,2	97	48	D123-052097 H24	D123-052097W H24	D223-052097 H24	D223-052097W H24	6	55	36
5,3	66	19	D121-053066 H24	D121-053066W H24	D221-053066 H24	D221-053066W H24	6	28	36
5,3	82	35	D122-053082 H24	D122-053082W H24	D222-053082 H24	D222-053082W H24	6	44	36
5,3	97	48	D123-053097 H24	D123-053097W H24	D223-053097 H24	D223-053097W H24	6	55	36
5,4	66	19	D121-054066 H24	D121-054066W H24	D221-054066 H24	D221-054066W H24	6	28	36
5,4	82	35	D122-054082 H24	D122-054082W H24	D222-054082 H24	D222-054082W H24	6	44	36
5,4	97	48	D123-054097 H24	D123-054097W H24	D223-054097 H24	D223-054097W H24	6	55	36
5,5	66	19	D121-055066 H24	D121-055066W H24	D221-055066 H24	D221-055066W H24	6	28	36
5,5	82	35	D122-055082 H24	D122-055082W H24	D222-055082 H24	D222-055082W H24	6	44	36
5,5	97	48	D123-055097 H24	D123-055097W H24	D223-055097 H24	D223-055097W H24	6	55	36
5,6	66	19	D121-056066 H24	D121-056066W H24	D221-056066 H24	D221-056066W H24	6	28	36
5,6	82	35	D122-056082 H24	D122-056082W H24	D222-056082 H24	D222-056082W H24	6	44	36
5,6	97	48	D123-056097 H24	D123-056097W H24	D223-056097 H24	D223-056097W H24	6	55	36
5,7	66	19	D121-057066 H24	D121-057066W H24	D221-057066 H24	D221-057066W H24	6	28	36
5,7	82	35	D122-057082 H24	D122-057082W H24	D222-057082 H24	D222-057082W H24	6	44	36
5,7	97	48	D123-057097 H24	D123-057097W H24	D223-057097 H24	D223-057097W H24	6	55	36
5,8	66	19	D121-058066 H24	D121-058066W H24	D221-058066 H24	D221-058066W H24	6	28	36
5,8	82	35	D122-058082 H24	D122-058082W H24	D222-058082 H24	D222-058082W H24	6	44	36
5,8	97	48	D123-058097 H24	D123-058097W H24	D223-058097 H24	D223-058097W H24	6	55	36
5,9	66	19	D121-059066 H24	D121-059066W H24	D221-059066 H24	D221-059066W H24	6	28	36
5,9	82	35	D122-059082 H24	D122-059082W H24	D222-059082 H24	D222-059082W H24	6	44	36
5,9	97	48	D123-059097 H24	D123-059097W H24	D223-059097 H24	D223-059097W H24	6	55	36
6	66	19	D121-060066 H24	D121-060066W H24	D221-060066 H24	D221-060066W H24	6	28	36
6	82	35	D122-060082 H24	D122-060082W H24	D222-060082 H24	D222-060082W H24	6	44	36
6	97	48	D123-060097 H24	D123-060097W H24	D223-060097 H24	D223-060097W H24	6	57	36
6	110	60	D124-060110 H24	D124-060110W H24	D224-060110 H24	D224-060110W H24	6	70	36
6,1	79	22	D121-061079 H24	D121-061079W H24	D221-061079 H24	D221-061079W H24	8	34	36
6,1	91	41	D122-061091 H24	D122-061091W H24	D222-061091 H24	D222-061091W H24	8	53	36
6,1	106	54	D123-061106 H24	D123-061106W H24	D223-061106 H24	D223-061106W H24	8	66	36
6,1	122	70	D124-061122 H24	D124-061122W H24	D224-061122 H24	D224-061122W H24	8	80	36
6,2	79	22	D121-062079 H24	D121-062079W H24	D221-062079 H24	D221-062079W H24	8	34	36
6,2	91	41	D122-062091 H24	D122-062091W H24	D222-062091 H24	D222-062091W H24	8	53	36
6,2	106	54	D123-062106 H24	D123-062106W H24	D223-062106 H24	D223-062106W H24	8	66	36
6,2	122	70	D124-062122 H24	D124-062122W H24	D224-062122 H24	D224-062122W H24	8	80	36
6,3	79	22	D121-063079 H24	D121-063079W H24	D221-063079 H24	D221-063079W H24	8	34	36
6,3	91	41	D122-063091 H24	D122-063091W H24	D222-063091 H24	D222-063091W H24	8	53	36
6,3	106	54	D123-063106 H24	D123-063106W H24	D223-063106 H24	D223-063106W H24	8	66	36
6,3	122	70	D124-063122 H24	D124-063122W H24	D224-063122 H24	D224-063122W H24	8	80	36
6,4	79	22	D121-064079 H24	D121-064079W H24	D221-064079 H24	D221-064079W H24	8	34	36
6,4	91	41	D122-064091 H24	D122-064091W H24	D222-064091 H24	D222-064091W H24	8	53	36
6,4	106	54	D123-064106 H24	D123-064106W H24	D223-064106 H24	D223-064106W H24	8	66	36
6,4	122	70	D124-064122 H24	D124-064122W H24	D224-064122 H24	D224-064122W H24	8	80	36

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
6,5	79	22	D121-065079 H24	D121-065079W H24	D221-065079 H24	D221-065079W H24	8	34	36
6,5	91	41	D122-065091 H24	D122-065091W H24	D222-065091 H24	D222-065091W H24	8	53	36
6,5	106	54	D123-065106 H24	D123-065106W H24	D223-065106 H24	D223-065106W H24	8	66	36
6,5	122	70	D124-065122 H24	D124-065122W H24	D224-065122 H24	D224-065122W H24	8	80	36
6,6	79	22	D121-066079 H24	D121-066079W H24	D221-066079 H24	D221-066079W H24	8	34	36
6,6	91	41	D122-066091 H24	D122-066091W H24	D222-066091 H24	D222-066091W H24	8	53	36
6,6	106	54	D123-066106 H24	D123-066106W H24	D223-066106 H24	D223-066106W H24	8	66	36
6,6	122	70	D124-066122 H24	D124-066122W H24	D224-066122 H24	D224-066122W H24	8	80	36
6,7	79	22	D121-067079 H24	D121-067079W H24	D221-067079 H24	D221-067079W H24	8	34	36
6,7	91	41	D122-067091 H24	D122-067091W H24	D222-067091 H24	D222-067091W H24	8	53	36
6,7	106	54	D123-067106 H24	D123-067106W H24	D223-067106 H24	D223-067106W H24	8	66	36
6,7	122	70	D124-067122 H24	D124-067122W H24	D224-067122 H24	D224-067122W H24	8	80	36
6,8	79	22	D121-068079 H24	D121-068079W H24	D221-068079 H24	D221-068079W H24	8	34	36
6,8	91	41	D122-068091 H24	D122-068091W H24	D222-068091 H24	D222-068091W H24	8	53	36
6,8	106	54	D123-068106 H24	D123-068106W H24	D223-068106 H24	D223-068106W H24	8	66	36
6,8	122	70	D124-068122 H24	D124-068122W H24	D224-068122 H24	D224-068122W H24	8	80	36
6,9	79	22	D121-069079 H24	D121-069079W H24	D221-069079 H24	D221-069079W H24	8	34	36
6,9	91	41	D122-069091 H24	D122-069091W H24	D222-069091 H24	D222-069091W H24	8	53	36
6,9	116	64	D123-069116 H24	D123-069116W H24	D223-069116 H24	D223-069116W H24	8	76	36
6,9	132	80	D124-069132 H24	D124-069132W H24	D224-069132 H24	D224-069132W H24	8	92	36
7	79	22	D121-070079 H24	D121-070079W H24	D221-070079 H24	D221-070079W H24	8	34	36
7	91	41	D122-070091 H24	D122-070091W H24	D222-070091 H24	D222-070091W H24	8	53	36
7	116	64	D123-070116 H24	D123-070116W H24	D223-070116 H24	D223-070116W H24	8	76	36
7	132	80	D124-070132 H24	D124-070132W H24	D224-070132 H24	D224-070132W H24	8	92	36
7,1	79	29	D121-071079 H24	D121-071079W H24	D221-071079 H24	D221-071079W H24	8	41	36
7,1	91	41	D122-071091 H24	D122-071091W H24	D222-071091 H24	D222-071091W H24	8	53	36
7,1	116	64	D123-071116 H24	D123-071116W H24	D223-071116 H24	D223-071116W H24	8	76	36
7,1	132	80	D124-071132 H24	D124-071132W H24	D224-071132 H24	D224-071132W H24	8	92	36
7,2	79	29	D121-072079 H24	D121-072079W H24	D221-072079 H24	D221-072079W H24	8	41	36
7,2	91	41	D122-072091 H24	D122-072091W H24	D222-072091 H24	D222-072091W H24	8	53	36
7,2	116	64	D123-072116 H24	D123-072116W H24	D223-072116 H24	D223-072116W H24	8	76	36
7,2	132	80	D124-072132 H24	D124-072132W H24	D224-072132 H24	D224-072132W H24	8	92	36
7,3	79	29	D121-073079 H24	D121-073079W H24	D221-073079 H24	D221-073079W H24	8	41	36
7,3	91	41	D122-073091 H24	D122-073091W H24	D222-073091 H24	D222-073091W H24	8	53	36
7,3	116	64	D123-073116 H24	D123-073116W H24	D223-073116 H24	D223-073116W H24	8	76	36
7,3	132	80	D124-073132 H24	D124-073132W H24	D224-073132 H24	D224-073132W H24	8	92	36
7,4	79	29	D121-074079 H24	D121-074079W H24	D221-074079 H24	D221-074079W H24	8	41	36
7,4	91	41	D122-074091 H24	D122-074091W H24	D222-074091 H24	D222-074091W H24	8	53	36
7,4	116	64	D123-074116 H24	D123-074116W H24	D223-074116 H24	D223-074116W H24	8	76	36
7,4	132	80	D124-074132 H24	D124-074132W H24	D224-074132 H24	D224-074132W H24	8	92	36
7,5	79	29	D121-075079 H24	D121-075079W H24	D221-075079 H24	D221-075079W H24	8	41	36
7,5	91	41	D122-075091 H24	D122-075091W H24	D222-075091 H24	D222-075091W H24	8	53	36
7,5	116	64	D123-075116 H24	D123-075116W H24	D223-075116 H24	D223-075116W H24	8	76	36
7,5	132	80	D124-075132 H24	D124-075132W H24	D224-075132 H24	D224-075132W H24	8	92	36

ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ
СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ
H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

152903, Россия, Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Авиационная, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, факс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
7,6	79	29	D121-076079 H24	D121-076079W H24	D221-076079 H24	D221-076079W H24	8	41	36
7,6	91	41	D122-076091 H24	D122-076091W H24	D222-076091 H24	D222-076091W H24	8	53	36
7,6	116	64	D123-076116 H24	D123-076116W H24	D223-076116 H24	D223-076116W H24	8	76	36
7,6	132	80	D124-076132 H24	D124-076132W H24	D224-076132 H24	D224-076132W H24	8	92	36
7,7	79	29	D121-077079 H24	D121-077079W H24	D221-077079 H24	D221-077079W H24	8	41	36
7,7	91	41	D122-077091 H24	D122-077091W H24	D222-077091 H24	D222-077091W H24	8	53	36
7,7	116	64	D123-077116 H24	D123-077116W H24	D223-077116 H24	D223-077116W H24	8	76	36
7,7	132	80	D124-077132 H24	D124-077132W H24	D224-077132 H24	D224-077132W H24	8	92	36
7,8	79	29	D121-078079 H24	D121-078079W H24	D221-078079 H24	D221-078079W H24	8	41	36
7,8	91	41	D122-078091 H24	D122-078091W H24	D222-078091 H24	D222-078091W H24	8	53	36
7,8	116	64	D123-078116 H24	D123-078116W H24	D223-078116 H24	D223-078116W H24	8	76	36
7,8	132	80	D124-078132 H24	D124-078132W H24	D224-078132 H24	D224-078132W H24	8	92	36
7,9	79	29	D121-079079 H24	D121-079079W H24	D221-079079 H24	D221-079079W H24	8	41	36
7,9	91	41	D122-079091 H24	D122-079091W H24	D222-079091 H24	D222-079091W H24	8	53	36
7,9	116	64	D123-079116 H24	D123-079116W H24	D223-079116 H24	D223-079116W H24	8	76	36
7,9	132	80	D124-079132 H24	D124-079132W H24	D224-079132 H24	D224-079132W H24	8	92	36
8	79	29	D121-080079 H24	D121-080079W H24	D221-080079 H24	D221-080079W H24	8	41	36
8	91	41	D122-080091 H24	D122-080091W H24	D222-080091 H24	D222-080091W H24	8	53	36
8	116	64	D123-080116 H24	D123-080116W H24	D223-080116 H24	D223-080116W H24	8	76	36
8	132	80	D124-080132 H24	D124-080132W H24	D224-080132 H24	D224-080132W H24	8	92	36
8,1	89	32	D121-081089 H24	D121-081089W H24	D221-081089 H24	D221-081089W H24	10	47	40
8,1	103	46	D122-081103 H24	D122-081103W H24	D222-081103 H24	D222-081103W H24	10	61	40
8,1	131	72	D123-081131 H24	D123-081131W H24	D223-081131 H24	D223-081131W H24	10	87	40
8,1	145	90	D124-081145 H24	D124-081145W H24	D224-081145 H24	D224-081145W H24	10	100	40
8,2	89	32	D121-082089 H24	D121-082089W H24	D221-082089 H24	D221-082089W H24	10	47	40
8,2	103	46	D122-082103 H24	D122-082103W H24	D222-082103 H24	D222-082103W H24	10	61	40
8,2	131	72	D123-082131 H24	D123-082131W H24	D223-082131 H24	D223-082131W H24	10	87	40
8,2	145	90	D124-082145 H24	D124-082145W H24	D224-082145 H24	D224-082145W H24	10	100	40
8,3	89	32	D121-083089 H24	D121-083089W H24	D221-083089 H24	D221-083089W H24	10	47	40
8,3	103	46	D122-083103 H24	D122-083103W H24	D222-083103 H24	D222-083103W H24	10	61	40
8,3	131	72	D123-083131 H24	D123-083131W H24	D223-083131 H24	D223-083131W H24	10	87	40
8,3	145	90	D124-083145 H24	D124-083145W H24	D224-083145 H24	D224-083145W H24	10	100	40
8,4	89	32	D121-084089 H24	D121-084089W H24	D221-084089 H24	D221-084089W H24	10	47	40
8,4	103	46	D122-084103 H24	D122-084103W H24	D222-084103 H24	D222-084103W H24	10	61	40
8,4	131	72	D123-084131 H24	D123-084131W H24	D223-084131 H24	D223-084131W H24	10	87	40
8,4	145	90	D124-084145 H24	D124-084145W H24	D224-084145 H24	D224-084145W H24	10	100	40
8,5	89	32	D121-085089 H24	D121-085089W H24	D221-085089 H24	D221-085089W H24	10	47	40
8,5	103	46	D122-085103 H24	D122-085103W H24	D222-085103 H24	D222-085103W H24	10	61	40
8,5	131	72	D123-085131 H24	D123-085131W H24	D223-085131 H24	D223-085131W H24	10	87	40
8,5	145	90	D124-085145 H24	D124-085145W H24	D224-085145 H24	D224-085145W H24	10	100	40
8,6	89	32	D121-086089 H24	D121-086089W H24	D221-086089 H24	D221-086089W H24	10	47	40
8,6	103	46	D122-086103 H24	D122-086103W H24	D222-086103 H24	D222-086103W H24	10	61	40
8,6	131	72	D123-086131 H24	D123-086131W H24	D223-086131 H24	D223-086131W H24	10	87	40
8,6	150	95	D124-086150 H24	D124-086150W H24	D224-086150 H24	D224-086150W H24	10	100	40

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
8,7	89	32	D121-087089 H24	D121-087089W H24	D221-087089 H24	D221-087089W H24	10	47	40
8,7	103	46	D122-087103 H24	D122-087103W H24	D222-087103 H24	D222-087103W H24	10	61	40
8,7	131	72	D123-087131 H24	D123-087131W H24	D223-087131 H24	D223-087131W H24	10	87	40
8,7	150	95	D124-087150 H24	D124-087150W H24	D224-087150 H24	D224-087150W H24	10	100	40
8,8	89	32	D121-088089 H24	D121-088089W H24	D221-088089 H24	D221-088089W H24	10	47	40
8,8	103	46	D122-088103 H24	D122-088103W H24	D222-088103 H24	D222-088103W H24	10	61	40
8,8	131	72	D123-088131 H24	D123-088131W H24	D223-088131 H24	D223-088131W H24	10	87	40
8,8	150	95	D124-088150 H24	D124-088150W H24	D224-088150 H24	D224-088150W H24	10	100	40
8,9	89	32	D121-089089 H24	D121-089089W H24	D221-089089 H24	D221-089089W H24	10	47	40
8,9	103	46	D122-089103 H24	D122-089103W H24	D222-089103 H24	D222-089103W H24	10	61	40
8,9	131	72	D123-089131 H24	D123-089131W H24	D223-089131 H24	D223-089131W H24	10	87	40
8,9	150	95	D124-089150 H24	D124-089150W H24	D224-089150 H24	D224-089150W H24	10	100	40
9	89	32	D121-090089 H24	D121-090089W H24	D221-090089 H24	D221-090089W H24	10	47	40
9	103	46	D122-090103 H24	D122-090103W H24	D222-090103 H24	D222-090103W H24	10	61	40
9	131	72	D123-090131 H24	D123-090131W H24	D223-090131 H24	D223-090131W H24	10	87	40
9	150	95	D124-090150 H24	D124-090150W H24	D224-090150 H24	D224-090150W H24	10	100	40
9,1	89	32	D121-091089 H24	D121-091089W H24	D221-091089 H24	D221-091089W H24	10	47	40
9,1	103	46	D122-091103 H24	D122-091103W H24	D222-091103 H24	D222-091103W H24	10	61	40
9,1	139	80	D123-091139 H24	D123-091139W H24	D223-091139 H24	D223-091139W H24	10	95	40
9,1	158	100	D124-091158 H24	D124-091158W H24	D224-091158 H24	D224-091158W H24	10	113	40
9,2	89	32	D121-092089 H24	D121-092089W H24	D221-092089 H24	D221-092089W H24	10	47	40
9,2	103	46	D122-092103 H24	D122-092103W H24	D222-092103 H24	D222-092103W H24	10	61	40
9,2	139	80	D123-092139 H24	D123-092139W H24	D223-092139 H24	D223-092139W H24	10	95	40
9,2	158	100	D124-092158 H24	D124-092158W H24	D224-092158 H24	D224-092158W H24	10	113	40
9,3	89	32	D121-093089 H24	D121-093089W H24	D221-093089 H24	D221-093089W H24	10	47	40
9,3	103	46	D122-093103 H24	D122-093103W H24	D222-093103 H24	D222-093103W H24	10	61	40
9,3	139	80	D123-093139 H24	D123-093139W H24	D223-093139 H24	D223-093139W H24	10	95	40
9,3	158	100	D124-093158 H24	D124-093158W H24	D224-093158 H24	D224-093158W H24	10	113	40
9,4	89	32	D121-094089 H24	D121-094089W H24	D221-094089 H24	D221-094089W H24	10	47	40
9,4	103	46	D122-094103 H24	D122-094103W H24	D222-094103 H24	D222-094103W H24	10	61	40
9,4	139	80	D123-094139 H24	D123-094139W H24	D223-094139 H24	D223-094139W H24	10	95	40
9,4	158	100	D124-094158 H24	D124-094158W H24	D224-094158 H24	D224-094158W H24	10	113	40
9,5	89	32	D121-095089 H24	D121-095089W H24	D221-095089 H24	D221-095089W H24	10	47	40
9,5	103	46	D122-095103 H24	D122-095103W H24	D222-095103 H24	D222-095103W H24	10	61	40
9,5	139	80	D123-095139 H24	D123-095139W H24	D223-095139 H24	D223-095139W H24	10	95	40
9,5	158	100	D124-095158 H24	D124-095158W H24	D224-095158 H24	D224-095158W H24	10	113	40
9,6	89	32	D121-096089 H24	D121-096089W H24	D221-096089 H24	D221-096089W H24	10	47	40
9,6	103	46	D122-096103 H24	D122-096103W H24	D222-096103 H24	D222-096103W H24	10	61	40
9,6	139	80	D123-096139 H24	D123-096139W H24	D223-096139 H24	D223-096139W H24	10	95	40
9,6	158	105	D124-096158 H24	D124-096158W H24	D224-096158 H24	D224-096158W H24	10	113	40
9,7	89	32	D121-097089 H24	D121-097089W H24	D221-097089 H24	D221-097089W H24	10	47	40
9,7	103	46	D122-097103 H24	D122-097103W H24	D222-097103 H24	D222-097103W H24	10	61	40
9,7	139	80	D123-097139 H24	D123-097139W H24	D223-097139 H24	D223-097139W H24	10	95	40
9,7	158	105	D124-097158 H24	D124-097158W H24	D224-097158 H24	D224-097158W H24	10	113	40

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

152903, Россия, Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Авиационная, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, факс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
9,8	89	32	D121-098089 H24	D121-098089W H24	D221-098089 H24	D221-098089W H24	10	47	40
9,8	103	46	D122-098103 H24	D122-098103W H24	D222-098103 H24	D222-098103W H24	10	61	40
9,8	139	80	D123-098139 H24	D123-098139W H24	D223-098139 H24	D223-098139W H24	10	95	40
9,8	158	105	D124-098158 H24	D124-098158W H24	D224-098158 H24	D224-098158W H24	10	113	40
9,9	89	32	D121-099089 H24	D121-099089W H24	D221-099089 H24	D221-099089W H24	10	47	40
9,9	103	46	D122-099103 H24	D122-099103W H24	D222-099103 H24	D222-099103W H24	10	61	40
9,9	139	80	D123-099139 H24	D123-099139W H24	D223-099139 H24	D223-099139W H24	10	95	40
9,9	158	105	D124-099158 H24	D124-099158W H24	D224-099158 H24	D224-099158W H24	10	113	40
10	89	32	D121-100089 H24	D121-100089W H24	D221-100089 H24	D221-100089W H24	10	47	40
10	103	46	D122-100103 H24	D122-100103W H24	D222-100103 H24	D222-100103W H24	10	61	40
10	139	80	D123-100139 H24	D123-100139W H24	D223-100139 H24	D223-100139W H24	10	95	40
10	158	105	D124-100158 H24	D124-100158W H24	D224-100158 H24	D224-100158W H24	10	113	40
10,1	102	37	D121-101102 H24	D121-101102W H24	D221-101102 H24	D221-101102W H24	12	55	45
10,1	118	53	D122-101118 H24	D122-101118W H24	D222-101118 H24	D222-101118W H24	12	71	45
10,1	155	88	D123-101155 H24	D123-101155W H24	D223-101155 H24	D223-101155W H24	12	106	45
10,1	174	116	D124-101174 H24	D124-101174W H24	D224-101174 H24	D224-101174W H24	12	123	45
10,2	102	37	D121-102102 H24	D121-102102W H24	D221-102102 H24	D221-102102W H24	12	55	45
10,2	118	53	D122-102118 H24	D122-102118W H24	D222-102118 H24	D222-102118W H24	12	71	45
10,2	155	88	D123-102155 H24	D123-102155W H24	D223-102155 H24	D223-102155W H24	12	106	45
10,2	174	116	D124-102174 H24	D124-102174W H24	D224-102174 H24	D224-102174W H24	12	123	45
10,3	102	37	D121-103102 H24	D121-103102W H24	D221-103102 H24	D221-103102W H24	12	55	45
10,3	118	53	D122-103118 H24	D122-103118W H24	D222-103118 H24	D222-103118W H24	12	71	45
10,3	155	88	D123-103155 H24	D123-103155W H24	D223-103155 H24	D223-103155W H24	12	106	45
10,3	174	116	D124-103174 H24	D124-103174W H24	D224-103174 H24	D224-103174W H24	12	123	45
10,4	102	37	D121-104102 H24	D121-104102W H24	D221-104102 H24	D221-104102W H24	12	55	45
10,4	118	53	D122-104118 H24	D122-104118W H24	D222-104118 H24	D222-104118W H24	12	71	45
10,4	155	88	D123-104155 H24	D123-104155W H24	D223-104155 H24	D223-104155W H24	12	106	45
10,4	174	116	D124-104174 H24	D124-104174W H24	D224-104174 H24	D224-104174W H24	12	123	45
10,5	102	37	D121-105102 H24	D121-105102W H24	D221-105102 H24	D221-105102W H24	12	55	45
10,5	118	53	D122-105118 H24	D122-105118W H24	D222-105118 H24	D222-105118W H24	12	71	45
10,5	155	88	D123-105155 H24	D123-105155W H24	D223-105155 H24	D223-105155W H24	12	106	45
10,5	174	116	D124-105174 H24	D124-105174W H24	D224-105174 H24	D224-105174W H24	12	123	45
10,6	102	37	D121-106102 H24	D121-106102W H24	D221-106102 H24	D221-106102W H24	12	55	45
10,6	118	53	D122-106118 H24	D122-106118W H24	D222-106118 H24	D222-106118W H24	12	71	45
10,6	155	88	D123-106155 H24	D123-106155W H24	D223-106155 H24	D223-106155W H24	12	106	45
10,6	174	116	D124-106174 H24	D124-106174W H24	D224-106174 H24	D224-106174W H24	12	123	45
10,7	102	37	D121-107102 H24	D121-107102W H24	D221-107102 H24	D221-107102W H24	12	55	45
10,7	118	53	D122-107118 H24	D122-107118W H24	D222-107118 H24	D222-107118W H24	12	71	45
10,7	155	88	D123-107155 H24	D123-107155W H24	D223-107155 H24	D223-107155W H24	12	106	45
10,7	174	116	D124-107174 H24	D124-107174W H24	D224-107174 H24	D224-107174W H24	12	123	45
10,8	102	37	D121-108102 H24	D121-108102W H24	D221-108102 H24	D221-108102W H24	12	55	45
10,8	118	53	D122-108118 H24	D122-108118W H24	D222-108118 H24	D222-108118W H24	12	71	45
10,8	155	88	D123-108155 H24	D123-108155W H24	D223-108155 H24	D223-108155W H24	12	106	45
10,8	174	116	D124-108174 H24	D124-108174W H24	D224-108174 H24	D224-108174W H24	12	123	45

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
10,9	102	37	D121-109102 H24	D121-109102W H24	D221-109102 H24	D221-109102W H24	12	55	45
10,9	118	53	D122-109118 H24	D122-109118W H24	D222-109118 H24	D222-109118W H24	12	71	45
10,9	155	88	D123-109155 H24	D123-109155W H24	D223-109155 H24	D223-109155W H24	12	106	45
10,9	174	116	D124-109174 H24	D124-109174W H24	D224-109174 H24	D224-109174W H24	12	123	45
11	102	37	D121-110102 H24	D121-110102W H24	D221-110102 H24	D221-110102W H24	12	55	45
11	118	53	D122-110118 H24	D122-110118W H24	D222-110118 H24	D222-110118W H24	12	71	45
11	155	88	D123-110155 H24	D123-110155W H24	D223-110155 H24	D223-110155W H24	12	106	45
11	174	116	D124-110174 H24	D124-110174W H24	D224-110174 H24	D224-110174W H24	12	123	45
11,1	102	37	D121-111102 H24	D121-111102W H24	D221-111102 H24	D221-111102W H24	12	55	45
11,1	118	53	D122-111118 H24	D122-111118W H24	D222-111118 H24	D222-111118W H24	12	71	45
11,1	163	96	D123-111163 H24	D123-111163W H24	D223-111163 H24	D223-111163W H24	12	114	45
11,1	184	126	D124-111184 H24	D124-111184W H24	D224-111184 H24	D224-111184W H24	12	134	45
11,2	102	37	D121-112102 H24	D121-112102W H24	D221-112102 H24	D221-112102W H24	12	55	45
11,2	118	53	D122-112118 H24	D122-112118W H24	D222-112118 H24	D222-112118W H24	12	71	45
11,2	163	96	D123-112163 H24	D123-112163W H24	D223-112163 H24	D223-112163W H24	12	114	45
11,2	184	126	D124-112184 H24	D124-112184W H24	D224-112184 H24	D224-112184W H24	12	134	45
11,3	102	37	D121-113102 H24	D121-113102W H24	D221-113102 H24	D221-113102W H24	12	55	45
11,3	118	53	D122-113118 H24	D122-113118W H24	D222-113118 H24	D222-113118W H24	12	71	45
11,3	163	96	D123-113163 H24	D123-113163W H24	D223-113163 H24	D223-113163W H24	12	114	45
11,3	184	126	D124-113184 H24	D124-113184W H24	D224-113184 H24	D224-113184W H24	12	134	45
11,4	102	37	D121-114102 H24	D121-114102W H24	D221-114102 H24	D221-114102W H24	12	55	45
11,4	118	53	D122-114118 H24	D122-114118W H24	D222-114118 H24	D222-114118W H24	12	71	45
11,4	163	96	D123-114163 H24	D123-114163W H24	D223-114163 H24	D223-114163W H24	12	114	45
11,4	184	126	D124-114184 H24	D124-114184W H24	D224-114184 H24	D224-114184W H24	12	134	45
11,5	102	37	D121-115102 H24	D121-115102W H24	D221-115102 H24	D221-115102W H24	12	55	45
11,5	118	53	D122-115118 H24	D122-115118W H24	D222-115118 H24	D222-115118W H24	12	71	45
11,5	163	96	D123-115163 H24	D123-115163W H24	D223-115163 H24	D223-115163W H24	12	114	45
11,5	184	126	D124-115184 H24	D124-115184W H24	D224-115184 H24	D224-115184W H24	12	134	45
11,6	102	37	D121-116102 H24	D121-116102W H24	D221-116102 H24	D221-116102W H24	12	55	45
11,6	118	53	D122-116118 H24	D122-116118W H24	D222-116118 H24	D222-116118W H24	12	71	45
11,6	163	96	D123-116163 H24	D123-116163W H24	D223-116163 H24	D223-116163W H24	12	114	45
11,6	184	126	D124-116184 H24	D124-116184W H24	D224-116184 H24	D224-116184W H24	12	134	45
11,7	102	37	D121-117102 H24	D121-117102W H24	D221-117102 H24	D221-117102W H24	12	55	45
11,7	118	53	D122-117118 H24	D122-117118W H24	D222-117118 H24	D222-117118W H24	12	71	45
11,7	163	96	D123-117163 H24	D123-117163W H24	D223-117163 H24	D223-117163W H24	12	114	45
11,7	184	126	D124-117184 H24	D124-117184W H24	D224-117184 H24	D224-117184W H24	12	134	45
11,8	102	37	D121-118102 H24	D121-118102W H24	D221-118102 H24	D221-118102W H24	12	55	45
11,8	118	53	D122-118118 H24	D122-118118W H24	D222-118118 H24	D222-118118W H24	12	71	45
11,8	163	96	D123-118163 H24	D123-118163W H24	D223-118163 H24	D223-118163W H24	12	114	45
11,8	184	126	D124-118184 H24	D124-118184W H24	D224-118184 H24	D224-118184W H24	12	134	45
11,9	102	37	D121-119102 H24	D121-119102W H24	D221-119102 H24	D221-119102W H24	12	55	45
11,9	118	53	D122-119118 H24	D122-119118W H24	D222-119118 H24	D222-119118W H24	12	71	45
11,9	163	96	D123-119163 H24	D123-119163W H24	D223-119163 H24	D223-119163W H24	12	114	45
11,9	184	126	D124-119184 H24	D124-119184W H24	D224-119184 H24	D224-119184W H24	12	134	45

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
12	102	37	D121-120102 H24	D121-120102W H24	D221-120102 H24	D221-120102W H24	12	55	45
12	118	53	D122-120118 H24	D122-120118W H24	D222-120118 H24	D222-120118W H24	12	71	45
12	163	96	D123-120163 H24	D123-120163W H24	D223-120163 H24	D223-120163W H24	12	114	45
12	184	126	D124-120184 H24	D124-120184W H24	D224-120184 H24	D224-120184W H24	12	134	45
12,1	107	39	D121-121107 H24	D121-121107W H24	D221-121107 H24	D221-121107W H24	14	60	45
12,1	124	56	D122-121124 H24	D122-121124W H24	D222-121124 H24	D222-121124W H24	14	77	45
12,1	182	112	D123-121182 H24	D123-121182W H24	D223-121182 H24	D223-121182W H24	14	133	45
12,1	203	132	D124-121203 H24	D124-121203W H24	D224-121203 H24	D224-121203W H24	14	151	45
12,2	107	39	D121-122107 H24	D121-122107W H24	D221-122107 H24	D221-122107W H24	14	60	45
12,2	124	56	D122-122124 H24	D122-122124W H24	D222-122124 H24	D222-122124W H24	14	77	45
12,2	182	112	D123-122182 H24	D123-122182W H24	D223-122182 H24	D223-122182W H24	14	133	45
12,2	203	132	D124-122203 H24	D124-122203W H24	D224-122203 H24	D224-122203W H24	14	151	45
12,3	107	39	D121-123107 H24	D121-123107W H24	D221-123107 H24	D221-123107W H24	14	60	45
12,3	124	56	D122-123124 H24	D122-123124W H24	D222-123124 H24	D222-123124W H24	14	77	45
12,3	182	112	D123-123182 H24	D123-123182W H24	D223-123182 H24	D223-123182W H24	14	133	45
12,3	203	132	D124-123203 H24	D124-123203W H24	D224-123203 H24	D224-123203W H24	14	151	45
12,4	107	39	D121-124107 H24	D121-124107W H24	D221-124107 H24	D221-124107W H24	14	60	45
12,4	124	56	D122-124124 H24	D122-124124W H24	D222-124124 H24	D222-124124W H24	14	77	45
12,4	182	112	D123-124182 H24	D123-124182W H24	D223-124182 H24	D223-124182W H24	14	133	45
12,4	203	132	D124-124203 H24	D124-124203W H24	D224-124203 H24	D224-124203W H24	14	151	45
12,5	107	39	D121-125107 H24	D121-125107W H24	D221-125107 H24	D221-125107W H24	14	60	45
12,5	124	56	D122-125124 H24	D122-125124W H24	D222-125124 H24	D222-125124W H24	14	77	45
12,5	182	112	D123-125182 H24	D123-125182W H24	D223-125182 H24	D223-125182W H24	14	133	45
12,5	203	132	D124-125203 H24	D124-125203W H24	D224-125203 H24	D224-125203W H24	14	151	45
12,6	107	39	D121-126107 H24	D121-126107W H24	D221-126107 H24	D221-126107W H24	14	60	45
12,6	124	56	D122-126124 H24	D122-126124W H24	D222-126124 H24	D222-126124W H24	14	77	45
12,6	182	112	D123-126182 H24	D123-126182W H24	D223-126182 H24	D223-126182W H24	14	133	45
12,6	203	132	D124-126203 H24	D124-126203W H24	D224-126203 H24	D224-126203W H24	14	151	45
12,7	107	39	D121-127107 H24	D121-127107W H24	D221-127107 H24	D221-127107W H24	14	60	45
12,7	124	56	D122-127124 H24	D122-127124W H24	D222-127124 H24	D222-127124W H24	14	77	45
12,7	182	112	D123-127182 H24	D123-127182W H24	D223-127182 H24	D223-127182W H24	14	133	45
12,7	203	132	D124-127203 H24	D124-127203W H24	D224-127203 H24	D224-127203W H24	14	151	45
12,8	107	39	D121-128107 H24	D121-128107W H24	D221-128107 H24	D221-128107W H24	14	60	45
12,8	124	56	D122-128124 H24	D122-128124W H24	D222-128124 H24	D222-128124W H24	14	77	45
12,8	182	112	D123-128182 H24	D123-128182W H24	D223-128182 H24	D223-128182W H24	14	133	45
12,8	203	132	D124-128203 H24	D124-128203W H24	D224-128203 H24	D224-128203W H24	14	151	45
12,9	107	39	D121-129107 H24	D121-129107W H24	D221-129107 H24	D221-129107W H24	14	60	45
12,9	124	56	D122-129124 H24	D122-129124W H24	D222-129124 H24	D222-129124W H24	14	77	45
12,9	182	112	D123-129182 H24	D123-129182W H24	D223-129182 H24	D223-129182W H24	14	133	45
12,9	203	132	D124-129203 H24	D124-129203W H24	D224-129203 H24	D224-129203W H24	14	151	45
13	107	39	D121-130107 H24	D121-130107W H24	D221-130107 H24	D221-130107W H24	14	60	45
13	124	56	D122-130124 H24	D122-130124W H24	D222-130124 H24	D222-130124W H24	14	77	45
13	182	112	D123-130182 H24	D123-130182W H24	D223-130182 H24	D223-130182W H24	14	133	45
13	203	132	D124-130203 H24	D124-130203W H24	D224-130203 H24	D224-130203W H24	14	151	45

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
13,1	107	39	D121-131107 H24	D121-131107W H24	D221-131107 H24	D221-135107W H24	14	60	45
13,1	124	56	D122-131124 H24	D122-131124W H24	D222-131124 H24	D222-131124W H24	14	77	45
13,1	182	112	D123-131182 H24	D123-131182W H24	D223-131182 H24	D223-131182W H24	14	133	45
13,1	222	145	D124-131222 H24	D124-131222W H24	D224-131222 H24	D224-131222W H24	14	164	45
13,2	107	39	D121-132107 H24	D121-132107W H24	D221-132107 H24	D221-132107W H24	14	60	45
13,2	124	56	D122-132124 H24	D122-132124W H24	D222-132124 H24	D222-132124W H24	14	77	45
13,2	182	112	D123-132182 H24	D123-132182W H24	D223-132182 H24	D223-132182W H24	14	133	45
13,2	222	145	D124-132222 H24	D124-132222W H24	D224-132222 H24	D224-132222W H24	14	164	45
13,3	107	39	D121-133107 H24	D121-133107W H24	D221-133107 H24	D221-133107W H24	14	60	45
13,3	124	56	D122-133124 H24	D122-133124W H24	D222-133124 H24	D222-133124W H24	14	77	45
13,3	182	112	D123-133182 H24	D123-133182W H24	D223-133182 H24	D223-133182W H24	14	133	45
13,3	222	145	D124-133222 H24	D124-133222W H24	D224-133222 H24	D224-133222W H24	14	164	45
13,4	107	39	D121-134107 H24	D121-134107W H24	D221-134107 H24	D221-134107W H24	14	60	45
13,4	124	56	D122-134124 H24	D122-134124W H24	D222-134124 H24	D222-134124W H24	14	77	45
13,4	182	112	D123-134182 H24	D123-134182W H24	D223-134182 H24	D223-134182W H24	14	133	45
13,4	222	145	D124-134222 H24	D124-134222W H24	D224-134222 H24	D224-134222W H24	14	164	45
13,5	107	39	D121-135107 H24	D121-135107W H24	D221-135107 H24	D221-135107W H24	14	60	45
13,5	124	56	D122-135124 H24	D122-135124W H24	D222-135124 H24	D222-135124W H24	14	77	45
13,5	182	112	D123-135182 H24	D123-135182W H24	D223-135182 H24	D223-135182W H24	14	133	45
13,5	222	145	D124-135222 H24	D124-135222W H24	D224-135222 H24	D224-135222W H24	14	164	45
13,6	107	39	D121-136107 H24	D121-136107W H24	D221-136107 H24	D221-136107W H24	14	60	45
13,6	124	56	D122-136124 H24	D122-136124W H24	D222-136124 H24	D222-136124W H24	14	77	45
13,6	182	112	D123-136182 H24	D123-136182W H24	D223-136182 H24	D223-136182W H24	14	133	45
13,6	222	145	D124-136222 H24	D124-136222W H24	D224-136222 H24	D224-136222W H24	14	164	45
13,7	107	39	D121-137107 H24	D121-137107W H24	D221-137107 H24	D221-137107W H24	14	60	45
13,7	124	56	D122-137124 H24	D122-137124W H24	D222-137124 H24	D222-137124W H24	14	77	45
13,7	182	112	D123-137182 H24	D123-137182W H24	D223-137182 H24	D223-137182W H24	14	133	45
13,7	222	145	D124-137222 H24	D124-137222W H24	D224-137222 H24	D224-137222W H24	14	164	45
13,8	107	39	D121-138107 H24	D121-138107W H24	D221-138107 H24	D221-138107W H24	14	60	45
13,8	124	56	D122-138124 H24	D122-138124W H24	D222-138124 H24	D222-138124W H24	14	77	45
13,8	182	112	D123-138182 H24	D123-138182W H24	D223-138182 H24	D223-138182W H24	14	133	45
13,8	222	145	D124-138222 H24	D124-138222W H24	D224-138222 H24	D224-138222W H24	14	164	45
13,9	107	39	D121-139107 H24	D121-139107W H24	D221-139107 H24	D221-139107W H24	14	60	45
13,9	124	56	D122-139124 H24	D122-139124W H24	D222-139124 H24	D222-139124W H24	14	77	45
13,9	182	112	D123-139182 H24	D123-139182W H24	D223-139182 H24	D223-139182W H24	14	133	45
13,9	222	145	D124-139222 H24	D124-139222W H24	D224-139222 H24	D224-139222W H24	14	164	45
14	107	39	D121-140107 H24	D121-140107W H24	D221-140107 H24	D221-140107W H24	14	60	45
14	124	56	D122-140124 H24	D122-140124W H24	D222-140124 H24	D222-140124W H24	14	77	45
14	182	112	D123-140182 H24	D123-140182W H24	D223-140182 H24	D223-140182W H24	14	133	45
14	222	145	D124-140222 H24	D124-140222W H24	D224-140222 H24	D224-140222W H24	14	164	45
14,1	115	41	D121-141115 H24	D121-141115W H24	D221-141115 H24	D221-141115W H24	16	65	48
14,1	133	59	D122-141133 H24	D122-141133W H24	D222-141133 H24	D222-141133W H24	16	83	48
14,1	204	128	D123-141204 H24	D123-141204W H24	D223-141204 H24	D223-141204W H24	16	152	48
14,1	244	157	D124-141244 H24	D124-141244W H24	D224-141244 H24	D224-141244W H24	16	183	48

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

152903, Россия, Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Авиационная, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, факс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
14,2	115	41	D121-142115 H24	D121-142115W H24	D221-142115 H24	D221-142115W H24	16	65	48
14,2	133	59	D122-142133 H24	D122-142133W H24	D222-142133 H24	D222-142133W H24	16	83	48
14,2	204	128	D123-142204 H24	D123-142204W H24	D223-142204 H24	D223-142204W H24	16	152	48
14,2	244	157	D124-142244 H24	D124-142244W H24	D224-142244 H24	D224-142244W H24	16	183	48
14,3	115	41	D121-143115 H24	D121-143115W H24	D221-143115 H24	D221-143115W H24	16	65	48
14,3	133	59	D122-143133 H24	D122-143133W H24	D222-143133 H24	D222-143133W H24	16	83	48
14,3	204	128	D123-143204 H24	D123-143204W H24	D223-143204 H24	D223-143204W H24	16	152	48
14,3	244	157	D124-143244 H24	D124-143244W H24	D224-143244 H24	D224-143244W H24	16	183	48
14,4	115	41	D121-144115 H24	D121-144115W H24	D221-144115 H24	D221-144115W H24	16	65	48
14,4	133	59	D122-144133 H24	D122-144133W H24	D222-144133 H24	D222-144133W H24	16	83	48
14,4	204	128	D123-144204 H24	D123-144204W H24	D223-144204 H24	D223-144204W H24	16	152	48
14,4	244	157	D124-144244 H24	D124-144244W H24	D224-144244 H24	D224-144244W H24	16	183	48
14,5	115	41	D121-145115 H24	D121-145115W H24	D221-145115 H24	D221-145115W H24	16	65	48
14,5	133	59	D122-145133 H24	D122-145133W H24	D222-145133 H24	D222-145133W H24	16	83	48
14,5	204	128	D123-145204 H24	D123-145204W H24	D223-145204 H24	D223-145204W H24	16	152	48
14,5	244	157	D124-145244 H24	D124-145244W H24	D224-145244 H24	D224-145244W H24	16	183	48
14,6	115	41	D121-146115 H24	D121-146115W H24	D221-146115 H24	D221-146115W H24	16	65	48
14,6	133	59	D122-146133 H24	D122-146133W H24	D222-146133 H24	D222-146133W H24	16	83	48
14,6	204	128	D123-146204 H24	D123-146204W H24	D223-146204 H24	D223-146204W H24	16	152	48
14,6	244	157	D124-146244 H24	D124-146244W H24	D224-146244 H24	D224-146244W H24	16	183	48
14,7	115	41	D121-147115 H24	D121-147115W H24	D221-147115 H24	D221-145115W H24	16	65	48
14,7	133	59	D122-147133 H24	D122-147133W H24	D222-147133 H24	D222-145133W H24	16	83	48
14,7	204	128	D123-147204 H24	D123-147204W H24	D223-147204 H24	D223-147204W H24	16	152	48
14,7	244	157	D124-147244 H24	D124-147244W H24	D224-147244 H24	D224-147244W H24	16	183	48
14,8	115	41	D121-148115 H24	D121-148115W H24	D221-148115 H24	D221-148115W H24	16	65	48
14,8	133	59	D122-148133 H24	D122-148133W H24	D222-148133 H24	D222-148133W H24	16	83	48
14,8	204	128	D123-148204 H24	D123-148204W H24	D223-148204 H24	D223-148204W H24	16	152	48
14,8	244	157	D124-148244 H24	D124-148244W H24	D224-148244 H24	D224-148244W H24	16	183	48
14,9	115	41	D121-149115 H24	D121-149115W H24	D221-149115 H24	D221-149115W H24	16	65	48
14,9	133	59	D122-149133 H24	D122-149133W H24	D222-149133 H24	D222-149133W H24	16	83	48
14,9	204	128	D123-149204 H24	D123-149204W H24	D223-149204 H24	D223-149204W H24	16	152	48
14,9	244	157	D124-149244 H24	D124-149244W H24	D224-149244 H24	D224-149244W H24	16	183	48
15	115	41	D121-150115 H24	D121-150115W H24	D221-150115 H24	D221-150115W H24	16	65	48
15	133	59	D122-150133 H24	D122-150133W H24	D222-150133 H24	D222-150133W H24	16	83	48
15	204	128	D123-150204 H24	D123-150204W H24	D223-150204 H24	D223-150204W H24	16	152	48
15	244	157	D124-150244 H24	D124-150244W H24	D224-150244 H24	D224-150244W H24	16	183	48
15,1	115	41	D121-151115 H24	D121-151115W H24	D221-151115 H24	D221-151115W H24	16	65	48
15,1	133	59	D122-151133 H24	D122-151133W H24	D222-151133 H24	D222-151133W H24	16	83	48
15,1	204	128	D123-151204 H24	D123-151204W H24	D223-151204 H24	D223-151204W H24	16	152	48
15,1	255	167	D124-151255 H24	D124-151255W H24	D224-151255 H24	D224-151255W H24	16	193	48
15,2	115	41	D121-152115 H24	D121-152115W H24	D221-152115 H24	D221-152115W H24	16	65	48
15,2	133	59	D122-152133 H24	D122-152133W H24	D222-152133 H24	D222-152133W H24	16	83	48
15,2	204	128	D123-152204 H24	D123-152204W H24	D223-152204 H24	D223-152204W H24	16	152	48
15,2	255	167	D124-152255 H24	D124-152255W H24	D224-152255 H24	D224-152255W H24	16	193	48

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
15,3	115	41	D121-153115 H24	D121-153115W H24	D221-153115 H24	D221-153115W H24	16	65	48
15,3	133	59	D122-153133 H24	D122-153133W H24	D222-153133 H24	D222-153133W H24	16	83	48
15,3	204	128	D123-153204 H24	D123-153204W H24	D223-153204 H24	D223-153204W H24	16	152	48
15,3	255	167	D124-153255 H24	D124-153255W H24	D224-153255 H24	D224-153255W H24	16	193	48
15,4	115	41	D121-154115 H24	D121-154115W H24	D221-154115 H24	D221-154115W H24	16	65	48
15,4	133	59	D122-154133 H24	D122-154133W H24	D222-154133 H24	D222-154133W H24	16	83	48
15,4	204	128	D123-154204 H24	D123-154204W H24	D223-154204 H24	D223-154204W H24	16	152	48
15,4	255	167	D124-154255 H24	D124-154255W H24	D224-154255 H24	D224-154255W H24	16	193	48
15,5	115	41	D121-155115 H24	D121-155115W H24	D221-155115 H24	D221-155115W H24	16	65	48
15,5	133	59	D122-155133 H24	D122-155133W H24	D222-155133 H24	D222-155133W H24	16	83	48
15,5	204	128	D123-155204 H24	D123-155204W H24	D223-155204 H24	D223-155204W H24	16	152	48
15,5	255	167	D124-155255 H24	D124-155255W H24	D224-155255 H24	D224-155255W H24	16	193	48
15,6	115	41	D121-156115 H24	D121-156115W H24	D221-156115 H24	D221-156115W H24	16	65	48
15,6	133	59	D122-156133 H24	D122-156133W H24	D222-156133 H24	D222-156133W H24	16	83	48
15,6	204	128	D123-156204 H24	D123-156204W H24	D223-156204 H24	D223-156204W H24	16	152	48
15,6	255	167	D124-156255 H24	D124-156255W H24	D224-156255 H24	D224-156255W H24	16	193	48
15,7	115	41	D121-157115 H24	D121-157115W H24	D221-157115 H24	D221-157115W H24	16	65	48
15,7	133	59	D122-157133 H24	D122-157133W H24	D222-157133 H24	D222-157133W H24	16	83	48
15,7	204	128	D123-157204 H24	D123-157204W H24	D223-157204 H24	D223-157204W H24	16	152	48
15,7	255	167	D124-157255 H24	D124-157255W H24	D224-157255 H24	D224-157255W H24	16	193	48
15,8	115	41	D121-158115 H24	D121-158115W H24	D221-158115 H24	D221-158115W H24	16	65	48
15,8	133	59	D122-158133 H24	D122-158133W H24	D222-158133 H24	D222-158133W H24	16	83	48
15,8	204	128	D123-158204 H24	D123-158204W H24	D223-158204 H24	D223-158204W H24	16	152	48
15,8	255	167	D124-158255 H24	D124-158255W H24	D224-158255 H24	D224-158255W H24	16	193	48
15,9	115	41	D121-159115 H24	D121-159115W H24	D221-159115 H24	D221-159115W H24	16	65	48
15,9	133	59	D122-159133 H24	D122-159133W H24	D222-159133 H24	D222-159133W H24	16	83	48
15,9	204	128	D123-159204 H24	D123-159204W H24	D223-159204 H24	D223-159204W H24	16	152	48
15,9	255	167	D124-159255 H24	D124-159255W H24	D224-159255 H24	D224-159255W H24	16	193	48
16	115	41	D121-160115 H24	D121-160115W H24	D221-160115 H24	D221-160115W H24	16	65	48
16	133	59	D122-160133 H24	D122-160133W H24	D222-160133 H24	D222-160133W H24	16	83	48
16	204	128	D123-160204 H24	D123-160204W H24	D223-160204 H24	D223-160204W H24	16	152	48
16	255	167	D124-160255 H24	D124-160255W H24	D224-160255 H24	D224-160255W H24	16	193	48
16,1	123	46	D121-161123 H24	D121-161123W H24	D221-161123 H24	D221-161123W H24	18	73	48
16,1	143	66	D122-161143 H24	D122-161143W H24	D222-161143 H24	D222-161143W H24	18	93	48
16,1	223	144	D123-161223 H24	D123-161223W H24	D223-161223 H24	D223-161223W H24	18	171	48
16,2	123	46	D121-162123 H24	D121-162123W H24	D221-162123 H24	D221-162123W H24	18	73	48
16,2	143	66	D122-162143 H24	D122-162143W H24	D222-162143 H24	D222-162143W H24	18	93	48
16,2	223	144	D123-162223 H24	D123-162223W H24	D223-162223 H24	D223-162223W H24	18	171	48
16,3	123	46	D121-163123 H24	D121-163123W H24	D221-163123 H24	D221-163123W H24	18	73	48
16,3	143	66	D122-163143 H24	D122-163143W H24	D222-163143 H24	D222-163143W H24	18	93	48
16,3	223	144	D123-163223 H24	D123-163223W H24	D223-163223 H24	D223-163223W H24	18	171	48
16,4	123	46	D121-164123 H24	D121-164123W H24	D221-164123 H24	D221-164123W H24	18	73	48
16,4	143	66	D122-164143 H24	D122-164143W H24	D222-164143 H24	D222-164143W H24	18	93	48
16,4	223	144	D123-164223 H24	D123-164223W H24	D223-164223 H24	D223-164223W H24	18	171	48

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

152903, Россия, Ярослав ская обл., г. Рыбинск, ул. Авиационная, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, факс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
16,5	123	46	D121-165123 H24	D121-165123W H24	D221-165123 H24	D221-165123W H24	18	73	48
16,5	143	66	D122-165143 H24	D122-165143W H24	D222-165143 H24	D222-165143W H24	18	93	48
16,5	223	144	D123-165223 H24	D123-165223W H24	D223-165223 H24	D223-165223W H24	18	171	48
16,6	123	46	D121-166123 H24	D121-166123W H24	D221-166123 H24	D221-166123W H24	18	73	48
16,6	143	66	D122-166143 H24	D122-166143W H24	D222-166143 H24	D222-166143W H24	18	93	48
16,6	223	144	D123-166223 H24	D123-166223W H24	D223-166223 H24	D223-166223W H24	18	171	48
16,7	123	46	D121-167123 H24	D121-167123W H24	D221-167123 H24	D221-167123W H24	18	73	48
16,7	143	66	D122-167143 H24	D122-167143W H24	D222-167143 H24	D222-167143W H24	18	93	48
16,7	223	144	D123-167223 H24	D123-167223W H24	D223-167223 H24	D223-167223W H24	18	171	48
16,8	123	46	D121-168123 H24	D121-168123W H24	D221-168123 H24	D221-168123W H24	18	73	48
16,8	143	66	D122-168143 H24	D122-168143W H24	D222-168143 H24	D222-168143W H24	18	93	48
16,8	223	144	D123-168223 H24	D123-168223W H24	D223-168223 H24	D223-168223W H24	18	171	48
16,9	123	46	D121-169123 H24	D121-169123W H24	D221-169123 H24	D221-169123W H24	18	73	48
16,9	143	66	D122-169143 H24	D122-169143W H24	D222-169143 H24	D222-169143W H24	18	93	48
16,9	223	144	D123-169223 H24	D123-169223W H24	D223-169223 H24	D223-169223W H24	18	171	48
17	123	46	D121-170123 H24	D121-170123W H24	D221-170123 H24	D221-170123W H24	18	73	48
17	143	66	D122-170143 H24	D122-170143W H24	D222-170143 H24	D222-170143W H24	18	93	48
17	223	144	D123-170223 H24	D123-170223W H24	D223-170223 H24	D223-170223W H24	18	171	48
17,1	123	46	D121-171123 H24	D121-171123W H24	D221-171123 H24	D221-171123W H24	18	73	48
17,1	143	66	D122-171143 H24	D122-171143W H24	D222-171143 H24	D222-171143W H24	18	93	48
17,1	223	144	D123-171223 H24	D123-171223W H24	D223-171223 H24	D223-171223W H24	18	171	48
17,2	123	46	D121-172123 H24	D121-172123W H24	D221-172123 H24	D221-172123W H24	18	73	48
17,2	143	66	D122-172143 H24	D122-172143W H24	D222-172143 H24	D222-172143W H24	18	93	48
17,2	223	144	D123-172223 H24	D123-172223W H24	D223-172223 H24	D223-172223W H24	18	171	48
17,3	123	46	D121-173123 H24	D121-173123W H24	D221-173123 H24	D221-173123W H24	18	73	48
17,3	143	66	D122-173143 H24	D122-173143W H24	D222-173143 H24	D222-173143W H24	18	93	48
17,3	223	144	D123-173223 H24	D123-173223W H24	D223-173223 H24	D223-173223W H24	18	171	48
17,4	123	46	D121-174123 H24	D121-174123W H24	D221-174123 H24	D221-174123W H24	18	73	48
17,4	143	66	D122-174143 H24	D122-174143W H24	D222-174143 H24	D222-174143W H24	18	93	48
17,4	223	144	D123-174223 H24	D123-174223W H24	D223-174223 H24	D223-174223W H24	18	171	48
17,5	123	46	D121-175123 H24	D121-175123W H24	D221-175123 H24	D221-175123W H24	18	73	48
17,5	143	66	D122-175143 H24	D122-175143W H24	D222-175143 H24	D222-175143W H24	18	93	48
17,5	223	144	D123-175223 H24	D123-175223W H24	D223-175223 H24	D223-175223W H24	18	171	48
17,6	123	46	D121-176123 H24	D121-176123W H24	D221-176123 H24	D221-176123W H24	18	73	48
17,6	143	66	D122-176143 H24	D122-176143W H24	D222-176143 H24	D222-176143W H24	18	93	48
17,6	223	144	D123-176223 H24	D123-176223W H24	D223-176223 H24	D223-176223W H24	18	171	48
17,7	123	46	D121-177123 H24	D121-177123W H24	D221-177123 H24	D221-177123W H24	18	73	48
17,7	143	66	D122-177143 H24	D122-177143W H24	D222-177143 H24	D222-177143W H24	18	93	48
17,7	223	144	D123-177223 H24	D123-177223W H24	D223-177223 H24	D223-177223W H24	18	171	48
17,8	123	46	D121-178123 H24	D121-178123W H24	D221-178123 H24	D221-178123W H24	18	73	48
17,8	143	66	D122-178143 H24	D122-178143W H24	D222-178143 H24	D222-178143W H24	18	93	48
17,8	223	144	D123-178223 H24	D123-178223W H24	D223-178223 H24	D223-178223W H24	18	171	48
17,9	123	46	D121-179123 H24	D121-179123W H24	D221-179123 H24	D221-179123W H24	18	73	48
17,9	143	66	D122-179143 H24	D122-179143W H24	D222-179143 H24	D222-179143W H24	18	93	48

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
17,9	223	144	D123-179223 H24	D123-179223W H24	D223-179223 H24	D223-179223W H24	18	171	48
18	123	46	D121-180123 H24	D121-180123W H24	D221-180123 H24	D221-180123W H24	18	73	48
18	143	66	D122-180143 H24	D122-180143W H24	D222-180143 H24	D222-180143W H24	18	93	48
18	223	144	D123-180223 H24	D123-180223W H24	D223-180223 H24	D223-180223W H24	18	171	48
18,1	131	49	D121-181131 H24	D121-181131W H24	D221-181131 H24	D221-181131W H24	20	79	50
18,1	153	71	D122-181153 H24	D122-181153W H24	D222-181153 H24	D222-181153W H24	20	101	50
18,1	233	152	D123-181233 H24	D123-181233W H24	D223-181233 H24	D223-181233W H24	20	178	50
18,2	131	49	D121-182131 H24	D121-182131W H24	D221-182131 H24	D221-182131W H24	20	79	50
18,2	153	71	D122-182153 H24	D122-182153W H24	D222-182153 H24	D222-182153W H24	20	101	50
18,2	233	152	D123-182233 H24	D123-182233W H24	D223-182233 H24	D223-182233W H24	20	178	50
18,3	131	49	D121-183131 H24	D121-183131W H24	D221-183131 H24	D221-183131W H24	20	79	50
18,3	153	71	D122-183153 H24	D122-183153W H24	D222-183153 H24	D222-183153W H24	20	101	50
18,3	233	152	D123-183233 H24	D123-183233W H24	D223-183233 H24	D223-183233W H24	20	178	50
18,4	131	49	D121-184131 H24	D121-184131W H24	D221-184131 H24	D221-184131W H24	20	79	50
18,4	153	71	D122-184153 H24	D122-184153W H24	D222-184153 H24	D222-184153W H24	20	101	50
18,4	233	152	D123-184233 H24	D123-184233W H24	D223-184233 H24	D223-184233W H24	20	178	50
18,5	131	49	D121-185131 H24	D121-185131W H24	D221-185131 H24	D221-185131W H24	20	79	50
18,5	153	71	D122-185153 H24	D122-185153W H24	D222-185153 H24	D222-185153W H24	20	101	50
18,5	233	152	D123-185233 H24	D123-185233W H24	D223-185233 H24	D223-185233W H24	20	178	50
18,6	131	49	D121-186131 H24	D121-186131W H24	D221-186131 H24	D221-186131W H24	20	79	50
18,6	153	71	D122-186153 H24	D122-186153W H24	D222-186153 H24	D222-186153W H24	20	101	50
18,6	233	152	D123-186233 H24	D123-186233W H24	D223-186233 H24	D223-186233W H24	20	178	50
18,7	131	49	D121-187131 H24	D121-187131W H24	D221-187131 H24	D221-187131W H24	20	79	50
18,7	153	71	D122-187153 H24	D122-187153W H24	D222-187153 H24	D222-187153W H24	20	101	50
18,7	233	152	D123-187233 H24	D123-187233W H24	D223-187233 H24	D223-187233W H24	20	178	50
18,8	131	49	D121-188131 H24	D121-188131W H24	D221-188131 H24	D221-188131W H24	20	79	50
18,8	153	71	D122-188153 H24	D122-188153W H24	D222-188153 H24	D222-188153W H24	20	101	50
18,8	233	152	D123-188233 H24	D123-188233W H24	D223-188233 H24	D223-188233W H24	20	178	50
18,9	131	49	D121-189131 H24	D121-189131W H24	D221-189131 H24	D221-189131W H24	20	79	50
18,9	153	71	D122-189153 H24	D122-189153W H24	D222-189153 H24	D222-189153W H24	20	101	50
18,9	233	152	D123-189233 H24	D123-189233W H24	D223-189233 H24	D223-189233W H24	20	178	50
19	131	49	D121-190131 H24	D121-190131W H24	D221-190131 H24	D221-190131W H24	20	79	50
19	153	71	D122-190153 H24	D122-190153W H24	D222-190153 H24	D222-190153W H24	20	101	50
19	233	152	D123-190233 H24	D123-190233W H24	D223-190233 H24	D223-190233W H24	20	178	50
19,1	131	49	D121-191131 H24	D121-191131W H24	D221-191131 H24	D221-191131W H24	20	79	50
19,1	153	71	D122-191153 H24	D122-191153W H24	D222-191153 H24	D222-191153W H24	20	101	50
19,1	233	152	D123-191233 H24	D123-191233W H24	D223-191233 H24	D223-191233W H24	20	178	50
19,2	131	49	D121-192131 H24	D121-192131W H24	D221-192131 H24	D221-192131W H24	20	79	50
19,2	153	71	D122-192153 H24	D122-192153W H24	D222-192153 H24	D222-192153W H24	20	101	50
19,2	233	152	D123-192233 H24	D123-192233W H24	D223-192233 H24	D223-192233W H24	20	178	50
19,3	131	49	D121-193131 H24	D121-193131W H24	D221-193131 H24	D221-193131W H24	20	79	50
19,3	153	71	D122-193153 H24	D122-193153W H24	D222-193153 H24	D222-193153W H24	20	101	50
19,3	233	152	D123-193233 H24	D123-193233W H24	D223-193233 H24	D223-193233W H24	20	178	50
19,4	131	49	D121-194131 H24	D121-194131W H24	D221-194131 H24	D221-194131W H24	20	79	50

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
19,4	153	71	D122-194153 H24	D122-194153W H24	D222-194153 H24	D222-194153W H24	20	101	50
19,4	233	152	D123-194233 H24	D123-194233W H24	D223-194233 H24	D223-194233W H24	20	178	50
19,5	131	49	D121-195131 H24	D121-195131W H24	D221-195131 H24	D221-195131W H24	20	79	50
19,5	153	71	D122-195153 H24	D122-195153W H24	D222-195153 H24	D222-195153W H24	20	101	50
19,5	233	152	D123-195233 H24	D123-195233W H24	D223-195233 H24	D223-195233W H24	20	178	50
19,6	131	49	D121-196131 H24	D121-196131W H24	D221-196131 H24	D221-196131W H24	20	79	50
19,6	153	71	D122-196153 H24	D122-196153W H24	D222-196153 H24	D222-196153W H24	20	101	50
19,6	233	152	D123-196233 H24	D123-196233W H24	D223-196233 H24	D223-196233W H24	20	178	50
19,7	131	49	D121-197131 H24	D121-197131W H24	D221-197131 H24	D221-197131W H24	20	79	50
19,7	153	71	D122-197153 H24	D122-197153W H24	D222-197153 H24	D222-197153W H24	20	101	50
19,7	233	152	D123-197233 H24	D123-197233W H24	D223-197233 H24	D223-197233W H24	20	178	50
19,8	131	49	D121-198131 H24	D121-198131W H24	D221-198131 H24	D221-198131W H24	20	79	50
19,8	153	71	D122-198153 H24	D122-198153W H24	D222-198153 H24	D222-198153W H24	20	101	50
19,8	233	152	D123-198233 H24	D123-198233W H24	D223-198233 H24	D223-198233W H24	20	178	50
19,9	131	49	D121-199131 H24	D121-199131W H24	D221-199131 H24	D221-199131W H24	20	79	50
19,9	153	71	D122-199153 H24	D122-199153W H24	D222-199153 H24	D222-199153W H24	20	101	50
19,9	233	152	D123-199233 H24	D123-199233W H24	D223-199233 H24	D223-199233W H24	20	178	50
20	131	49	D121-200131 H24	D121-200131W H24	D221-200131 H24	D221-200131W H24	20	79	50
20	153	71	D122-200153 H24	D122-200153W H24	D222-200153 H24	D222-200153W H24	20	101	50
20	233	152	D123-200233 H24	D123-200233W H24	D223-200233 H24	D223-200233W H24	20	178	50
21	148	63	D121-210148 H24	D121-210148W H24	D221-210148 H24	D221-210148W H24	22	88	50
21	185	105	D122-210185 H24	D122-210185W H24	D222-210185 H24	D222-210185W H24	22	125	50
21	240	158	D123-210240 H24	D123-210240W H24	D223-210240 H24	D223-210240W H24	22	180	50
21,2	148	63	D121-212148 H24	D121-212148W H24	D221-212148 H24	D221-212148W H24	22	88	50
21,2	185	105	D122-212185 H24	D122-212185W H24	D222-212185 H24	D222-212185W H24	22	125	50
21,2	240	158	D123-212240 H24	D123-212240W H24	D223-212240 H24	D223-212240W H24	22	180	50
22	148	63	D121-220148 H24	D121-220148W H24	D221-220148 H24	D221-220148W H24	22	88	50
22	185	105	D122-220185 H24	D122-220185W H24	D222-220185 H24	D222-220185W H24	22	125	50
22	240	158	D123-220240 H24	D123-220240W H24	D223-220240 H24	D223-220240W H24	22	180	50
23	148	63	D121-230148 H24	D121-230148W H24	D221-230148 H24	D221-230148W H24	25	88	50
23	185	105	D122-230185 H24	D122-230185W H24	D222-230185 H24	D222-230185W H24	25	125	50
23	240	158	D123-230240 H24	D123-230240W H24	D223-230240 H24	D223-230240W H24	25	180	50
24	148	63	D121-240148 H24	D121-240148W H24	D221-240148 H24	D221-240148W H24	25	88	50
24	185	105	D122-240185 H24	D122-240185W H24	D222-240185 H24	D222-240185W H24	25	125	50
24	240	158	D123-240240 H24	D123-240240W H24	D223-240240 H24	D223-240240W H24	25	180	50
24,2	148	63	D121-242148 H24	D121-242148W H24	D221-242148 H24	D221-242148W H24	25	88	50
24,2	185	105	D122-242185 H24	D122-242185W H24	D222-242185 H24	D222-242185W H24	25	125	50
24,2	240	158	D123-242240 H24	D123-242240W H24	D223-242240 H24	D223-242240W H24	25	180	50
25	148	63	D121-250148 H24	D121-250148W H24	D221-250148 H24	D221-250148W H24	25	88	50
25	185	105	D122-250185 H24	D122-250185W H24	D222-250185 H24	D222-250185W H24	25	125	50
25	240	158	D123-250240 H24	D123-250240W H24	D223-250240 H24	D223-250240W H24	25	180	50

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

Режимы рез ния

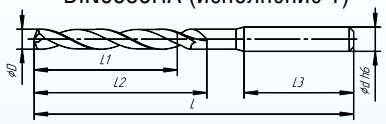
		Ст ль <300 НВ	Ст ль 300 НВ - 48 HRC	Нерж. ст ль	Чугун	Тит новые спл вы	Ж ропроч. спл вы	Ст ли 48 HRC - 57 HRC
D, мм	Скорость рез ния V, м/мин	80-110	40-70	25-75	80-130	20-30	15-35	20-25
3	Под ч f, мм/об	0.12	0.10	0.08	0.15	0.06	0.06	0.06
4		0.14	0.12	0.10	0.20	0.08	0.08	0.07
6		0.16	0.13	0.12	0.25	0.09	0.09	0.08
8		0.20	0.14	0.14	0.30	0.10	0.10	0.09
10		0.24	0.15	0.15	0.35	0.12	0.12	0.10
12		0.30	0.20	0.16	0.40	0.13	0.13	0.12
16		0.33	0.22	0.18	0.45	0.15	0.15	0.14
20		0.35	0.25	0.20	0.50	0.16	0.16	0.16

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

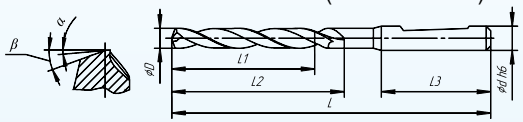
СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ ВЫСОКОТОЧНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ С ПОКРЫТИЕМ
СЕРИЯ D177 С НАРУЖНЫМ ПОДВОДОМ СОЖ
СЕРИЯ D277 С ВНУТРЕННИМ ПОДВОДОМ СОЖ

Подвод СОЖ: н ружный, внутренний
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HE (исполнение 2)



HM | 30° | m7 | 140° | AlTiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С н ружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)			
3	62	11	D177-030062 H24	D177-030062W H24	D277-030062 H24	D277-030062W H24	6	20	36
3	66	19	D177-030066 H24	D177-030066W H24	D277-030066 H24	D277-030066W H24	6	28	36
3	75	26	D177-030075 H24	D177-030075W H24	D277-030075 H24	D277-030075W H24	6	32	36
3,1	62	11	D177-031062 H24	D177-031062W H24	D277-031062 H24	D277-031062W H24	6	20	36
3,1	66	19	D177-031066 H24	D177-031066W H24	D277-031066 H24	D277-031066W H24	6	28	36
3,1	75	26	D177-031075 H24	D177-031075W H24	D277-031075 H24	D277-031075W H24	6	32	36
3,2	62	11	D177-032062 H24	D177-032062W H24	D277-032062 H24	D277-032062W H24	6	20	36
3,2	66	19	D177-032066 H24	D177-032066W H24	D277-032066 H24	D277-032066W H24	6	28	36
3,2	75	26	D177-032075 H24	D177-032075W H24	D277-032075 H24	D277-032075W H24	6	32	36
3,3	62	11	D177-033062 H24	D177-033062W H24	D277-033062 H24	D277-033062W H24	6	20	36
3,3	66	19	D177-033066 H24	D177-033066W H24	D277-033066 H24	D277-033066W H24	6	28	36
3,3	75	26	D177-033075 H24	D177-033075W H24	D277-033075 H24	D277-033075W H24	6	32	36
3,4	62	11	D177-034062 H24	D177-034062W H24	D277-034062 H24	D277-034062W H24	6	20	36
3,4	66	19	D177-034066 H24	D177-034066W H24	D277-034066 H24	D277-034066W H24	6	28	36
3,4	75	26	D177-034075 H24	D177-034075W H24	D277-034075 H24	D277-034075W H24	6	32	36
3,5	62	11	D177-035062 H24	D177-035062W H24	D277-035062 H24	D277-035062W H24	6	20	36
3,5	66	19	D177-035066 H24	D177-035066W H24	D277-035066 H24	D277-035066W H24	6	28	36
3,5	75	26	D177-035075 H24	D177-035075W H24	D277-035075 H24	D277-035075W H24	6	32	36
3,6	62	11	D177-036062 H24	D177-036062W H24	D277-036062 H24	D277-036062W H24	6	20	36
3,6	66	19	D177-036066 H24	D177-036066W H24	D277-036066 H24	D277-036066W H24	6	28	36
3,6	75	26	D177-036075 H24	D177-036075W H24	D277-036075 H24	D277-036075W H24	6	32	36
3,7	62	11	D177-037062 H24	D177-037062W H24	D277-037062 H24	D277-037062W H24	6	20	36
3,7	66	19	D177-037066 H24	D177-037066W H24	D277-037066 H24	D277-037066W H24	6	28	36
3,7	75	26	D177-037075 H24	D177-037075W H24	D277-037075 H24	D277-037075W H24	6	32	36
3,8	66	15	D177-038066 H24	D177-038066W H24	D277-038066 H24	D277-038066W H24	6	24	36
3,8	74	27	D177-038074 H24	D177-038074W H24	D277-038074 H24	D277-038074W H24	6	36	36
3,8	82	35	D177-038082 H24	D177-038082W H24	D277-038082 H24	D277-038082W H24	6	42	36
3,9	66	15	D177-039066 H24	D177-039066W H24	D277-039066 H24	D277-039066W H24	6	24	36
3,9	74	27	D177-039074 H24	D177-039074W H24	D277-039074 H24	D277-039074W H24	6	36	36
3,9	82	35	D177-039082 H24	D177-039082W H24	D277-039082 H24	D277-039082W H24	6	42	36
4	66	15	D177-040066 H24	D177-040066W H24	D277-040066 H24	D277-040066W H24	6	24	36
4	74	27	D177-040074 H24	D177-040074W H24	D277-040074 H24	D277-040074W H24	6	36	36
4	82	35	D177-040082 H24	D177-040082W H24	D277-040082 H24	D277-040082W H24	6	42	36
4,1	66	15	D177-041066 H24	D177-041066W H24	D277-041066 H24	D277-041066W H24	6	24	36
4,1	74	27	D177-041074 H24	D177-041074W H24	D277-041074 H24	D277-041074W H24	6	36	36
4,1	82	35	D177-041082 H24	D177-041082W H24	D277-041082 H24	D277-041082W H24	6	42	36
4,2	66	15	D177-042066 H24	D177-042066W H24	D277-042066 H24	D277-042066W H24	6	24	36
4,2	74	27	D177-042074 H24	D177-042074W H24	D277-042074 H24	D277-042074W H24	6	36	36
4,2	82	35	D177-042082 H24	D177-042082W H24	D277-042082 H24	D277-042082W H24	6	42	36
4,3	66	15	D177-043066 H24	D177-043066W H24	D277-043066 H24	D277-043066W H24	6	24	36
4,3	74	27	D177-043074 H24	D177-043074W H24	D277-043074 H24	D277-043074W H24	6	36	36
4,3	82	35	D177-043082 H24	D177-043082W H24	D277-043082 H24	D277-043082W H24	6	42	36
4,4	66	15	D177-044066 H24	D177-044066W H24	D277-044066 H24	D277-044066W H24	6	24	36
4,4	74	27	D177-044074 H24	D177-044074W H24	D277-044074 H24	D277-044074W H24	6	36	36
4,4	82	35	D177-044082 H24	D177-044082W H24	D277-044082 H24	D277-044082W H24	6	42	36
4,5	66	15	D177-045066 H24	D177-045066W H24	D277-045066 H24	D277-045066W H24	6	24	36
4,5	74	27	D177-045074 H24	D177-045074W H24	D277-045074 H24	D277-045074W H24	6	36	36
4,5	82	35	D177-045082 H24	D177-045082W H24	D277-045082 H24	D277-045082W H24	6	42	36
4,6	66	15	D177-046066 H24	D177-046066W H24	D277-046066 H24	D277-046066W H24	6	24	36
4,6	74	27	D177-046074 H24	D177-046074W H24	D277-046074 H24	D277-046074W H24	6	36	36
4,6	82	35	D177-046082 H24	D177-046082W H24	D277-046082 H24	D277-046082W H24	6	42	36
4,7	66	15	D177-047066 H24	D177-047066W H24	D277-047066 H24	D277-047066W H24	6	24	36
4,7	74	27	D177-047074 H24	D177-047074W H24	D277-047074 H24	D277-047074W H24	6	36	36
4,7	82	35	D177-047082 H24	D177-047082W H24	D277-047082 H24	D277-047082W H24	6	42	36
4,8	66	19	D177-048066 H24	D177-048066W H24	D277-048066 H24	D277-048066W H24	6	28	36
4,8	82	35	D177-048082 H24	D177-048082W H24	D277-048082 H24	D277-048082W H24	6	44	36
4,8	97	48	D177-048097 H24	D177-048097W H24	D277-048097 H24	D277-048097W H24	6	55	36
4,9	66	19	D177-049066 H24	D177-049066W H24	D277-049066 H24	D277-049066W H24	6	28	36
4,9	82	35	D177-049082 H24	D177-049082W H24	D277-049082 H24	D277-049082W H24	6	44	36
4,9	97	48	D177-049097 H24	D177-049097W H24	D277-049097 H24	D277-049097W H24	6	55	36
5	66	19	D177-050066 H24	D177-050066W H24	D277-050066 H24	D277-050066W H24	6	28	36
5	82	35	D177-050082 H24	D177-050082W H24	D277-050082 H24	D277-050082W H24	6	44	36
5	97	48	D177-050097 H24	D177-050097W H24	D277-050097 H24	D277-050097W H24	6	55	36
5,1	66	19	D177-051066 H24	D177-051066W H24	D277-051066 H24	D277-051066W H24	6	28	36
5,1	82	35	D177-051082 H24	D177-051082W H24	D277-051082 H24	D277-051082W H24	6	44	36
5,1	97	48	D177-051097 H24	D177-051097W H24	D277-051097 H24	D277-051097W H24	6	55	36

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN | ZrN | TiAlCrN | TiAlSiN

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С н ружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)			
5,2	66	19	D177-052066 H24	D177-052066W H24	D277-052066 H24	D277-052066W H24	6	28	36
5,2	82	35	D177-052082 H24	D177-052082W H24	D277-052082 H24	D277-052082W H24	6	44	36
5,2	97	48	D177-052097 H24	D177-052097W H24	D277-052097 H24	D277-052097W H24	6	55	36
5,3	66	19	D177-053066 H24	D177-053066W H24	D277-053066 H24	D277-053066W H24	6	28	36
5,3	82	35	D177-053082 H24	D177-053082W H24	D277-053082 H24	D277-053082W H24	6	44	36
5,3	97	48	D177-053097 H24	D177-053097W H24	D277-053097 H24	D277-053097W H24	6	55	36
5,4	66	19	D177-054066 H24	D177-054066W H24	D277-054066 H24	D277-054066W H24	6	28	36
5,4	82	35	D177-054082 H24	D177-054082W H24	D277-054082 H24	D277-054082W H24	6	44	36
5,4	97	48	D177-054097 H24	D177-054097W H24	D277-054097 H24	D277-054097W H24	6	55	36
5,5	66	19	D177-055066 H24	D177-055066W H24	D277-055066 H24	D277-055066W H24	6	28	36
5,5	82	35	D177-055082 H24	D177-055082W H24	D277-055082 H24	D277-055082W H24	6	44	36
5,5	97	48	D177-055097 H24	D177-055097W H24	D277-055097 H24	D277-055097W H24	6	55	36
5,6	66	19	D177-056066 H24	D177-056066W H24	D277-056066 H24	D277-056066W H24	6	28	36
5,6	82	35	D177-056082 H24	D177-056082W H24	D277-056082 H24	D277-056082W H24	6	44	36
5,6	97	48	D177-056097 H24	D177-056097W H24	D277-056097 H24	D277-056097W H24	6	55	36
5,7	66	19	D177-057066 H24	D177-057066W H24	D277-057066 H24	D277-057066W H24	6	28	36
5,7	82	35	D177-057082 H24	D177-057082W H24	D277-057082 H24	D277-057082W H24	6	44	36
5,7	97	48	D177-057097 H24	D177-057097W H24	D277-057097 H24	D277-057097W H24	6	55	36
5,8	66	19	D177-058066 H24	D177-058066W H24	D277-058066 H24	D277-058066W H24	6	28	36
5,8	82	35	D177-058082 H24	D177-058082W H24	D277-058082 H24	D277-058082W H24	6	44	36
5,8	97	48	D177-058097 H24	D177-058097W H24	D277-058097 H24	D277-058097W H24	6	55	36
5,9	66	19	D177-059066 H24	D177-059066W H24	D277-059066 H24	D277-059066W H24	6	28	36
5,9	82	35	D177-059082 H24	D177-059082W H24	D277-059082 H24	D277-059082W H24	6	44	36
5,9	97	48	D177-059097 H24	D177-059097W H24	D277-059097 H24	D277-059097W H24	6	55	36
6	66	19	D177-060066 H24	D177-060066W H24	D277-060066 H24	D277-060066W H24	6	28	36
6	82	35	D177-060082 H24	D177-060082W H24	D277-060082 H24	D277-060082W H24	6	44	36
6	97	48	D177-060097 H24	D177-060097W H24	D277-060097 H24	D277-060097W H24	6	57	36
6	110	60	D177-060110 H24	D177-060110W H24	D277-060110 H24	D277-060110W H24	6	70	36
6,1	79	22	D177-061079 H24	D177-061079W H24	D277-061079 H24	D277-061079W H24	8	34	36
6,1	91	41	D177-061091 H24	D177-061091W H24	D277-061091 H24	D277-061091W H24	8	53	36
6,1	106	54	D177-061106 H24	D177-061106W H24	D277-061106 H24	D277-061079W H24	8	66	36
6,1	122	70	D177-061122 H24	D177-061122W H24	D277-061122 H24	D277-061091W H24	8	80	36
6,2	79	22	D177-062079 H24	D177-062079W H24	D277-062079 H24	D277-062079W H24	8	34	36
6,2	91	41	D177-062091 H24	D177-062091W H24	D277-062091 H24	D277-062091W H24	8	53	36
6,2	106	54	D177-062106 H24	D177-062106W H24	D277-062106 H24	D277-062106W H24	8	66	36
6,2	122	70	D177-062122 H24	D177-062122W H24	D277-062122 H24	D277-062122W H24	8	80	36
6,3	79	22	D177-063079 H24	D177-063079W H24	D277-063079 H24	D277-063079W H24	8	34	36
6,3	91	41	D177-063091 H24	D177-063091W H24	D277-063091 H24	D277-063091W H24	8	53	36
6,3	106	54	D177-063106 H24	D177-063106W H24	D277-063106 H24	D277-063106W H24	8	66	36
6,3	122	70	D177-063122 H24	D177-063122W H24	D277-063122 H24	D277-063122W H24	8	80	36
6,4	79	22	D177-064079 H24	D177-064079W H24	D277-064079 H24	D277-064079W H24	8	34	36
6,4	91	41	D177-064091 H24	D177-064091W H24	D277-064091 H24	D277-064091W H24	8	53	36
6,4	106	54	D177-064106 H24	D177-064106W H24	D277-064106 H24	D277-064106W H24	8	66	36
6,4	122	70	D177-064122 H24	D177-064122W H24	D277-064122 H24	D277-064122W H24	8	80	36

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С н ружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)			
6,5	79	22	D177-065079 H24	D177-065079W H24	D277-065079 H24	D277-065079W H24	8	34	36
6,5	91	41	D177-065091 H24	D177-065091W H24	D277-065091 H24	D277-065091W H24	8	53	36
6,5	106	54	D177-065106 H24	D177-065106W H24	D277-065106 H24	D277-065106W H24	8	66	36
6,5	122	70	D177-065122 H24	D177-065122W H24	D277-065122 H24	D277-065122W H24	8	80	36
6,6	79	22	D177-066079 H24	D177-066079W H24	D277-066079 H24	D277-066079W H24	8	34	36
6,6	91	41	D177-066091 H24	D177-066091W H24	D277-066091 H24	D277-066091W H24	8	53	36
6,6	106	54	D177-066106 H24	D177-066106W H24	D277-066106 H24	D277-066106W H24	8	66	36
6,6	122	70	D177-066122 H24	D177-066122W H24	D277-066122 H24	D277-066122W H24	8	80	36
6,7	79	22	D177-067079 H24	D177-067079W H24	D277-067079 H24	D277-067079W H24	8	34	36
6,7	91	41	D177-067091 H24	D177-067091W H24	D277-067091 H24	D277-067091W H24	8	53	36
6,7	106	54	D177-067106 H24	D177-067106W H24	D277-067106 H24	D277-067106W H24	8	66	36
6,7	122	70	D177-067122 H24	D177-067122W H24	D277-067122 H24	D277-067122W H24	8	80	36
6,8	79	22	D177-068079 H24	D177-068079W H24	D277-068079 H24	D277-068079W H24	8	34	36
6,8	91	41	D177-068091 H24	D177-068091W H24	D277-068091 H24	D277-068091W H24	8	53	36
6,8	106	54	D177-068106 H24	D177-068106W H24	D277-068106 H24	D277-068106W H24	8	66	36
6,8	122	70	D177-068122 H24	D177-068122W H24	D277-068122 H24	D277-068122W H24	8	80	36
6,9	79	22	D177-069079 H24	D177-069079W H24	D277-069079 H24	D277-069079W H24	8	34	36
6,9	91	41	D177-069091 H24	D177-069091W H24	D277-069091 H24	D277-069091W H24	8	53	36
6,9	116	64	D177-069116 H24	D177-069116W H24	D277-069116 H24	D277-069116W H24	8	76	36
6,9	132	80	D177-069132 H24	D177-069132W H24	D277-069132 H24	D277-069132W H24	8	92	36
7	79	22	D177-070079 H24	D177-070079W H24	D277-070079 H24	D277-070079W H24	8	34	36
7	91	41	D177-070091 H24	D177-070091W H24	D277-070091 H24	D277-070091W H24	8	53	36
7	116	64	D177-070116 H24	D177-070116W H24	D277-070116 H24	D277-070116W H24	8	76	36
7	132	80	D177-070132 H24	D177-070132W H24	D277-070132 H24	D277-070132W H24	8	92	36
7,1	79	29	D177-071079 H24	D177-071079W H24	D277-071079 H24	D277-071079W H24	8	41	36
7,1	91	41	D177-071091 H24	D177-071091W H24	D277-071091 H24	D277-071091W H24	8	53	36
7,1	116	64	D177-071116 H24	D177-071116W H24	D277-071116 H24	D277-071116W H24	8	76	36
7,1	132	80	D177-071132 H24	D177-071132W H24	D277-071132 H24	D277-071132W H24	8	92	36
7,2	79	29	D177-072079 H24	D177-072079W H24	D277-072079 H24	D277-072079W H24	8	41	36
7,2	91	41	D177-072091 H24	D177-072091W H24	D277-072091 H24	D277-072091W H24	8	53	36
7,2	116	64	D177-072116 H24	D177-072116W H24	D277-072116 H24	D277-072116W H24	8	76	36
7,2	132	80	D177-072132 H24	D177-072132W H24	D277-072132 H24	D277-072132W H24	8	92	36
7,3	79	29	D177-073079 H24	D177-073079W H24	D277-073079 H24	D277-073079W H24	8	41	36
7,3	91	41	D177-073091 H24	D177-073091W H24	D277-073091 H24	D277-073091W H24	8	53	36
7,3	116	64	D177-073116 H24	D177-073116W H24	D277-073116 H24	D277-073116W H24	8	76	36
7,3	132	80	D177-073132 H24	D177-073132W H24	D277-073132 H24	D277-073132W H24	8	92	36
7,4	79	29	D177-074079 H24	D177-074079W H24	D277-074079 H24	D277-074079W H24	8	41	36
7,4	91	41	D177-074091 H24	D177-074091W H24	D277-074091 H24	D277-074091W H24	8	53	36
7,4	116	64	D177-074116 H24	D177-074116W H24	D277-074116 H24	D277-074116W H24	8	76	36
7,4	132	80	D177-074132 H24	D177-074132W H24	D277-074132 H24	D277-074132W H24	8	92	36
7,5	79	29	D177-075079 H24	D177-075079W H24	D277-075079 H24	D277-075079W H24	8	41	36
7,5	91	41	D177-075091 H24	D177-075091W H24	D277-075091 H24	D277-075091W H24	8	53	36
7,5	116	64	D177-075116 H24	D177-075116W H24	D277-075116 H24	D277-075116W H24	8	76	36
7,5	132	80	D177-075132 H24	D177-075132W H24	D277-075132 H24	D277-075132W H24	8	92	36

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С н ружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)			
7,6	79	29	D177-076079 H24	D177-076079W H24	D277-076079 H24	D277-076079W H24	8	41	36
7,6	91	41	D177-076091 H24	D177-076091W H24	D277-076091 H24	D277-076091W H24	8	53	36
7,6	116	64	D177-076116 H24	D177-076116W H24	D277-076116 H24	D277-076116W H24	8	76	36
7,6	132	80	D177-076132 H24	D177-076132W H24	D277-076132 H24	D277-076132W H24	8	92	36
7,7	79	29	D177-077079 H24	D177-077079W H24	D277-077079 H24	D277-077079W H24	8	41	36
7,7	91	41	D177-077091 H24	D177-077091W H24	D277-077091 H24	D277-077091W H24	8	53	36
7,7	116	64	D177-077116 H24	D177-077116W H24	D277-077116 H24	D277-077116W H24	8	76	36
7,7	132	80	D177-077132 H24	D177-077132W H24	D277-077132 H24	D277-077132W H24	8	92	36
7,8	79	29	D177-078079 H24	D177-078079W H24	D277-078079 H24	D277-078079W H24	8	41	36
7,8	91	41	D177-078091 H24	D177-078091W H24	D277-078091 H24	D277-078091W H24	8	53	36
7,8	116	64	D177-078116 H24	D177-078116W H24	D277-078116 H24	D277-078116W H24	8	76	36
7,8	132	80	D177-078132 H24	D177-078132W H24	D277-078132 H24	D277-078132W H24	8	92	36
7,9	79	29	D177-079079 H24	D177-079079W H24	D277-079079 H24	D277-079079W H24	8	41	36
7,9	91	41	D177-079091 H24	D177-079091W H24	D277-079091 H24	D277-079091W H24	8	53	36
7,9	116	64	D177-079116 H24	D177-079116W H24	D277-079116 H24	D277-079116W H24	8	76	36
7,9	132	80	D177-079132 H24	D177-079132W H24	D277-079132 H24	D277-079132W H24	8	92	36
8	79	29	D177-080079 H24	D177-080079W H24	D277-080079 H24	D277-080079W H24	8	41	36
8	91	41	D177-080091 H24	D177-080091W H24	D277-080091 H24	D277-080091W H24	8	53	36
8	116	64	D177-080116 H24	D177-080116W H24	D277-080116 H24	D277-080116W H24	8	76	36
8	132	80	D177-080132 H24	D177-080132W H24	D277-080132 H24	D277-080132W H24	8	92	36
8,1	89	32	D177-081089 H24	D177-081089W H24	D277-081089 H24	D277-081089W H24	10	47	40
8,1	103	46	D177-081103 H24	D177-081103W H24	D277-081103 H24	D277-081103W H24	10	61	40
8,1	131	72	D177-081131 H24	D177-081131W H24	D277-081131 H24	D277-081131W H24	10	87	40
8,1	145	90	D177-081145 H24	D177-081145W H24	D277-081145 H24	D277-081145W H24	10	100	40
8,2	89	32	D177-082089 H24	D177-082089W H24	D277-082089 H24	D277-082089W H24	10	47	40
8,2	103	46	D177-082103 H24	D177-082103W H24	D277-082103 H24	D277-082103W H24	10	61	40
8,2	131	72	D177-082131 H24	D177-082131W H24	D277-082131 H24	D277-082131W H24	10	87	40
8,2	145	90	D177-082145 H24	D177-082145W H24	D277-082145 H24	D277-082145W H24	10	100	40
8,3	89	32	D177-083089 H24	D177-083089W H24	D277-083089 H24	D277-083089W H24	10	47	40
8,3	103	46	D177-083103 H24	D177-083103W H24	D277-083103 H24	D277-083103W H24	10	61	40
8,3	131	72	D177-083131 H24	D177-083131W H24	D277-083131 H24	D277-083131W H24	10	87	40
8,3	145	90	D177-083145 H24	D177-083145W H24	D277-083145 H24	D277-083145W H24	10	100	40
8,4	89	32	D177-084089 H24	D177-084089W H24	D277-084089 H24	D277-084089W H24	10	47	40
8,4	103	46	D177-084103 H24	D177-084103W H24	D277-084103 H24	D277-084103W H24	10	61	40
8,4	131	72	D177-084131 H24	D177-084131W H24	D277-084131 H24	D277-084131W H24	10	87	40
8,4	145	90	D177-084145 H24	D177-084145W H24	D277-084145 H24	D277-084145W H24	10	100	40
8,5	89	32	D177-085089 H24	D177-085089W H24	D277-085089 H24	D277-085089W H24	10	47	40
8,5	103	46	D177-085103 H24	D177-085103W H24	D277-085103 H24	D277-085103W H24	10	61	40
8,5	131	72	D177-085131 H24	D177-085131W H24	D277-085131 H24	D277-085131W H24	10	87	40
8,5	145	90	D177-085145 H24	D177-085145W H24	D277-085145 H24	D277-085145W H24	10	100	40
8,6	89	32	D177-086089 H24	D177-086089W H24	D277-086089 H24	D277-086089W H24	10	47	40
8,6	103	46	D177-086103 H24	D177-086103W H24	D277-086103 H24	D277-086103W H24	10	61	40
8,6	131	72	D177-086131 H24	D177-086131W H24	D277-086131 H24	D277-086131W H24	10	87	40
8,6	150	95	D177-086150 H24	D177-086150W H24	D277-086150 H24	D277-086150W H24	10	100	40

H 48HRC-57HRC | N | S Ni 850-1200МПа | S Ni ≤850МПа | S Ti 850-1200МПа | S Ti ≤850МПа | K >200HB | K ≤200HB | M >750МПа | M ≤750МПа | P 300HB-48HRC | P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С н ружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)			
8,7	89	32	D177-087089 H24	D177-087089W H24	D277-087089 H24	D277-087089W H24	10	47	40
8,7	103	46	D177-087103 H24	D177-087103W H24	D277-087103 H24	D277-087103W H24	10	61	40
8,7	131	72	D177-087131 H24	D177-087131W H24	D277-087131 H24	D277-087131W H24	10	87	40
8,7	150	95	D177-087150 H24	D177-087150W H24	D277-087150 H24	D277-087150W H24	10	100	40
8,8	89	32	D177-088089 H24	D177-088089W H24	D277-088089 H24	D277-088089W H24	10	47	40
8,8	103	46	D177-088103 H24	D177-088103W H24	D277-088103 H24	D277-088103W H24	10	61	40
8,8	131	72	D177-088131 H24	D177-088131W H24	D277-088131 H24	D277-088131W H24	10	87	40
8,8	150	95	D177-088150 H24	D177-088150W H24	D277-088150 H24	D277-088150W H24	10	100	40
8,9	89	32	D177-089089 H24	D177-089089W H24	D277-089089 H24	D277-089089W H24	10	47	40
8,9	103	46	D177-089103 H24	D177-089103W H24	D277-089103 H24	D277-089103W H24	10	61	40
8,9	131	72	D177-089131 H24	D177-089131W H24	D277-089131 H24	D277-089131W H24	10	87	40
8,9	150	95	D177-089150 H24	D177-089150W H24	D277-089150 H24	D277-089150W H24	10	100	40
9	89	32	D177-090089 H24	D177-090089W H24	D277-090089 H24	D277-090089W H24	10	47	40
9	103	46	D177-090103 H24	D177-090103W H24	D277-090103 H24	D277-090103W H24	10	61	40
9	131	72	D177-090131 H24	D177-090131W H24	D277-090131 H24	D277-090131W H24	10	87	40
9	150	95	D177-090150 H24	D177-090150W H24	D277-090150 H24	D277-090150W H24	10	100	40
9,1	89	32	D177-091089 H24	D177-091089W H24	D277-091089 H24	D277-091089W H24	10	47	40
9,1	103	46	D177-091103 H24	D177-091103W H24	D277-091103 H24	D277-091103W H24	10	61	40
9,1	139	80	D177-091139 H24	D177-091139W H24	D277-091139 H24	D277-091139W H24	10	95	40
9,1	158	100	D177-091158 H24	D177-091158W H24	D277-091158 H24	D277-091158W H24	10	113	40
9,2	89	32	D177-092089 H24	D177-092089W H24	D277-092089 H24	D277-092089W H24	10	47	40
9,2	103	46	D177-092103 H24	D177-092103W H24	D277-092103 H24	D277-092103W H24	10	61	40
9,2	139	80	D177-092139 H24	D177-092139W H24	D277-092139 H24	D277-092139W H24	10	95	40
9,2	158	100	D177-092158 H24	D177-092158W H24	D277-092158 H24	D277-092158W H24	10	113	40
9,3	89	32	D177-093089 H24	D177-093089W H24	D277-093089 H24	D277-093089W H24	10	47	40
9,3	103	46	D177-093103 H24	D177-093103W H24	D277-093103 H24	D277-093103W H24	10	61	40
9,3	139	80	D177-093139 H24	D177-093139W H24	D277-093139 H24	D277-093139W H24	10	95	40
9,3	158	100	D177-093158 H24	D177-093158W H24	D277-093158 H24	D277-093158W H24	10	113	40
9,4	89	32	D177-094089 H24	D177-094089W H24	D277-094089 H24	D277-094089W H24	10	47	40
9,4	103	46	D177-094103 H24	D177-094103W H24	D277-094103 H24	D277-094103W H24	10	61	40
9,4	139	80	D177-094139 H24	D177-094139W H24	D277-094139 H24	D277-094139W H24	10	95	40
9,4	158	100	D177-094158 H24	D177-094158W H24	D277-094158 H24	D277-094158W H24	10	113	40
9,5	89	32	D177-095089 H24	D177-095089W H24	D277-095089 H24	D277-095089W H24	10	47	40
9,5	103	46	D177-095103 H24	D177-095103W H24	D277-095103 H24	D277-095103W H24	10	61	40
9,5	139	80	D177-095139 H24	D177-095139W H24	D277-095139 H24	D277-095139W H24	10	95	40
9,5	158	100	D177-095158 H24	D177-095158W H24	D277-095158 H24	D277-095158W H24	10	113	40
9,6	89	32	D177-096089 H24	D177-096089W H24	D277-096089 H24	D277-096089W H24	10	47	40
9,6	103	46	D177-096103 H24	D177-096103W H24	D277-096103 H24	D277-096103W H24	10	61	40
9,6	139	80	D177-096139 H24	D177-096139W H24	D277-096139 H24	D277-096139W H24	10	95	40
9,6	158	105	D177-096158 H24	D177-096158W H24	D277-096158 H24	D277-096158W H24	10	113	40
9,7	89	32	D177-097089 H24	D177-097089W H24	D277-097089 H24	D277-097089W H24	10	47	40
9,7	103	46	D177-097103 H24	D177-097103W H24	D277-097103 H24	D277-097103W H24	10	61	40
9,7	139	80	D177-097139 H24	D177-097139W H24	D277-097139 H24	D277-097139W H24	10	95	40
9,7	158	105	D177-097158 H24	D177-097158W H24	D277-097158 H24	D277-097158W H24	10	113	40

H 48HRC-57HRC | N | S Ni 850-1200МПа | S Ni ≤850МПа | S Ti 850-1200МПа | S Ti ≤850МПа | K >200HB | K ≤200HB | M >750МПа | M ≤750МПа | P 300HB-48HRC | P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
9,8	89	32	D177-098089 H24	D177-098089W H24	D277-098089 H24	D277-098089W H24	10	47	40
9,8	103	46	D177-098103 H24	D177-098103W H24	D277-098103 H24	D277-098103W H24	10	61	40
9,8	139	80	D177-098139 H24	D177-098139W H24	D277-098139 H24	D277-098139W H24	10	95	40
9,8	158	105	D177-098158 H24	D177-098158W H24	D277-098158 H24	D277-098158W H24	10	113	40
9,9	89	32	D177-099089 H24	D177-099089W H24	D277-099089 H24	D277-099089W H24	10	47	40
9,9	103	46	D177-099103 H24	D177-099103W H24	D277-099103 H24	D277-099103W H24	10	61	40
9,9	139	80	D177-099139 H24	D177-099139W H24	D277-099139 H24	D277-099139W H24	10	95	40
9,9	158	105	D177-099158 H24	D177-099158W H24	D277-099158 H24	D277-099158W H24	10	113	40
10	89	32	D177-100089 H24	D177-100089W H24	D277-100089 H24	D277-100089W H24	10	47	40
10	103	46	D177-100103 H24	D177-100103W H24	D277-100103 H24	D277-100103W H24	10	61	40
10	139	80	D177-100139 H24	D177-100139W H24	D277-100139 H24	D277-100139W H24	10	95	40
10	158	105	D177-100158 H24	D177-100158W H24	D277-100158 H24	D277-100158W H24	10	113	40
10,1	102	37	D177-101102 H24	D177-101102W H24	D277-101102 H24	D277-101102W H24	12	55	45
10,1	118	53	D177-101118 H24	D177-101118W H24	D277-101118 H24	D277-101118W H24	12	71	45
10,1	155	88	D177-101155 H24	D177-101155W H24	D277-101155 H24	D277-101155W H24	12	106	45
10,1	174	116	D177-101174 H24	D177-101174W H24	D277-101174 H24	D277-101174W H24	12	123	45
10,2	102	37	D177-102102 H24	D177-102102W H24	D277-102102 H24	D277-102102W H24	12	55	45
10,2	118	53	D177-102118 H24	D177-102118W H24	D277-102118 H24	D277-102118W H24	12	71	45
10,2	155	88	D177-102155 H24	D177-102155W H24	D277-102155 H24	D277-102155W H24	12	106	45
10,2	174	116	D177-102174 H24	D177-102174W H24	D277-102174 H24	D277-102174W H24	12	123	45
10,3	102	37	D177-103102 H24	D177-103102W H24	D277-103102 H24	D277-103102W H24	12	55	45
10,3	118	53	D177-103118 H24	D177-103118W H24	D277-103118 H24	D277-103118W H24	12	71	45
10,3	155	88	D177-103155 H24	D177-103155W H24	D277-103155 H24	D277-103155W H24	12	106	45
10,3	174	116	D177-103174 H24	D177-103174W H24	D277-103174 H24	D277-103174W H24	12	123	45
10,4	102	37	D177-104102 H24	D177-104102W H24	D277-104102 H24	D277-104102W H24	12	55	45
10,4	118	53	D177-104118 H24	D177-104118W H24	D277-104118 H24	D277-104118W H24	12	71	45
10,4	155	88	D177-104155 H24	D177-104155W H24	D277-104155 H24	D277-104155W H24	12	106	45
10,4	174	116	D177-104174 H24	D177-104174W H24	D277-104174 H24	D277-104174W H24	12	123	45
10,5	102	37	D177-105102 H24	D177-105102W H24	D277-105102 H24	D277-105102W H24	12	55	45
10,5	118	53	D177-105118 H24	D177-105118W H24	D277-105118 H24	D277-105118W H24	12	71	45
10,5	155	88	D177-105155 H24	D177-105155W H24	D277-105155 H24	D277-105155W H24	12	106	45
10,5	174	116	D177-105174 H24	D177-105174W H24	D277-105174 H24	D277-105174W H24	12	123	45
10,6	102	37	D177-106102 H24	D177-106102W H24	D277-106102 H24	D277-106102W H24	12	55	45
10,6	118	53	D177-106118 H24	D177-106118W H24	D277-106118 H24	D277-106118W H24	12	71	45
10,6	155	88	D177-106155 H24	D177-106155W H24	D277-106155 H24	D277-106155W H24	12	106	45
10,6	174	116	D177-106174 H24	D177-106174W H24	D277-106174 H24	D277-106174W H24	12	123	45
10,7	102	37	D177-107102 H24	D177-107102W H24	D277-107102 H24	D277-107102W H24	12	55	45
10,7	118	53	D177-107118 H24	D177-107118W H24	D277-107118 H24	D277-107118W H24	12	71	45
10,7	155	88	D177-107155 H24	D177-107155W H24	D277-107155 H24	D277-107155W H24	12	106	45
10,7	174	116	D177-107174 H24	D177-107174W H24	D277-107174 H24	D277-107174W H24	12	123	45
10,8	102	37	D177-108102 H24	D177-108102W H24	D277-108102 H24	D277-108102W H24	12	55	45
10,8	118	53	D177-108118 H24	D177-108118W H24	D277-108118 H24	D277-108118W H24	12	71	45
10,8	155	88	D177-108155 H24	D177-108155W H24	D277-108155 H24	D277-108155W H24	12	106	45
10,8	174	116	D177-108174 H24	D177-108174W H24	D277-108174 H24	D277-108174W H24	12	123	45

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
10,9	102	37	D177-109102 H24	D177-109102W H24	D277-109102 H24	D277-109102W H24	12	55	45
10,9	118	53	D177-109118 H24	D177-109118W H24	D277-109118 H24	D277-109118W H24	12	71	45
10,9	155	88	D177-109155 H24	D177-109155W H24	D277-109155 H24	D277-109155W H24	12	106	45
10,9	174	116	D177-109174 H24	D177-109174W H24	D277-109174 H24	D277-109174W H24	12	123	45
11	102	37	D177-110102 H24	D177-110102W H24	D277-110102 H24	D277-110102W H24	12	55	45
11	118	53	D177-110118 H24	D177-110118W H24	D277-110118 H24	D277-110118W H24	12	71	45
11	155	88	D177-110155 H24	D177-110155W H24	D277-110155 H24	D277-110155W H24	12	106	45
11	174	116	D177-110174 H24	D177-110174W H24	D277-110174 H24	D277-110174W H24	12	123	45
11,1	102	37	D177-111102 H24	D177-111102W H24	D277-111102 H24	D277-111102W H24	12	55	45
11,1	118	53	D177-111118 H24	D177-111118W H24	D277-111118 H24	D277-111118W H24	12	71	45
11,1	163	96	D177-111163 H24	D177-111163W H24	D277-111163 H24	D277-111163W H24	12	114	45
11,1	184	126	D177-111184 H24	D177-111184W H24	D277-111184 H24	D277-111184W H24	12	134	45
11,2	102	37	D177-112102 H24	D177-112102W H24	D277-112102 H24	D277-112102W H24	12	55	45
11,2	118	53	D177-112118 H24	D177-112118W H24	D277-112118 H24	D277-112118W H24	12	71	45
11,2	163	96	D177-112163 H24	D177-112163W H24	D277-112163 H24	D277-112163W H24	12	114	45
11,2	184	126	D177-112184 H24	D177-112184W H24	D277-112184 H24	D277-112184W H24	12	134	45
11,3	102	37	D177-113102 H24	D177-113102W H24	D277-113102 H24	D277-113102W H24	12	55	45
11,3	118	53	D177-113118 H24	D177-113118W H24	D277-113118 H24	D277-113118W H24	12	71	45
11,3	163	96	D177-113163 H24	D177-113163W H24	D277-113163 H24	D277-113163W H24	12	114	45
11,3	184	126	D177-113184 H24	D177-113184W H24	D277-113184 H24	D277-113184W H24	12	134	45
11,4	102	37	D177-114102 H24	D177-114102W H24	D277-114102 H24	D277-114102W H24	12	55	45
11,4	118	53	D177-114118 H24	D177-114118W H24	D277-114118 H24	D277-114118W H24	12	71	45
11,4	163	96	D177-114163 H24	D177-114163W H24	D277-114163 H24	D277-114163W H24	12	114	45
11,4	184	126	D177-114184 H24	D177-114184W H24	D277-114184 H24	D277-114184W H24	12	134	45
11,5	102	37	D177-115102 H24	D177-115102W H24	D277-115102 H24	D277-115102W H24	12	55	45
11,5	118	53	D177-115118 H24	D177-115118W H24	D277-115118 H24	D277-115118W H24	12	71	45
11,5	163	96	D177-115163 H24	D177-115163W H24	D277-115163 H24	D277-115163W H24	12	114	45
11,5	184	126	D177-115184 H24	D177-115184W H24	D277-115184 H24	D277-115184W H24	12	134	45
11,6	102	37	D177-116102 H24	D177-116102W H24	D277-116102 H24	D277-116102W H24	12	55	45
11,6	118	53	D177-116118 H24	D177-116118W H24	D277-116118 H24	D277-116118W H24	12	71	45
11,6	163	96	D177-116163 H24	D177-116163W H24	D277-116163 H24	D277-116163W H24	12	114	45
11,6	184	126	D177-116184 H24	D177-116184W H24	D277-116184 H24	D277-116184W H24	12	134	45
11,7	102	37	D177-117102 H24	D177-117102W H24	D277-117102 H24	D277-117102W H24	12	55	45
11,7	118	53	D177-117118 H24	D177-117118W H24	D277-117118 H24	D277-117118W H24	12	71	45
11,7	163	96	D177-117163 H24	D177-117163W H24	D277-117163 H24	D277-117163W H24	12	114	45
11,7	184	126	D177-117184 H24	D177-117184W H24	D277-117184 H24	D277-117184W H24	12	134	45
11,8	102	37	D177-118102 H24	D177-118102W H24	D277-118102 H24	D277-118102W H24	12	55	45
11,8	118	53	D177-118118 H24	D177-118118W H24	D277-118118 H24	D277-118118W H24	12	71	45
11,8	163	96	D177-118163 H24	D177-118163W H24	D277-118163 H24	D277-118163W H24	12	114	45
11,8	184	126	D177-118184 H24	D177-118184W H24	D277-118184 H24	D277-118184W H24	12	134	45
11,9	102	37	D177-119102 H24	D177-119102W H24	D277-119102 H24	D277-119102W H24	12	55	45
11,9	118	53	D177-119118 H24	D177-119118W H24	D277-119118 H24	D277-119118W H24	12	71	45
11,9	163	96	D177-119163 H24	D177-119163W H24	D277-119163 H24	D277-119163W H24	12	114	45
11,9	184	126	D177-119184 H24	D177-119184W H24	D277-119184 H24	D277-119184W H24	12	134	45

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
12	102	37	D177-120102 H24	D177-120102W H24	D277-120102 H24	D277-120102W H24	12	55	45
12	118	53	D177-120118 H24	D177-120118W H24	D277-120118 H24	D277-120118W H24	12	71	45
12	163	96	D177-120163 H24	D177-120163W H24	D277-120163 H24	D277-120163W H24	12	114	45
12	184	126	D177-120184 H24	D177-120184W H24	D277-120184 H24	D277-120184W H24	12	134	45
12,1	107	39	D177-121107 H24	D177-121107W H24	D277-121107 H24	D277-121107W H24	14	60	45
12,1	124	56	D177-121124 H24	D177-121124W H24	D277-121124 H24	D277-121124W H24	14	77	45
12,1	182	112	D177-121182 H24	D177-121182W H24	D277-121182 H24	D277-121182W H24	14	133	45
12,1	203	132	D177-121203 H24	D177-121203W H24	D277-121203 H24	D277-121203W H24	14	151	45
12,2	107	39	D177-122107 H24	D177-122107W H24	D277-122107 H24	D277-122107W H24	14	60	45
12,2	124	56	D177-122124 H24	D177-122124W H24	D277-122124 H24	D277-122124W H24	14	77	45
12,2	182	112	D177-122182 H24	D177-122182W H24	D277-122182 H24	D277-122182W H24	14	133	45
12,2	203	132	D177-122203 H24	D177-122203W H24	D277-122203 H24	D277-122203W H24	14	151	45
12,3	107	39	D177-123107 H24	D177-123107W H24	D277-123107 H24	D277-123107W H24	14	60	45
12,3	124	56	D177-123124 H24	D177-123124W H24	D277-123124 H24	D277-123124W H24	14	77	45
12,3	182	112	D177-123182 H24	D177-123182W H24	D277-123182 H24	D277-123182W H24	14	133	45
12,3	203	132	D177-123203 H24	D177-123203W H24	D277-123203 H24	D277-123203W H24	14	151	45
12,4	107	39	D177-124107 H24	D177-124107W H24	D277-124107 H24	D277-124107W H24	14	60	45
12,4	124	56	D177-124124 H24	D177-124124W H24	D277-124124 H24	D277-124124W H24	14	77	45
12,4	182	112	D177-124182 H24	D177-124182W H24	D277-124182 H24	D277-124182W H24	14	133	45
12,4	203	132	D177-124203 H24	D177-124203W H24	D277-124203 H24	D277-124203W H24	14	151	45
12,5	107	39	D177-125107 H24	D177-125107W H24	D277-125107 H24	D277-125107W H24	14	60	45
12,5	124	56	D177-125124 H24	D177-125124W H24	D277-125124 H24	D277-125124W H24	14	77	45
12,5	182	112	D177-125182 H24	D177-125182W H24	D277-125182 H24	D277-125182W H24	14	133	45
12,5	203	132	D177-125203 H24	D177-125203W H24	D277-125203 H24	D277-125203W H24	14	151	45
12,6	107	39	D177-126107 H24	D177-126107W H24	D277-126107 H24	D277-126107W H24	14	60	45
12,6	124	56	D177-126124 H24	D177-126124W H24	D277-126124 H24	D277-126124W H24	14	77	45
12,6	182	112	D177-126182 H24	D177-126182W H24	D277-126182 H24	D277-126182W H24	14	133	45
12,6	203	132	D177-126203 H24	D177-126203W H24	D277-126203 H24	D277-126203W H24	14	151	45
12,7	107	39	D177-127107 H24	D177-127107W H24	D277-127107 H24	D277-127107W H24	14	60	45
12,7	124	56	D177-127124 H24	D177-127124W H24	D277-127124 H24	D277-127124W H24	14	77	45
12,7	182	112	D177-127182 H24	D177-127182W H24	D277-127182 H24	D277-127182W H24	14	133	45
12,7	203	132	D177-127203 H24	D177-127203W H24	D277-127203 H24	D277-127203W H24	14	151	45
12,8	107	39	D177-128107 H24	D177-128107W H24	D277-128107 H24	D277-128107W H24	14	60	45
12,8	124	56	D177-128124 H24	D177-128124W H24	D277-128124 H24	D277-128124W H24	14	77	45
12,8	182	112	D177-128182 H24	D177-128182W H24	D277-128182 H24	D277-128182W H24	14	133	45
12,8	203	132	D177-128203 H24	D177-128203W H24	D277-128203 H24	D277-128203W H24	14	151	45
12,9	107	39	D177-129107 H24	D177-129107W H24	D277-129107 H24	D277-129107W H24	14	60	45
12,9	124	56	D177-129124 H24	D177-129124W H24	D277-129124 H24	D277-129124W H24	14	77	45
12,9	182	112	D177-129182 H24	D177-129182W H24	D277-129182 H24	D277-129182W H24	14	133	45
12,9	203	132	D177-129203 H24	D177-129203W H24	D277-129203 H24	D277-129203W H24	14	151	45
13	107	39	D177-130107 H24	D177-130107W H24	D277-130107 H24	D277-130107W H24	14	60	45
13	124	56	D177-130124 H24	D177-130124W H24	D277-130124 H24	D277-130124W H24	14	77	45
13	182	112	D177-130182 H24	D177-130182W H24	D277-130182 H24	D277-130182W H24	14	133	45
13	203	132	D177-130203 H24	D177-130203W H24	D277-130203 H24	D277-130203W H24	14	151	45

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
13,1	107	39	D177-131107 H24	D177-131107W H24	D277-131107 H24	D277-135107W H24	14	60	45
13,1	124	56	D177-131124 H24	D177-131124W H24	D277-131124 H24	D277-131124W H24	14	77	45
13,1	182	112	D177-131182 H24	D177-131182W H24	D277-131182 H24	D277-131182W H24	14	133	45
13,1	222	145	D177-131222 H24	D177-131222W H24	D277-131222 H24	D277-131222W H24	14	164	45
13,2	107	39	D177-132107 H24	D177-132107W H24	D277-132107 H24	D277-132107W H24	14	60	45
13,2	124	56	D177-132124 H24	D177-132124W H24	D277-132124 H24	D277-132124W H24	14	77	45
13,2	182	112	D177-132182 H24	D177-132182W H24	D277-132182 H24	D277-132182W H24	14	133	45
13,2	222	145	D177-132222 H24	D177-132222W H24	D277-132222 H24	D277-132222W H24	14	164	45
13,3	107	39	D177-133107 H24	D177-133107W H24	D277-133107 H24	D277-133107W H24	14	60	45
13,3	124	56	D177-133124 H24	D177-133124W H24	D277-133124 H24	D277-133124W H24	14	77	45
13,3	182	112	D177-133182 H24	D177-133182W H24	D277-133182 H24	D277-133182W H24	14	133	45
13,3	222	145	D177-133222 H24	D177-133222W H24	D277-133222 H24	D277-133222W H24	14	164	45
13,4	107	39	D177-134107 H24	D177-134107W H24	D277-134107 H24	D277-134107W H24	14	60	45
13,4	124	56	D177-134124 H24	D177-134124W H24	D277-134124 H24	D277-134124W H24	14	77	45
13,4	182	112	D177-134182 H24	D177-134182W H24	D277-134182 H24	D277-134182W H24	14	133	45
13,4	222	145	D177-134222 H24	D177-134222W H24	D277-134222 H24	D277-134222W H24	14	164	45
13,5	107	39	D177-135107 H24	D177-135107W H24	D277-135107 H24	D277-135107W H24	14	60	45
13,5	124	56	D177-135124 H24	D177-135124W H24	D277-135124 H24	D277-135124W H24	14	77	45
13,5	182	112	D177-135182 H24	D177-135182W H24	D277-135182 H24	D277-135182W H24	14	133	45
13,5	222	145	D177-135222 H24	D177-135222W H24	D277-135222 H24	D277-135222W H24	14	164	45
13,6	107	39	D177-136107 H24	D177-136107W H24	D277-136107 H24	D277-136107W H24	14	60	45
13,6	124	56	D177-136124 H24	D177-136124W H24	D277-136124 H24	D277-136124W H24	14	77	45
13,6	182	112	D177-136182 H24	D177-136182W H24	D277-136182 H24	D277-136182W H24	14	133	45
13,6	222	145	D177-136222 H24	D177-136222W H24	D277-136222 H24	D277-136222W H24	14	164	45
13,7	107	39	D177-137107 H24	D177-137107W H24	D277-137107 H24	D277-137107W H24	14	60	45
13,7	124	56	D177-137124 H24	D177-137124W H24	D277-137124 H24	D277-137124W H24	14	77	45
13,7	182	112	D177-137182 H24	D177-137182W H24	D277-137182 H24	D277-137182W H24	14	133	45
13,7	222	145	D177-137222 H24	D177-137222W H24	D277-137222 H24	D277-137222W H24	14	164	45
13,8	107	39	D177-138107 H24	D177-138107W H24	D277-138107 H24	D277-138107W H24	14	60	45
13,8	124	56	D177-138124 H24	D177-138124W H24	D277-138124 H24	D277-138124W H24	14	77	45
13,8	182	112	D177-138182 H24	D177-138182W H24	D277-138182 H24	D277-138182W H24	14	133	45
13,8	222	145	D177-138222 H24	D177-138222W H24	D277-138222 H24	D277-138222W H24	14	164	45
13,9	107	39	D177-139107 H24	D177-139107W H24	D277-139107 H24	D277-139107W H24	14	60	45
13,9	124	56	D177-139124 H24	D177-139124W H24	D277-139124 H24	D277-139124W H24	14	77	45
13,9	182	112	D177-139182 H24	D177-139182W H24	D277-139182 H24	D277-139182W H24	14	133	45
13,9	222	145	D177-139222 H24	D177-139222W H24	D277-139222 H24	D277-139222W H24	14	164	45
14	107	39	D177-140107 H24	D177-140107W H24	D277-140107 H24	D277-140107W H24	14	60	45
14	124	56	D177-140124 H24	D177-140124W H24	D277-140124 H24	D277-140124W H24	14	77	45
14	182	112	D177-140182 H24	D177-140182W H24	D277-140182 H24	D277-140182W H24	14	133	45
14	222	145	D177-140222 H24	D177-140222W H24	D277-140222 H24	D277-140222W H24	14	164	45
14,1	115	41	D177-141115 H24	D177-141115W H24	D277-141115 H24	D277-141115W H24	16	65	48
14,1	133	59	D177-141133 H24	D177-141133W H24	D277-141133 H24	D277-141133W H24	16	83	48
14,1	204	128	D177-141204 H24	D177-141204W H24	D277-141204 H24	D277-141204W H24	16	152	48
14,1	244	157	D177-141244 H24	D177-141244W H24	D277-1411244 H24	D277-141244W H24	16	183	48

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
14,2	115	41	D177-142115 H24	D177-142115W H24	D277-142115 H24	D277-142115W H24	16	65	48
14,2	133	59	D177-142133 H24	D177-142133W H24	D277-142133 H24	D277-142133W H24	16	83	48
14,2	204	128	D177-142204 H24	D177-142204W H24	D277-142204 H24	D277-142204W H24	16	152	48
14,2	244	157	D177-142244 H24	D177-142244W H24	D277-142244 H24	D277-142244W H24	16	183	48
14,3	115	41	D177-143115 H24	D177-143115W H24	D277-143115 H24	D277-143115W H24	16	65	48
14,3	133	59	D177-143133 H24	D177-143133W H24	D277-143133 H24	D277-143133W H24	16	83	48
14,3	204	128	D177-143204 H24	D177-143204W H24	D277-143204 H24	D277-143204W H24	16	152	48
14,3	244	157	D177-143244 H24	D177-143244W H24	D277-143244 H24	D277-143244W H24	16	183	48
14,4	115	41	D177-144115 H24	D177-144115W H24	D277-144115 H24	D277-144115W H24	16	65	48
14,4	133	59	D177-144133 H24	D177-144133W H24	D277-144133 H24	D277-144133W H24	16	83	48
14,4	204	128	D177-144204 H24	D177-144204W H24	D277-144204 H24	D277-144204W H24	16	152	48
14,4	244	157	D177-144244 H24	D177-144244W H24	D277-144244 H24	D277-144244W H24	16	183	48
14,5	115	41	D177-145115 H24	D177-145115W H24	D277-145115 H24	D277-145115W H24	16	65	48
14,5	133	59	D177-145133 H24	D177-145133W H24	D277-145133 H24	D277-145133W H24	16	83	48
14,5	204	128	D177-145204 H24	D177-145204W H24	D277-145204 H24	D277-145204W H24	16	152	48
14,5	244	157	D177-145244 H24	D177-145244W H24	D277-145244 H24	D277-145244W H24	16	183	48
14,6	115	41	D177-146115 H24	D177-146115W H24	D277-146115 H24	D277-146115W H24	16	65	48
14,6	133	59	D177-146133 H24	D177-146133W H24	D277-146133 H24	D277-146133W H24	16	83	48
14,6	204	128	D177-146204 H24	D177-146204W H24	D277-146204 H24	D277-146204W H24	16	152	48
14,6	244	157	D177-146244 H24	D177-146244W H24	D277-146244 H24	D277-146244W H24	16	183	48
14,7	115	41	D177-147115 H24	D177-147115W H24	D277-147115 H24	D277-145115W H24	16	65	48
14,7	133	59	D177-147133 H24	D177-147133W H24	D277-147133 H24	D277-145133W H24	16	83	48
14,7	204	128	D177-147204 H24	D177-147204W H24	D277-147204 H24	D277-147204W H24	16	152	48
14,7	244	157	D177-147244 H24	D177-147244W H24	D277-147244 H24	D277-147244W H24	16	183	48
14,8	115	41	D177-148115 H24	D177-148115W H24	D277-148115 H24	D277-148115W H24	16	65	48
14,8	133	59	D177-148133 H24	D177-148133W H24	D277-148133 H24	D277-148133W H24	16	83	48
14,8	204	128	D177-148204 H24	D177-148204W H24	D277-148204 H24	D277-148204W H24	16	152	48
14,8	244	157	D177-148244 H24	D177-148244W H24	D277-148244 H24	D277-148244W H24	16	183	48
14,9	115	41	D177-149115 H24	D177-149115W H24	D277-149115 H24	D277-149115W H24	16	65	48
14,9	133	59	D177-149133 H24	D177-149133W H24	D277-149133 H24	D277-149133W H24	16	83	48
14,9	204	128	D177-149204 H24	D177-149204W H24	D277-149204 H24	D277-149204W H24	16	152	48
14,9	244	157	D177-149244 H24	D177-149244W H24	D277-149244 H24	D277-149244W H24	16	183	48
15	115	41	D177-150115 H24	D177-150115W H24	D277-150115 H24	D277-150115W H24	16	65	48
15	133	59	D177-150133 H24	D177-150133W H24	D277-150133 H24	D277-150133W H24	16	83	48
15	204	128	D177-150204 H24	D177-150204W H24	D277-150204 H24	D277-150204W H24	16	152	48
15	244	157	D177-150244 H24	D177-150244W H24	D277-150244 H24	D277-150244W H24	16	183	48
15,1	115	41	D177-151115 H24	D177-151115W H24	D277-151115 H24	D277-151115W H24	16	65	48
15,1	133	59	D177-151133 H24	D177-151133W H24	D277-151133 H24	D277-151133W H24	16	83	48
15,1	204	128	D177-151204 H24	D177-151204W H24	D277-151204 H24	D277-151204W H24	16	152	48
15,1	255	167	D177-151255 H24	D177-151255W H24	D277-151255 H24	D277-151255W H24	16	193	48
15,2	115	41	D177-152115 H24	D177-152115W H24	D277-152115 H24	D277-152115W H24	16	65	48
15,2	133	59	D177-152133 H24	D177-152133W H24	D277-152133 H24	D277-152133W H24	16	83	48
15,2	204	128	D177-152204 H24	D177-152204W H24	D277-152204 H24	D277-152204W H24	16	152	48
15,2	255	167	D177-152255 H24	D177-152255W H24	D277-152255 H24	D277-152255W H24	16	193	48

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
15,3	115	41	D177-153115 H24	D177-153115W H24	D277-153115 H24	D277-153115W H24	16	65	48
15,3	133	59	D177-153133 H24	D177-153133W H24	D277-153133 H24	D277-153133W H24	16	83	48
15,3	204	128	D177-153204 H24	D177-153204W H24	D277-153204 H24	D277-153204W H24	16	152	48
15,3	255	167	D177-153255 H24	D177-153255W H24	D277-153255 H24	D277-153255W H24	16	193	48
15,4	115	41	D177-154115 H24	D177-154115W H24	D277-154115 H24	D277-154115W H24	16	65	48
15,4	133	59	D177-154133 H24	D177-154133W H24	D277-154133 H24	D277-154133W H24	16	83	48
15,4	204	128	D177-154204 H24	D177-154204W H24	D277-154204 H24	D277-154204W H24	16	152	48
15,4	255	167	D177-154255 H24	D177-154255W H24	D277-154255 H24	D277-154255W H24	16	193	48
15,5	115	41	D177-155115 H24	D177-155115W H24	D277-155115 H24	D277-155115W H24	16	65	48
15,5	133	59	D177-155133 H24	D177-155133W H24	D277-155133 H24	D277-155133W H24	16	83	48
15,5	204	128	D177-155204 H24	D177-155204W H24	D277-155204 H24	D277-155204W H24	16	152	48
15,5	255	167	D177-155255 H24	D177-155255W H24	D277-155255 H24	D277-155255W H24	16	193	48
15,6	115	41	D177-156115 H24	D177-156115W H24	D277-156115 H24	D277-156115W H24	16	65	48
15,6	133	59	D177-156133 H24	D177-156133W H24	D277-156133 H24	D277-156133W H24	16	83	48
15,6	204	128	D177-156204 H24	D177-156204W H24	D277-156204 H24	D277-156204W H24	16	152	48
15,6	255	167	D177-156255 H24	D177-156255W H24	D277-156255 H24	D277-156255W H24	16	193	48
15,7	115	41	D177-157115 H24	D177-157115W H24	D277-157115 H24	D277-157115W H24	16	65	48
15,7	133	59	D177-157133 H24	D177-157133W H24	D277-157133 H24	D277-157133W H24	16	83	48
15,7	204	128	D177-157204 H24	D177-157204W H24	D277-157204 H24	D277-157204W H24	16	152	48
15,7	255	167	D177-157255 H24	D177-157255W H24	D277-157255 H24	D277-157255W H24	16	193	48
15,8	115	41	D177-158115 H24	D177-158115W H24	D277-158115 H24	D277-158115W H24	16	65	48
15,8	133	59	D177-158133 H24	D177-158133W H24	D277-158133 H24	D277-158133W H24	16	83	48
15,8	204	128	D177-158204 H24	D177-158204W H24	D277-158204 H24	D277-158204W H24	16	152	48
15,8	255	167	D177-158255 H24	D177-158255W H24	D277-158255 H24	D277-158255W H24	16	193	48
15,9	115	41	D177-159115 H24	D177-159115W H24	D277-159115 H24	D277-159115W H24	16	65	48
15,9	133	59	D177-159133 H24	D177-159133W H24	D277-159133 H24	D277-159133W H24	16	83	48
15,9	204	128	D177-159204 H24	D177-159204W H24	D277-159204 H24	D277-159204W H24	16	152	48
15,9	255	167	D177-159255 H24	D177-159255W H24	D277-159255 H24	D277-159255W H24	16	193	48
16	115	41	D177-160115 H24	D177-160115W H24	D277-160115 H24	D277-160115W H24	16	65	48
16	133	59	D177-160133 H24	D177-160133W H24	D277-160133 H24	D277-160133W H24	16	83	48
16	204	128	D177-160204 H24	D177-160204W H24	D277-160204 H24	D277-160204W H24	16	152	48
16	255	167	D177-160255 H24	D177-160255W H24	D277-160255 H24	D277-160255W H24	16	193	48
16,1	123	46	D177-161123 H24	D177-161123W H24	D277-161123 H24	D277-161123W H24	18	73	48
16,1	143	66	D177-161143 H24	D177-161143W H24	D277-161143 H24	D277-161143W H24	18	93	48
16,1	223	144	D177-161223 H24	D177-161223W H24	D277-161223 H24	D277-161223W H24	18	171	48
16,2	123	46	D177-162123 H24	D177-162123W H24	D277-162123 H24	D277-162123W H24	18	73	48
16,2	143	66	D177-162143 H24	D177-162143W H24	D277-162143 H24	D277-162143W H24	18	93	48
16,2	223	144	D177-162223 H24	D177-162223W H24	D277-162223 H24	D277-162223W H24	18	171	48
16,3	123	46	D177-163123 H24	D177-163123W H24	D277-163123 H24	D277-163123W H24	18	73	48
16,3	143	66	D177-163143 H24	D177-163143W H24	D277-163143 H24	D277-163143W H24	18	93	48
16,3	223	144	D177-163223 H24	D177-163223W H24	D277-163223 H24	D277-163223W H24	18	171	48
16,4	123	46	D177-164123 H24	D177-164123W H24	D277-164123 H24	D277-164123W H24	18	73	48
16,4	143	66	D177-164143 H24	D177-164143W H24	D277-164143 H24	D277-164143W H24	18	93	48
16,4	223	144	D177-164223 H24	D177-164223W H24	D277-164223 H24	D277-164223W H24	18	171	48

ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ
СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ
H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

152903, Россия, Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Авиационная, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, факс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С н ружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)			
16,5	123	46	D177-165123 H24	D177-165123W H24	D277-165123 H24	D277-165123W H24	18	73	48
16,5	143	66	D177-165143 H24	D177-165143W H24	D277-165143 H24	D277-165143W H24	18	93	48
16,5	223	144	D177-165223 H24	D177-165223W H24	D277-165223 H24	D277-165223W H24	18	171	48
16,6	123	46	D177-166123 H24	D177-166123W H24	D277-166123 H24	D277-166123W H24	18	73	48
16,6	143	66	D177-166143 H24	D177-166143W H24	D277-166143 H24	D277-166143W H24	18	93	48
16,6	223	144	D177-166223 H24	D177-166223W H24	D277-166223 H24	D277-166223W H24	18	171	48
16,7	123	46	D177-167123 H24	D177-167123W H24	D277-167123 H24	D277-167123W H24	18	73	48
16,7	143	66	D177-167143 H24	D177-167143W H24	D277-167143 H24	D277-167143W H24	18	93	48
16,7	223	144	D177-167223 H24	D177-167223W H24	D277-167223 H24	D277-167223W H24	18	171	48
16,8	123	46	D177-168123 H24	D177-168123W H24	D277-168123 H24	D277-168123W H24	18	73	48
16,8	143	66	D177-168143 H24	D177-168143W H24	D277-168143 H24	D277-168143W H24	18	93	48
16,8	223	144	D177-168223 H24	D177-168223W H24	D277-168223 H24	D277-168223W H24	18	171	48
16,9	123	46	D177-169123 H24	D177-169123W H24	D277-169123 H24	D277-169123W H24	18	73	48
16,9	143	66	D177-169143 H24	D177-169143W H24	D277-169143 H24	D277-169143W H24	18	93	48
16,9	223	144	D177-169223 H24	D177-169223W H24	D277-169223 H24	D277-169223W H24	18	171	48
17	123	46	D177-170123 H24	D177-170123W H24	D277-170123 H24	D277-170123W H24	18	73	48
17	143	66	D177-170143 H24	D177-170143W H24	D277-170143 H24	D277-170143W H24	18	93	48
17	223	144	D177-170223 H24	D177-170223W H24	D277-170223 H24	D277-170223W H24	18	171	48
17,1	123	46	D177-171123 H24	D177-171123W H24	D277-171123 H24	D277-171123W H24	18	73	48
17,1	143	66	D177-171143 H24	D177-171143W H24	D277-171143 H24	D277-171143W H24	18	93	48
17,1	223	144	D177-171223 H24	D177-171223W H24	D277-171223 H24	D277-171223W H24	18	171	48
17,2	123	46	D177-172123 H24	D177-172123W H24	D277-172123 H24	D277-172123W H24	18	73	48
17,2	143	66	D177-172143 H24	D177-172143W H24	D277-172143 H24	D277-172143W H24	18	93	48
17,2	223	144	D177-172223 H24	D177-172223W H24	D277-172223 H24	D277-172223W H24	18	171	48
17,3	123	46	D177-173123 H24	D177-173123W H24	D277-173123 H24	D277-173123W H24	18	73	48
17,3	143	66	D177-173143 H24	D177-173143W H24	D277-173143 H24	D277-173143W H24	18	93	48
17,3	223	144	D177-173223 H24	D177-173223W H24	D277-173223 H24	D277-173223W H24	18	171	48
17,4	123	46	D177-174123 H24	D177-174123W H24	D277-174123 H24	D277-174123W H24	18	73	48
17,4	143	66	D177-174143 H24	D177-174143W H24	D277-174143 H24	D277-174143W H24	18	93	48
17,4	223	144	D177-174223 H24	D177-174223W H24	D277-174223 H24	D277-174223W H24	18	171	48
17,5	123	46	D177-175123 H24	D177-175123W H24	D277-175123 H24	D277-175123W H24	18	73	48
17,5	143	66	D177-175143 H24	D177-175143W H24	D277-175143 H24	D277-175143W H24	18	93	48
17,5	223	144	D177-175223 H24	D177-175223W H24	D277-175223 H24	D277-175223W H24	18	171	48
17,6	123	46	D177-176123 H24	D177-176123W H24	D277-176123 H24	D277-176123W H24	18	73	48
17,6	143	66	D177-176143 H24	D177-176143W H24	D277-176143 H24	D277-176143W H24	18	93	48
17,6	223	144	D177-176223 H24	D177-176223W H24	D277-176223 H24	D277-176223W H24	18	171	48
17,7	123	46	D177-177123 H24	D177-177123W H24	D277-177123 H24	D277-177123W H24	18	73	48
17,7	143	66	D177-177143 H24	D177-177143W H24	D277-177143 H24	D277-177143W H24	18	93	48
17,7	223	144	D177-177223 H24	D177-177223W H24	D277-177223 H24	D277-177223W H24	18	171	48
17,8	123	46	D177-178123 H24	D177-178123W H24	D277-178123 H24	D277-178123W H24	18	73	48
17,8	143	66	D177-178143 H24	D177-178143W H24	D277-178143 H24	D277-178143W H24	18	93	48
17,8	223	144	D177-178223 H24	D177-178223W H24	D277-178223 H24	D277-178223W H24	18	171	48
17,9	123	46	D177-179123 H24	D177-179123W H24	D277-179123 H24	D277-179123W H24	18	73	48
17,9	143	66	D177-179143 H24	D177-179143W H24	D277-179143 H24	D277-179143W H24	18	93	48

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С н ружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)			
17,9	223	144	D177-179223 H24	D177-179223W H24	D277-179223 H24	D277-179223W H24	18	171	48
18	123	46	D177-180123 H24	D177-180123W H24	D277-180123 H24	D277-180123W H24	18	73	48
18	143	66	D177-180143 H24	D177-180143W H24	D277-180143 H24	D277-180143W H24	18	93	48
18	223	144	D177-180223 H24	D177-180223W H24	D277-180223 H24	D277-180223W H24	18	171	48
18,1	131	49	D177-181131 H24	D177-181131W H24	D277-181131 H24	D277-181131W H24	20	79	50
18,1	153	71	D177-181153 H24	D177-181153W H24	D277-181153 H24	D277-181153W H24	20	101	50
18,1	233	152	D177-181233 H24	D177-181233W H24	D277-181233 H24	D277-181233W H24	20	178	50
18,2	131	49	D177-182131 H24	D177-182131W H24	D277-182131 H24	D277-182131W H24	20	79	50
18,2	153	71	D177-182153 H24	D177-182153W H24	D277-182153 H24	D277-182153W H24	20	101	50
18,2	233	152	D177-182233 H24	D177-182233W H24	D277-182233 H24	D277-182233W H24	20	178	50
18,3	131	49	D177-183131 H24	D177-183131W H24	D277-183131 H24	D277-183131W H24	20	79	50
18,3	153	71	D177-183153 H24	D177-183153W H24	D277-183153 H24	D277-183153W H24	20	101	50
18,3	233	152	D177-183233 H24	D177-183233W H24	D277-183233 H24	D277-183233W H24	20	178	50
18,4	131	49	D177-184131 H24	D177-184131W H24	D277-184131 H24	D277-184131W H24	20	79	50
18,4	153	71	D177-184153 H24	D177-184153W H24	D277-184153 H24	D277-184153W H24	20	101	50
18,4	233	152	D177-184233 H24	D177-184233W H24	D277-184233 H24	D277-184233W H24	20	178	50
18,5	131	49	D177-185131 H24	D177-185131W H24	D277-185131 H24	D277-185131W H24	20	79	50
18,5	153	71	D177-185153 H24	D177-185153W H24	D277-185153 H24	D277-185153W H24	20	101	50
18,5	233	152	D177-185233 H24	D177-185233W H24	D277-185233 H24	D277-185233W H24	20	178	50
18,6	131	49	D177-186131 H24	D177-186131W H24	D277-186131 H24	D277-186131W H24	20	79	50
18,6	153	71	D177-186153 H24	D177-186153W H24	D277-186153 H24	D277-186153W H24	20	101	50
18,6	233	152	D177-186233 H24	D177-186233W H24	D277-186233 H24	D277-186233W H24	20	178	50
18,7	131	49	D177-187131 H24	D177-187131W H24	D277-187131 H24	D277-187131W H24	20	79	50
18,7	153	71	D177-187153 H24	D177-187153W H24	D277-187153 H24	D277-187153W H24	20	101	50
18,7	233	152	D177-187233 H24	D177-187233W H24	D277-187233 H24	D277-187233W H24	20	178	50
18,8	131	49	D177-188131 H24	D177-188131W H24	D277-188131 H24	D277-188131W H24	20	79	50
18,8	153	71	D177-188153 H24	D177-188153W H24	D277-188153 H24	D277-188153W H24	20	101	50
18,8	233	152	D177-188233 H24	D177-188233W H24	D277-188233 H24	D277-188233W H24	20	178	50
18,9	131	49	D177-189131 H24	D177-189131W H24	D277-189131 H24	D277-189131W H24	20	79	50
18,9	153	71	D177-189153 H24	D177-189153W H24	D277-189153 H24	D277-189153W H24	20	101	50
18,9	233	152	D177-189233 H24	D177-189233W H24	D277-189233 H24	D277-189233W H24	20	178	50
19	131	49	D177-190131 H24	D177-190131W H24	D277-190131 H24	D277-190131W H24	20	79	50
19	153	71	D177-190153 H24	D177-190153W H24	D277-190153 H24	D277-190153W H24	20	101	50
19	233	152	D177-190233 H24	D177-190233W H24	D277-190233 H24	D277-190233W H24	20	178	50
19,1	131	49	D177-191131 H24	D177-191131W H24	D277-191131 H24	D277-191131W H24	20	79	50
19,1	153	71	D177-191153 H24	D177-191153W H24	D277-191153 H24	D277-191153W H24	20	101	50
19,1	233	152	D177-191233 H24	D177-191233W H24	D277-191233 H24	D277-191233W H24	20	178	50
19,2	131	49	D177-192131 H24	D177-192131W H24	D277-192131 H24	D277-192131W H24	20	79	50
19,2	153	71	D177-192153 H24	D177-192153W H24	D277-192153 H24	D277-192153W H24	20	101	50
19,2	233	152	D177-192233 H24	D177-192233W H24	D277-192233 H24	D277-192233W H24	20	178	50
19,3	131	49	D177-193131 H24	D177-193131W H24	D277-193131 H24	D277-193131W H24	20	79	50
19,3	153	71	D177-193153 H24	D177-193153W H24	D277-193153 H24	D277-193153W H24	20	101	50
19,3	233	152	D177-193233 H24	D177-193233W H24	D277-193233 H24	D277-193233W H24	20	178	50
19,4	131	49	D177-194131 H24	D177-194131W H24	D277-194131 H24	D277-194131W H24	20	79	50

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
19,4	153	71	D177-194153 H24	D177-194153W H24	D277-194153 H24	D277-194153W H24	20	101	50
19,4	233	152	D177-194233 H24	D177-194233W H24	D277-194233 H24	D277-194233W H24	20	178	50
19,5	131	49	D177-195131 H24	D177-195131W H24	D277-195131 H24	D277-195131W H24	20	79	50
19,5	153	71	D177-195153 H24	D177-195153W H24	D277-195153 H24	D277-195153W H24	20	101	50
19,5	233	152	D177-195233 H24	D177-195233W H24	D277-195233 H24	D277-195233W H24	20	178	50
19,6	131	49	D177-196131 H24	D177-196131W H24	D277-196131 H24	D277-196131W H24	20	79	50
19,6	153	71	D177-196153 H24	D177-196153W H24	D277-196153 H24	D277-196153W H24	20	101	50
19,6	233	152	D177-196233 H24	D177-196233W H24	D277-196233 H24	D277-196233W H24	20	178	50
19,7	131	49	D177-197131 H24	D177-197131W H24	D277-197131 H24	D277-197131W H24	20	79	50
19,7	153	71	D177-197153 H24	D177-197153W H24	D277-197153 H24	D277-197153W H24	20	101	50
19,7	233	152	D177-197233 H24	D177-197233W H24	D277-197233 H24	D277-197233W H24	20	178	50
19,8	131	49	D177-198131 H24	D177-198131W H24	D277-198131 H24	D277-198131W H24	20	79	50
19,8	153	71	D177-198153 H24	D177-198153W H24	D277-198153 H24	D277-198153W H24	20	101	50
19,8	233	152	D177-198233 H24	D177-198233W H24	D277-198233 H24	D277-198233W H24	20	178	50
19,9	131	49	D177-199131 H24	D177-199131W H24	D277-199131 H24	D277-199131W H24	20	79	50
19,9	153	71	D177-199153 H24	D177-199153W H24	D277-199153 H24	D277-199153W H24	20	101	50
19,9	233	152	D177-199233 H24	D177-199233W H24	D277-199233 H24	D277-199233W H24	20	178	50
20	131	49	D177-200131 H24	D177-200131W H24	D277-200131 H24	D277-200131W H24	20	79	50
20	153	71	D177-200153 H24	D177-200153W H24	D277-200153 H24	D277-200153W H24	20	101	50
20	233	152	D177-200233 H24	D177-200233W H24	D277-200233 H24	D277-200233W H24	20	178	50
21	148	63	D177-210148 H24	D177-210148W H24	D277-210148 H24	D277-210148W H24	22	88	50
21	185	105	D177-210185 H24	D177-210185W H24	D277-210185 H24	D277-210185W H24	22	125	50
21	240	158	D177-210240 H24	D177-210240W H24	D277-210240 H24	D277-210240W H24	22	180	50
21,2	148	63	D177-212148 H24	D177-212148W H24	D277-212148 H24	D277-212148W H24	22	88	50
21,2	185	105	D177-212185 H24	D177-212185W H24	D277-212185 H24	D277-212185W H24	22	125	50
21,2	240	158	D177-212240 H24	D177-212240W H24	D277-212240 H24	D277-212240W H24	22	180	50
22	148	63	D177-220148 H24	D177-220148W H24	D277-220148 H24	D277-220148W H24	22	88	50
22	185	105	D177-220185 H24	D177-220185W H24	D277-220185 H24	D277-220185W H24	22	125	50
22	240	158	D177-220240 H24	D177-220240W H24	D277-220240 H24	D277-220240W H24	22	180	50
23	148	63	D177-230148 H24	D177-230148W H24	D277-230148 H24	D277-230148W H24	25	88	50
23	185	105	D177-230185 H24	D177-230185W H24	D277-230185 H24	D277-230185W H24	25	125	50
23	240	158	D177-230240 H24	D177-230240W H24	D277-230240 H24	D277-230240W H24	25	180	50
24	148	63	D177-240148 H24	D177-240148W H24	D277-240148 H24	D277-240148W H24	25	88	50
24	185	105	D177-240185 H24	D177-240185W H24	D277-240185 H24	D277-240185W H24	25	125	50
24	240	158	D177-240240 H24	D177-240240W H24	D277-240240 H24	D277-240240W H24	25	180	50
24,2	148	63	D177-242148 H24	D177-242148W H24	D277-242148 H24	D277-242148W H24	25	88	50
24,2	185	105	D177-242185 H24	D177-242185W H24	D277-242185 H24	D277-242185W H24	25	125	50
24,2	240	158	D177-242240 H24	D177-242240W H24	D277-242240 H24	D277-242240W H24	25	180	50
25	148	63	D177-250148 H24	D177-250148W H24	D277-250148 H24	D277-250148W H24	25	88	50
25	185	105	D177-250185 H24	D177-250185W H24	D277-250185 H24	D277-250185W H24	25	125	50
25	240	158	D177-250240 H24	D177-250240W H24	D277-250240 H24	D277-250240W H24	25	180	50

Режимы резания

		Сталь <300 НВ	Сталь 300 НВ - 48 HRC	Нерж. сталь	Чугун	Титановые сплавы	Жаропрочные сплавы	Сталь 48 HRC - 57 HRC
D, мм	Скорость резания V, м/мин	80-110	40-70	25-75	80-130	20-30	15-35	20-25
3	Подача f, мм/об	0.12	0.10	0.08	0.15	0.06	0.06	0.06
4		0.14	0.12	0.10	0.20	0.08	0.08	0.07
6		0.16	0.13	0.12	0.25	0.09	0.09	0.08
8		0.20	0.14	0.14	0.30	0.10	0.10	0.09
10		0.24	0.15	0.15	0.35	0.12	0.12	0.10
12		0.30	0.20	0.16	0.40	0.13	0.13	0.12
16		0.33	0.22	0.18	0.45	0.15	0.15	0.14
20		0.35	0.25	0.20	0.50	0.16	0.16	0.16

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

152903, Россия, Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Авиационная, д. 1

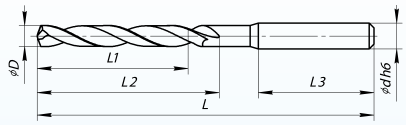
ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ
СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ
H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

Тел. +7 (4855) 29-26-00, факс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

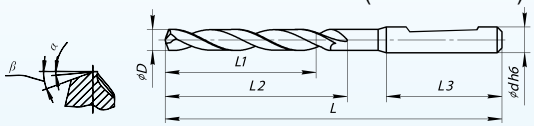
СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ ВЫСОКОТОЧНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ С ПОКРЫТИЕМ
СЕРИЯ D155 с НАРУЖНЫМ ПОДВОДОМ СОЖ
СЕРИЯ D255 с ВНУТРЕННИМ ПОДВОДОМ СОЖ

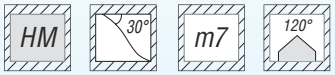
Подвод СОЖ: н ружный, внутренний
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HE (исполнение 2)





D m7, мм	L, мм	L1, мм	С н ружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозн чение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозн чение, DIN6535HE (исполнение 2)			
3	62	11	D155-030062 H20	D155-030062W H20	D255-030062 H20	D255-030062W H20	6	20	36
3	66	19	D155-030066 H20	D155-030066W H20	D255-030066 H20	D255-030066W H20	6	28	36
3	75	26	D155-030075 H20	D155-030075W H20	D255-030075 H20	D255-030075W H20	6	32	36
3,1	62	11	D155-031062 H20	D155-031062W H20	D255-031062 H20	D255-031062W H20	6	20	36
3,1	66	19	D155-031066 H20	D155-031066W H20	D255-031066 H20	D255-031066W H20	6	28	36
3,1	75	26	D155-031075 H20	D155-031075W H20	D255-031075 H20	D255-031075W H20	6	32	36
3,2	62	11	D155-032062 H20	D155-032062W H20	D255-032062 H20	D255-032062W H20	6	20	36
3,2	66	19	D155-032066 H20	D155-032066W H20	D255-032066 H20	D255-032066W H20	6	28	36
3,2	75	26	D155-032075 H20	D155-032075W H20	D255-032075 H20	D255-032075W H20	6	32	36
3,3	62	11	D155-033062 H20	D155-033062W H20	D255-033062 H20	D255-033062W H20	6	20	36
3,3	66	19	D155-033066 H20	D155-033066W H20	D255-033066 H20	D255-033066W H20	6	28	36
3,3	75	26	D155-033075 H20	D155-033075W H20	D255-033075 H20	D255-033075W H20	6	32	36
3,4	62	11	D155-034062 H20	D155-034062W H20	D255-034062 H20	D255-034062W H20	6	20	36
3,4	66	19	D155-034066 H20	D155-034066W H20	D255-034066 H20	D255-034066W H20	6	28	36
3,4	75	26	D155-034075 H20	D155-034075W H20	D255-034075 H20	D255-034075W H20	6	32	36
3,5	62	11	D155-035062 H20	D155-035062W H20	D255-035062 H20	D255-035062W H20	6	20	36
3,5	66	19	D155-035066 H20	D155-035066W H20	D255-035066 H20	D255-035066W H20	6	28	36
3,5	75	26	D155-035075 H20	D155-035075W H20	D255-035075 H20	D255-035075W H20	6	32	36
3,6	62	11	D155-036062 H20	D155-036062W H20	D255-036062 H20	D255-036062W H20	6	20	36
3,6	66	19	D155-036066 H20	D155-036066W H20	D255-036066 H20	D255-036066W H20	6	28	36
3,6	75	26	D155-036075 H20	D155-036075W H20	D255-036075 H20	D255-036075W H20	6	32	36
3,7	62	11	D155-037062 H20	D155-037062W H20	D255-037062 H20	D255-037062W H20	6	20	36
3,7	66	19	D155-037066 H20	D155-037066W H20	D255-037066 H20	D255-037066W H20	6	28	36
3,7	75	26	D155-037075 H20	D155-037075W H20	D255-037075 H20	D255-037075W H20	6	32	36
3,8	66	15	D155-038066 H20	D155-038066W H20	D255-038066 H20	D255-038066W H20	6	24	36
3,8	74	27	D155-038074 H20	D155-038074W H20	D255-038074 H20	D255-038074W H20	6	36	36
3,8	82	35	D155-038082 H20	D155-038082W H20	D255-038082 H20	D255-038082W H20	6	42	36
3,9	66	15	D155-039066 H20	D155-039066W H20	D255-039066 H20	D255-039066W H20	6	24	36
3,9	74	27	D155-039074 H20	D155-039074W H20	D255-039074 H20	D255-039074W H20	6	36	36
3,9	82	35	D155-039082 H20	D155-039082W H20	D255-039082 H20	D255-039082W H20	6	42	36
4	66	15	D155-040066 H20	D155-040066W H20	D255-040066 H20	D255-040066W H20	6	24	36
4	74	27	D155-040074 H20	D155-040074W H20	D255-040074 H20	D255-040074W H20	6	36	36
4	82	35	D155-040082 H20	D155-040082W H20	D255-040082 H20	D255-040082W H20	6	42	36
4,1	66	15	D155-041066 H20	D155-041066W H20	D255-041066 H20	D255-041066W H20	6	24	36
4,1	74	27	D155-041074 H20	D155-041074W H20	D255-041074 H20	D255-041074W H20	6	36	36
4,1	82	35	D155-041082 H20	D155-041082W H20	D255-041082 H20	D255-041082W H20	6	42	36
4,2	66	15	D155-042066 H20	D155-042066W H20	D255-042066 H20	D255-042066W H20	6	24	36
4,2	74	27	D155-042074 H20	D155-042074W H20	D255-042074 H20	D255-042074W H20	6	36	36
4,2	82	35	D155-042082 H20	D155-042082W H20	D255-042082 H20	D255-042082W H20	6	42	36
4,3	66	15	D155-043066 H20	D155-043066W H20	D255-043066 H20	D255-043066W H20	6	24	36
4,3	74	27	D155-043074 H20	D155-043074W H20	D255-043074 H20	D255-043074W H20	6	36	36
4,3	82	35	D155-043082 H20	D155-043082W H20	D255-043082 H20	D255-043082W H20	6	42	36
4,4	66	15	D155-044066 H20	D155-044066W H20	D255-044066 H20	D255-044066W H20	6	24	36
4,4	74	27	D155-044074 H20	D155-044074W H20	D255-044074 H20	D255-044074W H20	6	36	36
4,4	82	35	D155-044082 H20	D155-044082W H20	D255-044082 H20	D255-044082W H20	6	42	36
4,5	66	15	D155-045066 H20	D155-045066W H20	D255-045066 H20	D255-045066W H20	6	24	36
4,5	74	27	D155-045074 H20	D155-045074W H20	D255-045074 H20	D255-045074W H20	6	36	36
4,5	82	35	D155-045082 H20	D155-045082W H20	D255-045082 H20	D255-045082W H20	6	42	36
4,6	66	15	D155-046066 H20	D155-046066W H20	D255-046066 H20	D255-046066W H20	6	24	36
4,6	74	27	D155-046074 H20	D155-046074W H20	D255-046074 H20	D255-046074W H20	6	36	36
4,6	82	35	D155-046082 H20	D155-046082W H20	D255-046082 H20	D255-046082W H20	6	42	36
4,7	66	15	D155-047066 H20	D155-047066W H20	D255-047066 H20	D255-047066W H20	6	24	36
4,7	74	27	D155-047074 H20	D155-047074W H20	D255-047074 H20	D255-047074W H20	6	36	36
4,7	82	35	D155-047082 H20	D155-047082W H20	D255-047082 H20	D255-047082W H20	6	42	36
4,8	66	19	D155-048066 H20	D155-048066W H20	D255-048066 H20	D255-048066W H20	6	28	36
4,8	82	35	D155-048082 H20	D155-048082W H20	D255-048082 H20	D255-048082W H20	6	44	36
4,8	97	48	D155-048097 H20	D155-048097W H20	D255-048097 H20	D255-048097W H20	6	55	36
4,9	66	19	D155-049066 H20	D155-049066W H20	D255-049066 H20	D255-049066W H20	6	28	36
4,9	82	35	D155-049082 H20	D155-049082W H20	D255-049082 H20	D255-049082W H20	6	44	36
4,9	97	48	D155-049097 H20	D155-049097W H20	D255-049097 H20	D255-049097W H20	6	55	36
5	66	19	D155-050066 H20	D155-050066W H20	D255-050066 H20	D255-050066W H20	6	28	36
5	82	35	D155-050082 H20	D155-050082W H20	D255-050082 H20	D255-050082W H20	6	44	36
5	97	48	D155-050097 H20	D155-050097W H20	D255-050097 H20	D255-050097W H20	6	55	36
5,1	66	19	D155-051066 H20	D155-051066W H20	D255-051066 H20	D255-051066W H20	6	28	36
5,1	82	35	D155-051082 H20	D155-051082W H20	D255-051082 H20	D255-051082W H20	6	44	36
5,1	97	48	D155-051097 H20	D155-051097W H20	D255-051097 H20	D255-051097W H20	6	55	36

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
5,2	66	19	D155-052066 H20	D155-052066W H20	D255-052066 H20	D255-052066W H20	6	28	36
5,2	82	35	D155-052082 H20	D155-052082W H20	D255-052082 H20	D255-052082W H20	6	44	36
5,2	97	48	D155-052097 H20	D155-052097W H20	D255-052097 H20	D255-052097W H20	6	55	36
5,3	66	19	D155-053066 H20	D155-053066W H20	D255-053066 H20	D255-053066W H20	6	28	36
5,3	82	35	D155-053082 H20	D155-053082W H20	D255-053082 H20	D255-053082W H20	6	44	36
5,3	97	48	D155-053097 H20	D155-053097W H20	D255-053097 H20	D255-053097W H20	6	55	36
5,4	66	19	D155-054066 H20	D155-054066W H20	D255-054066 H20	D255-054066W H20	6	28	36
5,4	82	35	D155-054082 H20	D155-054082W H20	D255-054082 H20	D255-054082W H20	6	44	36
5,4	97	48	D155-054097 H20	D155-054097W H20	D255-054097 H20	D255-054097W H20	6	55	36
5,5	66	19	D155-055066 H20	D155-055066W H20	D255-055066 H20	D255-055066W H20	6	28	36
5,5	82	35	D155-055082 H20	D155-055082W H20	D255-055082 H20	D255-055082W H20	6	44	36
5,5	97	48	D155-055097 H20	D155-055097W H20	D255-055097 H20	D255-055097W H20	6	55	36
5,6	66	19	D155-056066 H20	D155-056066W H20	D255-056066 H20	D255-056066W H20	6	28	36
5,6	82	35	D155-056082 H20	D155-056082W H20	D255-056082 H20	D255-056082W H20	6	44	36
5,6	97	48	D155-056097 H20	D155-056097W H20	D255-056097 H20	D255-056097W H20	6	55	36
5,7	66	19	D155-057066 H20	D155-057066W H20	D255-057066 H20	D255-057066W H20	6	28	36
5,7	82	35	D155-057082 H20	D155-057082W H20	D255-057082 H20	D255-057082W H20	6	44	36
5,7	97	48	D155-057097 H20	D155-057097W H20	D255-057097 H20	D255-057097W H20	6	55	36
5,8	66	19	D155-058066 H20	D155-058066W H20	D255-058066 H20	D255-058066W H20	6	28	36
5,8	82	35	D155-058082 H20	D155-058082W H20	D255-058082 H20	D255-058082W H20	6	44	36
5,8	97	48	D155-058097 H20	D155-058097W H20	D255-058097 H20	D255-058097W H20	6	55	36
5,9	66	19	D155-059066 H20	D155-059066W H20	D255-059066 H20	D255-059066W H20	6	28	36
5,9	82	35	D155-059082 H20	D155-059082W H20	D255-059082 H20	D255-059082W H20	6	44	36
5,9	97	48	D155-059097 H20	D155-059097W H20	D255-059097 H20	D255-059097W H20	6	55	36
6	66	19	D155-060066 H20	D155-060066W H20	D255-060066 H20	D255-060066W H20	6	28	36
6	82	35	D155-060082 H20	D155-060082W H20	D255-060082 H20	D255-060082W H20	6	44	36
6	97	48	D155-060097 H20	D155-060097W H20	D255-060097 H20	D255-060097W H20	6	57	36
6	110	60	D155-060110 H20	D155-060110W H20	D255-060110 H20	D255-060110W H20	6	70	36
6,1	79	22	D155-061079 H20	D155-061079W H20	D255-061079 H20	D255-061079W H20	8	34	36
6,1	91	41	D155-061091 H20	D155-061091W H20	D255-061091 H20	D255-061091W H20	8	53	36
6,1	106	54	D155-061106 H20	D155-061106W H20	D255-061106 H20	D255-061079W H20	8	66	36
6,1	122	70	D155-061122 H20	D155-061122W H20	D255-061122 H20	D255-061091W H20	8	80	36
6,2	79	22	D155-062079 H20	D155-062079W H20	D255-062079 H20	D255-062079W H20	8	34	36
6,2	91	41	D155-062091 H20	D155-062091W H20	D255-062091 H20	D255-062091W H20	8	53	36
6,2	106	54	D155-062106 H20	D155-062106W H20	D255-062106 H20	D255-062106W H20	8	66	36
6,2	122	70	D155-062122 H20	D155-062122W H20	D255-062122 H20	D255-062122W H20	8	80	36
6,3	79	22	D155-063079 H20	D155-063079W H20	D255-063079 H20	D255-063079W H20	8	34	36
6,3	91	41	D155-063091 H20	D155-063091W H20	D255-063091 H20	D255-063091W H20	8	53	36
6,3	106	54	D155-063106 H20	D155-063106W H20	D255-063106 H20	D255-063106W H20	8	66	36
6,3	122	70	D155-063122 H20	D155-063122W H20	D255-063122 H20	D255-063122W H20	8	80	36
6,4	79	22	D155-064079 H20	D155-064079W H20	D255-064079 H20	D255-064079W H20	8	34	36
6,4	91	41	D155-064091 H20	D155-064091W H20	D255-064091 H20	D255-064091W H20	8	53	36
6,4	106	54	D155-064106 H20	D155-064106W H20	D255-064106 H20	D255-064106W H20	8	66	36
6,4	122	70	D155-064122 H20	D155-064122W H20	D255-064122 H20	D255-064122W H20	8	80	36

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
6,5	79	22	D155-065079 H20	D155-065079W H20	D255-065079 H20	D255-065079W H20	8	34	36
6,5	91	41	D155-065091 H20	D155-065091W H20	D255-065091 H20	D255-065091W H20	8	53	36
6,5	106	54	D155-065106 H20	D155-065106W H20	D255-065106 H20	D255-065106W H20	8	66	36
6,5	122	70	D155-065122 H20	D155-065122W H20	D255-065122 H20	D255-065122W H20	8	80	36
6,6	79	22	D155-066079 H20	D155-066079W H20	D255-066079 H20	D255-066079W H20	8	34	36
6,6	91	41	D155-066091 H20	D155-066091W H20	D255-066091 H20	D255-066091W H20	8	53	36
6,6	106	54	D155-066106 H20	D155-066106W H20	D255-066106 H20	D255-066106W H20	8	66	36
6,6	122	70	D155-066122 H20	D155-066122W H20	D255-066122 H20	D255-066122W H20	8	80	36
6,7	79	22	D155-067079 H20	D155-067079W H20	D255-067079 H20	D255-067079W H20	8	34	36
6,7	91	41	D155-067091 H20	D155-067091W H20	D255-067091 H20	D255-067091W H20	8	53	36
6,7	106	54	D155-067106 H20	D155-067106W H20	D255-067106 H20	D255-067106W H20	8	66	36
6,7	122	70	D155-067122 H20	D155-067122W H20	D255-067122 H20	D255-067122W H20	8	80	36
6,8	79	22	D155-068079 H20	D155-068079W H20	D255-068079 H20	D255-068079W H20	8	34	36
6,8	91	41	D155-068091 H20	D155-068091W H20	D255-068091 H20	D255-068091W H20	8	53	36
6,8	106	54	D155-068106 H20	D155-068106W H20	D255-068106 H20	D255-068106W H20	8	66	36
6,8	122	70	D155-068122 H20	D155-068122W H20	D255-068122 H20	D255-068122W H20	8	80	36
6,9	79	22	D155-069079 H20	D155-069079W H20	D255-069079 H20	D255-069079W H20	8	34	36
6,9	91	41	D155-069091 H20	D155-069091W H20	D255-069091 H20	D255-069091W H20	8	53	36
6,9	116	64	D155-069116 H20	D155-069116W H20	D255-069116 H20	D255-069116W H20	8	76	36
6,9	132	80	D155-069132 H20	D155-069132W H20	D255-069132 H20	D255-069132W H20	8	92	36
7	79	22	D155-070079 H20	D155-070079W H20	D255-070079 H20	D255-070079W H20	8	34	36
7	91	41	D155-070091 H20	D155-070091W H20	D255-070091 H20	D255-070091W H20	8	53	36
7	116	64	D155-070116 H20	D155-070116W H20	D255-070116 H20	D255-070116W H20	8	76	36
7	132	80	D155-070132 H20	D155-070132W H20	D255-070132 H20	D255-070132W H20	8	92	36
7,1	79	29	D155-071079 H20	D155-071079W H20	D255-071079 H20	D255-071079W H20	8	41	36
7,1	91	41	D155-071091 H20	D155-071091W H20	D255-071091 H20	D255-071091W H20	8	53	36
7,1	116	64	D155-071116 H20	D155-071116W H20	D255-071116 H20	D255-071116W H20	8	76	36
7,1	132	80	D155-071132 H20	D155-071132W H20	D255-071132 H20	D255-071132W H20	8	92	36
7,2	79	29	D155-072079 H20	D155-072079W H20	D255-072079 H20	D255-072079W H20	8	41	36
7,2	91	41	D155-072091 H20	D155-072091W H20	D255-072091 H20	D255-072091W H20	8	53	36
7,2	116	64	D155-072116 H20	D155-072116W H20	D255-072116 H20	D255-072116W H20	8	76	36
7,2	132	80	D155-072132 H20	D155-072132W H20	D255-072132 H20	D255-072132W H20	8	92	36
7,3	79	29	D155-073079 H20	D155-073079W H20	D255-073079 H20	D255-073079W H20	8	41	36
7,3	91	41	D155-073091 H20	D155-073091W H20	D255-073091 H20	D255-073091W H20	8	53	36
7,3	116	64	D155-073116 H20	D155-073116W H20	D255-073116 H20	D255-073116W H20	8	76	36
7,3	132	80	D155-073132 H20	D155-073132W H20	D255-073132 H20	D255-073132W H20	8	92	36
7,4	79	29	D155-074079 H20	D155-074079W H20	D255-074079 H20	D255-074079W H20	8	41	36
7,4	91	41	D155-074091 H20	D155-074091W H20	D255-074091 H20	D255-074091W H20	8	53	36
7,4	116	64	D155-074116 H20	D155-074116W H20	D255-074116 H20	D255-074116W H20	8	76	36
7,4	132	80	D155-074132 H20	D155-074132W H20	D255-074132 H20	D255-074132W H20	8	92	36
7,5	79	29	D155-075079 H20	D155-075079W H20	D255-075079 H20	D255-075079W H20	8	41	36
7,5	91	41	D155-075091 H20	D155-075091W H20	D255-075091 H20	D255-075091W H20	8	53	36
7,5	116	64	D155-075116 H20	D155-075116W H20	D255-075116 H20	D255-075116W H20	8	76	36
7,5	132	80	D155-075132 H20	D155-075132W H20	D255-075132 H20	D255-075132W H20	8	92	36

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
7,6	79	29	D155-076079 H20	D155-076079W H20	D255-076079 H20	D255-076079W H20	8	41	36
7,6	91	41	D155-076091 H20	D155-076091W H20	D255-076091 H20	D255-076091W H20	8	53	36
7,6	116	64	D155-076116 H20	D155-076116W H20	D255-076116 H20	D255-076116W H20	8	76	36
7,6	132	80	D155-076132 H20	D155-076132W H20	D255-076132 H20	D255-076132W H20	8	92	36
7,7	79	29	D155-077079 H20	D155-077079W H20	D255-077079 H20	D255-077079W H20	8	41	36
7,7	91	41	D155-077091 H20	D155-077091W H20	D255-077091 H20	D255-077091W H20	8	53	36
7,7	116	64	D155-077116 H20	D155-077116W H20	D255-077116 H20	D255-077116W H20	8	76	36
7,7	132	80	D155-077132 H20	D155-077132W H20	D255-077132 H20	D255-077132W H20	8	92	36
7,8	79	29	D155-078079 H20	D155-078079W H20	D255-078079 H20	D255-078079W H20	8	41	36
7,8	91	41	D155-078091 H20	D155-078091W H20	D255-078091 H20	D255-078091W H20	8	53	36
7,8	116	64	D155-078116 H20	D155-078116W H20	D255-078116 H20	D255-078116W H20	8	76	36
7,8	132	80	D155-078132 H20	D155-078132W H20	D255-078132 H20	D255-078132W H20	8	92	36
7,9	79	29	D155-079079 H20	D155-079079W H20	D255-079079 H20	D255-079079W H20	8	41	36
7,9	91	41	D155-079091 H20	D155-079091W H20	D255-079091 H20	D255-079091W H20	8	53	36
7,9	116	64	D155-079116 H20	D155-079116W H20	D255-079116 H20	D255-079116W H20	8	76	36
7,9	132	80	D155-079132 H20	D155-079132W H20	D255-079132 H20	D255-079132W H20	8	92	36
8	79	29	D155-080079 H20	D155-080079W H20	D255-080079 H20	D255-080079W H20	8	41	36
8	91	41	D155-080091 H20	D155-080091W H20	D255-080091 H20	D255-080091W H20	8	53	36
8	116	64	D155-080116 H20	D155-080116W H20	D255-080116 H20	D255-080116W H20	8	76	36
8	132	80	D155-080132 H20	D155-080132W H20	D255-080132 H20	D255-080132W H20	8	92	36
8,1	89	32	D155-081089 H20	D155-081089W H20	D255-081089 H20	D255-081089W H20	10	47	40
8,1	103	46	D155-081103 H20	D155-081103W H20	D255-081103 H20	D255-081103W H20	10	61	40
8,1	131	72	D155-081131 H20	D155-081131W H20	D255-081131 H20	D255-081131W H20	10	87	40
8,1	145	90	D155-081145 H20	D155-081145W H20	D255-081145 H20	D255-081145W H20	10	100	40
8,2	89	32	D155-082089 H20	D155-082089W H20	D255-082089 H20	D255-082089W H20	10	47	40
8,2	103	46	D155-082103 H20	D155-082103W H20	D255-082103 H20	D255-082103W H20	10	61	40
8,2	131	72	D155-082131 H20	D155-082131W H20	D255-082131 H20	D255-082131W H20	10	87	40
8,2	145	90	D155-082145 H20	D155-082145W H20	D255-082145 H20	D255-082145W H20	10	100	40
8,3	89	32	D155-083089 H20	D155-083089W H20	D255-083089 H20	D255-083089W H20	10	47	40
8,3	103	46	D155-083103 H20	D155-083103W H20	D255-083103 H20	D255-083103W H20	10	61	40
8,3	131	72	D155-083131 H20	D155-083131W H20	D255-083131 H20	D255-083131W H20	10	87	40
8,3	145	90	D155-083145 H20	D155-083145W H20	D255-083145 H20	D255-083145W H20	10	100	40
8,4	89	32	D155-084089 H20	D155-084089W H20	D255-084089 H20	D255-084089W H20	10	47	40
8,4	103	46	D155-084103 H20	D155-084103W H20	D255-084103 H20	D255-084103W H20	10	61	40
8,4	131	72	D155-084131 H20	D155-084131W H20	D255-084131 H20	D255-084131W H20	10	87	40
8,4	145	90	D155-084145 H20	D155-084145W H20	D255-084145 H20	D255-084145W H20	10	100	40
8,5	89	32	D155-085089 H20	D155-085089W H20	D255-085089 H20	D255-085089W H20	10	47	40
8,5	103	46	D155-085103 H20	D155-085103W H20	D255-085103 H20	D255-085103W H20	10	61	40
8,5	131	72	D155-085131 H20	D155-085131W H20	D255-085131 H20	D255-085131W H20	10	87	40
8,5	145	90	D155-085145 H20	D155-085145W H20	D255-085145 H20	D255-085145W H20	10	100	40
8,6	89	32	D155-086089 H20	D155-086089W H20	D255-086089 H20	D255-086089W H20	10	47	40
8,6	103	46	D155-086103 H20	D155-086103W H20	D255-086103 H20	D255-086103W H20	10	61	40
8,6	131	72	D155-086131 H20	D155-086131W H20	D255-086131 H20	D255-086131W H20	10	87	40
8,6	150	95	D155-086150 H20	D155-086150W H20	D255-086150 H20	D255-086150W H20	10	100	40

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
8,7	89	32	D155-087089 H20	D155-087089W H20	D255-087089 H20	D255-087089W H20	10	47	40
8,7	103	46	D155-087103 H20	D155-087103W H20	D255-087103 H20	D255-087103W H20	10	61	40
8,7	131	72	D155-087131 H20	D155-087131W H20	D255-087131 H20	D255-087131W H20	10	87	40
8,7	150	95	D155-087150 H20	D155-087150W H20	D255-087150 H20	D255-087150W H20	10	100	40
8,8	89	32	D155-088089 H20	D155-088089W H20	D255-088089 H20	D255-088089W H20	10	47	40
8,8	103	46	D155-088103 H20	D155-088103W H20	D255-088103 H20	D255-088103W H20	10	61	40
8,8	131	72	D155-088131 H20	D155-088131W H20	D255-088131 H20	D255-088131W H20	10	87	40
8,8	150	95	D155-088150 H20	D155-088150W H20	D255-088150 H20	D255-088150W H20	10	100	40
8,9	89	32	D155-089089 H20	D155-089089W H20	D255-089089 H20	D255-089089W H20	10	47	40
8,9	103	46	D155-089103 H20	D155-089103W H20	D255-089103 H20	D255-089103W H20	10	61	40
8,9	131	72	D155-089131 H20	D155-089131W H20	D255-089131 H20	D255-089131W H20	10	87	40
8,9	150	95	D155-089150 H20	D155-089150W H20	D255-089150 H20	D255-089150W H20	10	100	40
9	89	32	D155-090089 H20	D155-090089W H20	D255-090089 H20	D255-090089W H20	10	47	40
9	103	46	D155-090103 H20	D155-090103W H20	D255-090103 H20	D255-090103W H20	10	61	40
9	131	72	D155-090131 H20	D155-090131W H20	D255-090131 H20	D255-090131W H20	10	87	40
9	150	95	D155-090150 H20	D155-090150W H20	D255-090150 H20	D255-090150W H20	10	100	40
9,1	89	32	D155-091089 H20	D155-091089W H20	D255-091089 H20	D255-091089W H20	10	47	40
9,1	103	46	D155-091103 H20	D155-091103W H20	D255-091103 H20	D255-091103W H20	10	61	40
9,1	139	80	D155-091139 H20	D155-091139W H20	D255-091139 H20	D255-091139W H20	10	95	40
9,1	158	100	D155-091158 H20	D155-091158W H20	D255-091158 H20	D255-091158W H20	10	113	40
9,2	89	32	D155-092089 H20	D155-092089W H20	D255-092089 H20	D255-092089W H20	10	47	40
9,2	103	46	D155-092103 H20	D155-092103W H20	D255-092103 H20	D255-092103W H20	10	61	40
9,2	139	80	D155-092139 H20	D155-092139W H20	D255-092139 H20	D255-092139W H20	10	95	40
9,2	158	100	D155-092158 H20	D155-092158W H20	D255-092158 H20	D255-092158W H20	10	113	40
9,3	89	32	D155-093089 H20	D155-093089W H20	D255-093089 H20	D255-093089W H20	10	47	40
9,3	103	46	D155-093103 H20	D155-093103W H20	D255-093103 H20	D255-093103W H20	10	61	40
9,3	139	80	D155-093139 H20	D155-093139W H20	D255-093139 H20	D255-093139W H20	10	95	40
9,3	158	100	D155-093158 H20	D155-093158W H20	D255-093158 H20	D255-093158W H20	10	113	40
9,4	89	32	D155-094089 H20	D155-094089W H20	D255-094089 H20	D255-094089W H20	10	47	40
9,4	103	46	D155-094103 H20	D155-094103W H20	D255-094103 H20	D255-094103W H20	10	61	40
9,4	139	80	D155-094139 H20	D155-094139W H20	D255-094139 H20	D255-094139W H20	10	95	40
9,4	158	100	D155-094158 H20	D155-094158W H20	D255-094158 H20	D255-094158W H20	10	113	40
9,5	89	32	D155-095089 H20	D155-095089W H20	D255-095089 H20	D255-095089W H20	10	47	40
9,5	103	46	D155-095103 H20	D155-095103W H20	D255-095103 H20	D255-095103W H20	10	61	40
9,5	139	80	D155-095139 H20	D155-095139W H20	D255-095139 H20	D255-095139W H20	10	95	40
9,5	158	100	D155-095158 H20	D155-095158W H20	D255-095158 H20	D255-095158W H20	10	113	40
9,6	89	32	D155-096089 H20	D155-096089W H20	D255-096089 H20	D255-096089W H20	10	47	40
9,6	103	46	D155-096103 H20	D155-096103W H20	D255-096103 H20	D255-096103W H20	10	61	40
9,6	139	80	D155-096139 H20	D155-096139W H20	D255-096139 H20	D255-096139W H20	10	95	40
9,6	158	105	D155-096158 H20	D155-096158W H20	D255-096158 H20	D255-096158W H20	10	113	40
9,7	89	32	D155-097089 H20	D155-097089W H20	D255-097089 H20	D255-097089W H20	10	47	40
9,7	103	46	D155-097103 H20	D155-097103W H20	D255-097103 H20	D255-097103W H20	10	61	40
9,7	139	80	D155-097139 H20	D155-097139W H20	D255-097139 H20	D255-097139W H20	10	95	40
9,7	158	105	D155-097158 H20	D155-097158W H20	D255-097158 H20	D255-097158W H20	10	113	40

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
9,8	89	32	D155-098089 H20	D155-098089W H20	D255-098089 H20	D255-098089W H20	10	47	40
9,8	103	46	D155-098103 H20	D155-098103W H20	D255-098103 H20	D255-098103W H20	10	61	40
9,8	139	80	D155-098139 H20	D155-098139W H20	D255-098139 H20	D255-098139W H20	10	95	40
9,8	158	105	D155-098158 H20	D155-098158W H20	D255-098158 H20	D255-098158W H20	10	113	40
9,9	89	32	D155-099089 H20	D155-099089W H20	D255-099089 H20	D255-099089W H20	10	47	40
9,9	103	46	D155-099103 H20	D155-099103W H20	D255-099103 H20	D255-099103W H20	10	61	40
9,9	139	80	D155-099139 H20	D155-099139W H20	D255-099139 H20	D255-099139W H20	10	95	40
9,9	158	105	D155-099158 H20	D155-099158W H20	D255-099158 H20	D255-099158W H20	10	113	40
10	89	32	D155-100089 H20	D155-100089W H20	D255-100089 H20	D255-100089W H20	10	47	40
10	103	46	D155-100103 H20	D155-100103W H20	D255-100103 H20	D255-100103W H20	10	61	40
10	139	80	D155-100139 H20	D155-100139W H20	D255-100139 H20	D255-100139W H20	10	95	40
10	158	105	D155-100158 H20	D155-100158W H20	D255-100158 H20	D255-100158W H20	10	113	40
10,1	102	37	D155-101102 H20	D155-101102W H20	D255-101102 H20	D255-101102W H20	12	55	45
10,1	118	53	D155-101118 H20	D155-101118W H20	D255-101118 H20	D255-101118W H20	12	71	45
10,1	155	88	D155-101155 H20	D155-101155W H20	D255-101155 H20	D255-101155W H20	12	106	45
10,1	174	116	D155-101174 H20	D155-101174W H20	D255-101174 H20	D255-101174W H20	12	123	45
10,2	102	37	D155-102102 H20	D155-102102W H20	D255-102102 H20	D255-102102W H20	12	55	45
10,2	118	53	D155-102118 H20	D155-102118W H20	D255-102118 H20	D255-102118W H20	12	71	45
10,2	155	88	D155-102155 H20	D155-102155W H20	D255-102155 H20	D255-102155W H20	12	106	45
10,2	174	116	D155-102174 H20	D155-102174W H20	D255-102174 H20	D255-102174W H20	12	123	45
10,3	102	37	D155-103102 H20	D155-103102W H20	D255-103102 H20	D255-103102W H20	12	55	45
10,3	118	53	D155-103118 H20	D155-103118W H20	D255-103118 H20	D255-103118W H20	12	71	45
10,3	155	88	D155-103155 H20	D155-103155W H20	D255-103155 H20	D255-103155W H20	12	106	45
10,3	174	116	D155-103174 H20	D155-103174W H20	D255-103174 H20	D255-103174W H20	12	123	45
10,4	102	37	D155-104102 H20	D155-104102W H20	D255-104102 H20	D255-104102W H20	12	55	45
10,4	118	53	D155-104118 H20	D155-104118W H20	D255-104118 H20	D255-104118W H20	12	71	45
10,4	155	88	D155-104155 H20	D155-104155W H20	D255-104155 H20	D255-104155W H20	12	106	45
10,4	174	116	D155-104174 H20	D155-104174W H20	D255-104174 H20	D255-104174W H20	12	123	45
10,5	102	37	D155-105102 H20	D155-105102W H20	D255-105102 H20	D255-105102W H20	12	55	45
10,5	118	53	D155-105118 H20	D155-105118W H20	D255-105118 H20	D255-105118W H20	12	71	45
10,5	155	88	D155-105155 H20	D155-105155W H20	D255-105155 H20	D255-105155W H20	12	106	45
10,5	174	116	D155-105174 H20	D155-105174W H20	D255-105174 H20	D255-105174W H20	12	123	45
10,6	102	37	D155-106102 H20	D155-106102W H20	D255-106102 H20	D255-106102W H20	12	55	45
10,6	118	53	D155-106118 H20	D155-106118W H20	D255-106118 H20	D255-106118W H20	12	71	45
10,6	155	88	D155-106155 H20	D155-106155W H20	D255-106155 H20	D255-106155W H20	12	106	45
10,6	174	116	D155-106174 H20	D155-106174W H20	D255-106174 H20	D255-106174W H20	12	123	45
10,7	102	37	D155-107102 H20	D155-107102W H20	D255-107102 H20	D255-107102W H20	12	55	45
10,7	118	53	D155-107118 H20	D155-107118W H20	D255-107118 H20	D255-107118W H20	12	71	45
10,7	155	88	D155-107155 H20	D155-107155W H20	D255-107155 H20	D255-107155W H20	12	106	45
10,7	174	116	D155-107174 H20	D155-107174W H20	D255-107174 H20	D255-107174W H20	12	123	45
10,8	102	37	D155-108102 H20	D155-108102W H20	D255-108102 H20	D255-108102W H20	12	55	45
10,8	118	53	D155-108118 H20	D155-108118W H20	D255-108118 H20	D255-108118W H20	12	71	45
10,8	155	88	D155-108155 H20	D155-108155W H20	D255-108155 H20	D255-108155W H20	12	106	45
10,8	174	116	D155-108174 H20	D155-108174W H20	D255-108174 H20	D255-108174W H20	12	123	45

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
10,9	102	37	D155-109102 H20	D155-109102W H20	D255-109102 H20	D255-109102W H20	12	55	45
10,9	118	53	D155-109118 H20	D155-109118W H20	D255-109118 H20	D255-109118W H20	12	71	45
10,9	155	88	D155-109155 H20	D155-109155W H20	D255-109155 H20	D255-109155W H20	12	106	45
10,9	174	116	D155-109174 H20	D155-109174W H20	D255-109174 H20	D255-109174W H20	12	123	45
11	102	37	D155-110102 H20	D155-110102W H20	D255-110102 H20	D255-110102W H20	12	55	45
11	118	53	D155-110118 H20	D155-110118W H20	D255-110118 H20	D255-110118W H20	12	71	45
11	155	88	D155-110155 H20	D155-110155W H20	D255-110155 H20	D255-110155W H20	12	106	45
11	174	116	D155-110174 H20	D155-110174W H20	D255-110174 H20	D255-110174W H20	12	123	45
11,1	102	37	D155-111102 H20	D155-111102W H20	D255-111102 H20	D255-111102W H20	12	55	45
11,1	118	53	D155-111118 H20	D155-111118W H20	D255-111118 H20	D255-111118W H20	12	71	45
11,1	163	96	D155-111163 H20	D155-111163W H20	D255-111163 H20	D255-111163W H20	12	114	45
11,1	184	126	D155-111184 H20	D155-111184W H20	D255-111184 H20	D255-111184W H20	12	134	45
11,2	102	37	D155-112102 H20	D155-112102W H20	D255-112102 H20	D255-112102W H20	12	55	45
11,2	118	53	D155-112118 H20	D155-112118W H20	D255-112118 H20	D255-112118W H20	12	71	45
11,2	163	96	D155-112163 H20	D155-112163W H20	D255-112163 H20	D255-112163W H20	12	114	45
11,2	184	126	D155-112184 H20	D155-112184W H20	D255-112184 H20	D255-112184W H20	12	134	45
11,3	102	37	D155-113102 H20	D155-113102W H20	D255-113102 H20	D255-113102W H20	12	55	45
11,3	118	53	D155-113118 H20	D155-113118W H20	D255-113118 H20	D255-113118W H20	12	71	45
11,3	163	96	D155-113163 H20	D155-113163W H20	D255-113163 H20	D255-113163W H20	12	114	45
11,3	184	126	D155-113184 H20	D155-113184W H20	D255-113184 H20	D255-113184W H20	12	134	45
11,4	102	37	D155-114102 H20	D155-114102W H20	D255-114102 H20	D255-114102W H20	12	55	45
11,4	118	53	D155-114118 H20	D155-114118W H20	D255-114118 H20	D255-114118W H20	12	71	45
11,4	163	96	D155-114163 H20	D155-114163W H20	D255-114163 H20	D255-114163W H20	12	114	45
11,4	184	126	D155-114184 H20	D155-114184W H20	D255-114184 H20	D255-114184W H20	12	134	45
11,5	102	37	D155-115102 H20	D155-115102W H20	D255-115102 H20	D255-115102W H20	12	55	45
11,5	118	53	D155-115118 H20	D155-115118W H20	D255-115118 H20	D255-115118W H20	12	71	45
11,5	163	96	D155-115163 H20	D155-115163W H20	D255-115163 H20	D255-115163W H20	12	114	45
11,5	184	126	D155-115184 H20	D155-115184W H20	D255-115184 H20	D255-115184W H20	12	134	45
11,6	102	37	D155-116102 H20	D155-116102W H20	D255-116102 H20	D255-116102W H20	12	55	45
11,6	118	53	D155-116118 H20	D155-116118W H20	D255-116118 H20	D255-116118W H20	12	71	45
11,6	163	96	D155-116163 H20	D155-116163W H20	D255-116163 H20	D255-116163W H20	12	114	45
11,6	184	126	D155-116184 H20	D155-116184W H20	D255-116184 H20	D255-116184W H20	12	134	45
11,7	102	37	D155-117102 H20	D155-117102W H20	D255-117102 H20	D255-117102W H20	12	55	45
11,7	118	53	D155-117118 H20	D155-117118W H20	D255-117118 H20	D255-117118W H20	12	71	45
11,7	163	96	D155-117163 H20	D155-117163W H20	D255-117163 H20	D255-117163W H20	12	114	45
11,7	184	126	D155-117184 H20	D155-117184W H20	D255-117184 H20	D255-117184W H20	12	134	45
11,8	102	37	D155-118102 H20	D155-118102W H20	D255-118102 H20	D255-118102W H20	12	55	45
11,8	118	53	D155-118118 H20	D155-118118W H20	D255-118118 H20	D255-118118W H20	12	71	45
11,8	163	96	D155-118163 H20	D155-118163W H20	D255-118163 H20	D255-118163W H20	12	114	45
11,8	184	126	D155-118184 H20	D155-118184W H20	D255-118184 H20	D255-118184W H20	12	134	45
11,9	102	37	D155-119102 H20	D155-119102W H20	D255-119102 H20	D255-119102W H20	12	55	45
11,9	118	53	D155-119118 H20	D155-119118W H20	D255-119118 H20	D255-119118W H20	12	71	45
11,9	163	96	D155-119163 H20	D155-119163W H20	D255-119163 H20	D255-119163W H20	12	114	45
11,9	184	126	D155-119184 H20	D155-119184W H20	D255-119184 H20	D255-119184W H20	12	134	45

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
12	102	37	D155-120102 H20	D155-120102W H20	D255-120102 H20	D255-120102W H20	12	55	45
12	118	53	D155-120118 H20	D155-120118W H20	D255-120118 H20	D255-120118W H20	12	71	45
12	163	96	D155-120163 H20	D155-120163W H20	D255-120163 H20	D255-120163W H20	12	114	45
12	184	126	D155-120184 H20	D155-120184W H20	D255-120184 H20	D255-120184W H20	12	134	45
12,1	107	39	D155-121107 H20	D155-121107W H20	D255-121107 H20	D255-121107W H20	14	60	45
12,1	124	56	D155-121124 H20	D155-121124W H20	D255-121124 H20	D255-121124W H20	14	77	45
12,1	182	112	D155-121182 H20	D155-121182W H20	D255-121182 H20	D255-121182W H20	14	133	45
12,1	203	132	D155-121203 H20	D155-121203W H20	D255-121203 H20	D255-121203W H20	14	151	45
12,2	107	39	D155-122107 H20	D155-122107W H20	D255-122107 H20	D255-122107W H20	14	60	45
12,2	124	56	D155-122124 H20	D155-122124W H20	D255-122124 H20	D255-122124W H20	14	77	45
12,2	182	112	D155-122182 H20	D155-122182W H20	D255-122182 H20	D255-122182W H20	14	133	45
12,2	203	132	D155-122203 H20	D155-122203W H20	D255-122203 H20	D255-122203W H20	14	151	45
12,3	107	39	D155-123107 H20	D155-123107W H20	D255-123107 H20	D255-123107W H20	14	60	45
12,3	124	56	D155-123124 H20	D155-123124W H20	D255-123124 H20	D255-123124W H20	14	77	45
12,3	182	112	D155-123182 H20	D155-123182W H20	D255-123182 H20	D255-123182W H20	14	133	45
12,3	203	132	D155-123203 H20	D155-123203W H20	D255-123203 H20	D255-123203W H20	14	151	45
12,4	107	39	D155-124107 H20	D155-124107W H20	D255-124107 H20	D255-124107W H20	14	60	45
12,4	124	56	D155-124124 H20	D155-124124W H20	D255-124124 H20	D255-124124W H20	14	77	45
12,4	182	112	D155-124182 H20	D155-124182W H20	D255-124182 H20	D255-124182W H20	14	133	45
12,4	203	132	D155-124203 H20	D155-124203W H20	D255-124203 H20	D255-124203W H20	14	151	45
12,5	107	39	D155-125107 H20	D155-125107W H20	D255-125107 H20	D255-125107W H20	14	60	45
12,5	124	56	D155-125124 H20	D155-125124W H20	D255-125124 H20	D255-125124W H20	14	77	45
12,5	182	112	D155-125182 H20	D155-125182W H20	D255-125182 H20	D255-125182W H20	14	133	45
12,5	203	132	D155-125203 H20	D155-126203W H20	D255-126203 H20	D255-125203W H20	14	151	45
12,6	107	39	D155-126107 H20	D155-126107W H20	D255-126107 H20	D255-126107W H20	14	60	45
12,6	124	56	D155-126124 H20	D155-126124W H20	D255-126124 H20	D255-126124W H20	14	77	45
12,6	182	112	D155-126182 H20	D155-126182W H20	D255-126182 H20	D255-126182W H20	14	133	45
12,6	203	132	D155-126203 H20	D155-126203W H20	D255-126203 H20	D255-126203W H20	14	151	45
12,7	107	39	D155-127107 H20	D155-127107W H20	D255-127107 H20	D255-127107W H20	14	60	45
12,7	124	56	D155-127124 H20	D155-127124W H20	D255-127124 H20	D255-127124W H20	14	77	45
12,7	182	112	D155-127182 H20	D155-127182W H20	D255-127182 H20	D255-127182W H20	14	133	45
12,7	203	132	D155-127203 H20	D155-127203W H20	D255-127203 H20	D255-127203W H20	14	151	45
12,8	107	39	D155-128107 H20	D155-128107W H20	D255-128107 H20	D255-128107W H20	14	60	45
12,8	124	56	D155-128124 H20	D155-128124W H20	D255-128124 H20	D255-128124W H20	14	77	45
12,8	182	112	D155-128182 H20	D155-128182W H20	D255-128182 H20	D255-128182W H20	14	133	45
12,8	203	132	D155-128203 H20	D155-128203W H20	D255-128203 H20	D255-128203W H20	14	151	45
12,9	107	39	D155-129107 H20	D155-129107W H20	D255-129107 H20	D255-129107W H20	14	60	45
12,9	124	56	D155-129124 H20	D155-129124W H20	D255-129124 H20	D255-129124W H20	14	77	45
12,9	182	112	D155-129182 H20	D155-129182W H20	D255-129182 H20	D255-129182W H20	14	133	45
12,9	203	132	D155-129203 H20	D155-129203W H20	D255-129203 H20	D255-129203W H20	14	151	45
13	107	39	D155-130107 H20	D155-130107W H20	D255-130107 H20	D255-130107W H20	14	60	45
13	124	56	D155-130124 H20	D155-130124W H20	D255-130124 H20	D255-130124W H20	14	77	45
13	182	112	D155-130182 H20	D155-130182W H20	D255-130182 H20	D255-130182W H20	14	133	45
13	203	132	D155-130203 H20	D155-130203W H20	D255-130203 H20	D255-130203W H20	14	151	45

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
13,1	107	39	D155-131107 H20	D155-131107W H20	D255-131107 H20	D255-131107W H20	14	60	45
13,1	124	56	D155-131124 H20	D155-131124W H20	D255-131124 H20	D255-131124W H20	14	77	45
13,1	182	112	D155-131182 H20	D155-131182W H20	D255-131182 H20	D255-131182W H20	14	133	45
13,1	222	145	D155-131222 H20	D155-131222W H20	D255-131222 H20	D255-131222W H20	14	164	45
13,2	107	39	D155-132107 H20	D155-132107W H20	D255-132107 H20	D255-132107W H20	14	60	45
13,2	124	56	D155-132124 H20	D155-132124W H20	D255-132124 H20	D255-132124W H20	14	77	45
13,2	182	112	D155-132182 H20	D155-132182W H20	D255-132182 H20	D255-132182W H20	14	133	45
13,2	222	145	D155-132222 H20	D155-132222W H20	D255-132222 H20	D255-132222W H20	14	164	45
13,3	107	39	D155-133107 H20	D155-133107W H20	D255-133107 H20	D255-133107W H20	14	60	45
13,3	124	56	D155-133124 H20	D155-133124W H20	D255-133124 H20	D255-133124W H20	14	77	45
13,3	182	112	D155-133182 H20	D155-133182W H20	D255-133182 H20	D255-133182W H20	14	133	45
13,3	222	145	D155-133222 H20	D155-133222W H20	D255-133222 H20	D255-133222W H20	14	164	45
13,4	107	39	D155-134107 H20	D155-134107W H20	D255-134107 H20	D255-134107W H20	14	60	45
13,4	124	56	D155-134124 H20	D155-134124W H20	D255-134124 H20	D255-134124W H20	14	77	45
13,4	182	112	D155-134182 H20	D155-134182W H20	D255-134182 H20	D255-134182W H20	14	133	45
13,4	222	145	D155-134222 H20	D155-134222W H20	D255-134222 H20	D255-134222W H20	14	164	45
13,5	107	39	D155-135107 H20	D155-135107W H20	D255-135107 H20	D255-135107W H20	14	60	45
13,5	124	56	D155-135124 H20	D155-135124W H20	D255-135124 H20	D255-135124W H20	14	77	45
13,5	182	112	D155-135182 H20	D155-135182W H20	D255-135182 H20	D255-135182W H20	14	133	45
13,5	222	145	D155-135222 H20	D155-135222W H20	D255-135222 H20	D255-135222W H20	14	164	45
13,6	107	39	D155-136107 H20	D155-136107W H20	D255-136107 H20	D255-136107W H20	14	60	45
13,6	124	56	D155-136124 H20	D155-136124W H20	D255-136124 H20	D255-136124W H20	14	77	45
13,6	182	112	D155-136182 H20	D155-136182W H20	D255-136182 H20	D255-136182W H20	14	133	45
13,6	222	145	D155-136222 H20	D155-136222W H20	D255-136222 H20	D255-136222W H20	14	164	45
13,7	107	39	D155-137107 H20	D155-137107W H20	D255-137107 H20	D255-137107W H20	14	60	45
13,7	124	56	D155-137124 H20	D155-137124W H20	D255-137124 H20	D255-137124W H20	14	77	45
13,7	182	112	D155-137182 H20	D155-137182W H20	D255-137182 H20	D255-137182W H20	14	133	45
13,7	222	145	D155-137222 H20	D155-137222W H20	D255-137222 H20	D255-137222W H20	14	164	45
13,8	107	39	D155-138107 H20	D155-138107W H20	D255-138107 H20	D255-138107W H20	14	60	45
13,8	124	56	D155-138124 H20	D155-138124W H20	D255-138124 H20	D255-138124W H20	14	77	45
13,8	182	112	D155-138182 H20	D155-138182W H20	D255-138182 H20	D255-138182W H20	14	133	45
13,8	222	145	D155-138222 H20	D155-138222W H20	D255-138222 H20	D255-138222W H20	14	164	45
13,9	107	39	D155-139107 H20	D155-139107W H20	D255-139107 H20	D255-139107W H20	14	60	45
13,9	124	56	D155-139124 H20	D155-139124W H20	D255-139124 H20	D255-139124W H20	14	77	45
13,9	182	112	D155-139182 H20	D155-139182W H20	D255-139182 H20	D255-139182W H20	14	133	45
13,9	222	145	D155-139222 H20	D155-139222W H20	D255-139222 H20	D255-139222W H20	14	164	45
14	107	39	D155-140107 H20	D155-140107W H20	D255-140107 H20	D255-140107W H20	14	60	45
14	124	56	D155-140124 H20	D155-140124W H20	D255-140124 H20	D255-140124W H20	14	77	45
14	182	112	D155-140182 H20	D155-140182W H20	D255-140182 H20	D255-140182W H20	14	133	45
14	222	145	D155-140222 H20	D155-140222W H20	D255-140222 H20	D255-140222W H20	14	164	45
14,1	115	41	D155-141115 H20	D155-141115W H20	D255-141115 H20	D255-141115W H20	16	65	48
14,1	133	59	D155-141133 H20	D155-141133W H20	D255-141133 H20	D255-141133W H20	16	83	48
14,1	204	128	D155-141204 H20	D155-141204W H20	D255-141204 H20	D255-141204W H20	16	152	48
14,1	244	157	D155-141244 H20	D155-141244W H20	D255-1411244 H20	D255-141244W H20	16	183	48

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
14,2	115	41	D155-142115 H20	D155-142115W H20	D255-142115 H20	D255-142115W H20	16	65	48
14,2	133	59	D155-142133 H20	D155-142133W H20	D255-142133 H20	D255-142133W H20	16	83	48
14,2	204	128	D155-142204 H20	D155-142204W H20	D255-142204 H20	D255-142204W H20	16	152	48
14,2	244	157	D155-142244 H20	D155-142244W H20	D255-142244 H20	D255-142244W H20	16	183	48
14,3	115	41	D155-143115 H20	D155-143115W H20	D255-143115 H20	D255-143115W H20	16	65	48
14,3	133	59	D155-143133 H20	D155-143133W H20	D255-143133 H20	D255-143133W H20	16	83	48
14,3	204	128	D155-143204 H20	D155-143204W H20	D255-143204 H20	D255-143204W H20	16	152	48
14,3	244	157	D155-143244 H20	D155-143244W H20	D255-143244 H20	D255-143244W H20	16	183	48
14,4	115	41	D155-144115 H20	D155-144115W H20	D255-144115 H20	D255-144115W H20	16	65	48
14,4	133	59	D155-144133 H20	D155-144133W H20	D255-144133 H20	D255-144133W H20	16	83	48
14,4	204	128	D155-144204 H20	D155-144204W H20	D255-144204 H20	D255-144204W H20	16	152	48
14,4	244	157	D155-144244 H20	D155-144244W H20	D255-144244 H20	D255-144244W H20	16	183	48
14,5	115	41	D155-145115 H20	D155-145115W H20	D255-145115 H20	D255-145115W H20	16	65	48
14,5	133	59	D155-145133 H20	D155-145133W H20	D255-145133 H20	D255-145133W H20	16	83	48
14,5	204	128	D155-145204 H20	D155-145204W H20	D255-145204 H20	D255-145204W H20	16	152	48
14,5	244	157	D155-145244 H20	D155-145244W H20	D255-145244 H20	D255-145244W H20	16	183	48
14,6	115	41	D155-146115 H20	D155-146115W H20	D255-146115 H20	D255-146115W H20	16	65	48
14,6	133	59	D155-146133 H20	D155-146133W H20	D255-146133 H20	D255-146133W H20	16	83	48
14,6	204	128	D155-146204 H20	D155-146204W H20	D255-146204 H20	D255-146204W H20	16	152	48
14,6	244	157	D155-146244 H20	D155-146244W H20	D255-146244 H20	D255-146244W H20	16	183	48
14,7	115	41	D155-147115 H20	D155-147115W H20	D255-147115 H20	D255-147115W H20	16	65	48
14,7	133	59	D155-147133 H20	D155-147133W H20	D255-147133 H20	D255-147133W H20	16	83	48
14,7	204	128	D155-147204 H20	D155-147204W H20	D255-147204 H20	D255-147204W H20	16	152	48
14,7	244	157	D155-147244 H20	D155-147244W H20	D255-147244 H20	D255-147244W H20	16	183	48
14,8	115	41	D155-148115 H20	D155-148115W H20	D255-148115 H20	D255-148115W H20	16	65	48
14,8	133	59	D155-148133 H20	D155-148133W H20	D255-148133 H20	D255-148133W H20	16	83	48
14,8	204	128	D155-148204 H20	D155-148204W H20	D255-148204 H20	D255-148204W H20	16	152	48
14,8	244	157	D155-148244 H20	D155-148244W H20	D255-148244 H20	D255-148244W H20	16	183	48
14,9	115	41	D155-149115 H20	D155-149115W H20	D255-149115 H20	D255-149115W H20	16	65	48
14,9	133	59	D155-149133 H20	D155-149133W H20	D255-149133 H20	D255-149133W H20	16	83	48
14,9	204	128	D155-149204 H20	D155-149204W H20	D255-149204 H20	D255-149204W H20	16	152	48
14,9	244	157	D155-149244 H20	D155-149244W H20	D255-149244 H20	D255-149244W H20	16	183	48
15	115	41	D155-150115 H20	D155-150115W H20	D255-150115 H20	D255-150115W H20	16	65	48
15	133	59	D155-150133 H20	D155-150133W H20	D255-150133 H20	D255-150133W H20	16	83	48
15	204	128	D155-150204 H20	D155-150204W H20	D255-150204 H20	D255-150204W H20	16	152	48
15	244	157	D155-150244 H20	D155-150244W H20	D255-150244 H20	D255-150244W H20	16	183	48
15,1	115	41	D155-151115 H20	D155-151115W H20	D255-151115 H20	D255-151115W H20	16	65	48
15,1	133	59	D155-151133 H20	D155-151133W H20	D255-151133 H20	D255-151133W H20	16	83	48
15,1	204	128	D155-151204 H20	D155-151204W H20	D255-151204 H20	D255-151204W H20	16	152	48
15,1	255	167	D155-151255 H20	D155-151255W H20	D255-151255 H20	D255-151255W H20	16	193	48
15,2	115	41	D155-152115 H20	D155-152115W H20	D255-152115 H20	D255-152115W H20	16	65	48
15,2	133	59	D155-152133 H20	D155-152133W H20	D255-152133 H20	D255-152133W H20	16	83	48
15,2	204	128	D155-152204 H20	D155-152204W H20	D255-152204 H20	D255-152204W H20	16	152	48
15,2	255	167	D155-152255 H20	D155-152255W H20	D255-152255 H20	D255-152255W H20	16	193	48

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
15,3	115	41	D155-153115 H20	D155-153115W H20	D255-153115 H20	D255-153115W H20	16	65	48
15,3	133	59	D155-153133 H20	D155-153133W H20	D255-153133 H20	D255-153133W H20	16	83	48
15,3	204	128	D155-153204 H20	D155-153204W H20	D255-153204 H20	D255-153204W H20	16	152	48
15,3	255	167	D155-153255 H20	D155-153255W H20	D255-153255 H20	D255-153255W H20	16	193	48
15,4	115	41	D155-154115 H20	D155-154115W H20	D255-154115 H20	D255-154115W H20	16	65	48
15,4	133	59	D155-154133 H20	D155-154133W H20	D255-154133 H20	D255-154133W H20	16	83	48
15,4	204	128	D155-154204 H20	D155-154204W H20	D255-154204 H20	D255-154204W H20	16	152	48
15,4	255	167	D155-154255 H20	D155-154255W H20	D255-154255 H20	D255-154255W H20	16	193	48
15,5	115	41	D155-155115 H20	D155-155115W H20	D255-155115 H20	D255-155115W H20	16	65	48
15,5	133	59	D155-155133 H20	D155-155133W H20	D255-155133 H20	D255-155133W H20	16	83	48
15,5	204	128	D155-155204 H20	D155-155204W H20	D255-155204 H20	D255-155204W H20	16	152	48
15,5	255	167	D155-155255 H20	D155-155255W H20	D255-155255 H20	D255-155255W H20	16	193	48
15,6	115	41	D155-156115 H20	D155-156115W H20	D255-156115 H20	D255-156115W H20	16	65	48
15,6	133	59	D155-156133 H20	D155-156133W H20	D255-156133 H20	D255-156133W H20	16	83	48
15,6	204	128	D155-156204 H20	D155-156204W H20	D255-156204 H20	D255-156204W H20	16	152	48
15,6	255	167	D155-156255 H20	D155-156255W H20	D255-156255 H20	D255-156255W H20	16	193	48
15,7	115	41	D155-157115 H20	D155-157115W H20	D255-157115 H20	D255-157115W H20	16	65	48
15,7	133	59	D155-157133 H20	D155-157133W H20	D255-157133 H20	D255-157133W H20	16	83	48
15,7	204	128	D155-157204 H20	D155-157204W H20	D255-157204 H20	D255-157204W H20	16	152	48
15,7	255	167	D155-157255 H20	D155-157255W H20	D255-157255 H20	D255-157255W H20	16	193	48
15,8	115	41	D155-158115 H20	D155-158115W H20	D255-158115 H20	D255-158115W H20	16	65	48
15,8	133	59	D155-158133 H20	D155-158133W H20	D255-158133 H20	D255-158133W H20	16	83	48
15,8	204	128	D155-158204 H20	D155-158204W H20	D255-158204 H20	D255-158204W H20	16	152	48
15,8	255	167	D155-158255 H20	D155-158255W H20	D255-158255 H20	D255-158255W H20	16	193	48
15,9	115	41	D155-159115 H20	D155-159115W H20	D255-159115 H20	D255-159115W H20	16	65	48
15,9	133	59	D155-159133 H20	D155-159133W H20	D255-159133 H20	D255-159133W H20	16	83	48
15,9	204	128	D155-159204 H20	D155-159204W H20	D255-159204 H20	D255-159204W H20	16	152	48
15,9	255	167	D155-159255 H20	D155-159255W H20	D255-192255 H20	D255-159255W H20	16	193	48
16	115	41	D155-160115 H20	D155-160115W H20	D255-160115 H20	D255-160115W H20	16	65	48
16	133	59	D155-160133 H20	D155-160133W H20	D255-160133 H20	D255-160133W H20	16	83	48
16	204	128	D155-160204 H20	D155-160204W H20	D255-160204 H20	D255-160204W H20	16	152	48
16	255	167	D155-160255 H20	D155-160255W H20	D255-160255 H20	D255-160255W H20	16	193	48
16,1	123	46	D155-161123 H20	D155-161123W H20	D255-161123 H20	D255-161123W H20	18	73	48
16,1	143	66	D155-161143 H20	D155-161143W H20	D255-161143 H20	D255-161143W H20	18	93	48
16,1	223	144	D155-161223 H20	D155-161223W H20	D255-161223 H20	D255-161223W H20	18	171	48
16,2	123	46	D155-162123 H20	D155-162123W H20	D255-162123 H20	D255-162123W H20	18	73	48
16,2	143	66	D155-162143 H20	D155-162143W H20	D255-162143 H20	D255-162143W H20	18	93	48
16,2	223	144	D155-162223 H20	D155-162223W H20	D255-162223 H20	D255-162223W H20	18	171	48
16,3	123	46	D155-163123 H20	D155-163123W H20	D255-163123 H20	D255-163123W H20	18	73	48
16,3	143	66	D155-163143 H20	D155-163143W H20	D255-163143 H20	D255-163143W H20	18	93	48
16,3	223	144	D155-163223 H20	D155-163223W H20	D255-163223 H20	D255-163223W H20	18	171	48
16,4	123	46	D155-164123 H20	D155-164123W H20	D255-164123 H20	D255-164123W H20	18	73	48
16,4	143	66	D155-164143 H20	D155-164143W H20	D255-164143 H20	D255-164143W H20	18	93	48
16,4	223	144	D155-164223 H20	D155-164223W H20	D255-164223 H20	D255-164223W H20	18	171	48

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
16,5	123	46	D155-165123 H20	D155-165123W H20	D255-165123 H20	D255-165123W H20	18	73	48
16,5	143	66	D155-165143 H20	D155-165143W H20	D255-165143 H20	D255-165143W H20	18	93	48
16,5	223	144	D155-165223 H20	D155-165223W H20	D255-165223 H20	D255-165223W H20	18	171	48
16,6	123	46	D155-166123 H20	D155-166123W H20	D255-166123 H20	D255-166123W H20	18	73	48
16,6	143	66	D155-166143 H20	D155-166143W H20	D255-166143 H20	D255-166143W H20	18	93	48
16,6	223	144	D155-166223 H20	D155-166223W H20	D255-166223 H20	D255-166223W H20	18	171	48
16,7	123	46	D155-167123 H20	D155-167123W H20	D255-167123 H20	D255-167123W H20	18	73	48
16,7	143	66	D155-167143 H20	D155-167143W H20	D255-167143 H20	D255-167143W H20	18	93	48
16,7	223	144	D155-167223 H20	D155-167223W H20	D255-167223 H20	D255-167223W H20	18	171	48
16,8	123	46	D155-168123 H20	D155-168123W H20	D255-168123 H20	D255-168123W H20	18	73	48
16,8	143	66	D155-168143 H20	D155-168143W H20	D255-168143 H20	D255-168143W H20	18	93	48
16,8	223	144	D155-168223 H20	D155-168223W H20	D255-168223 H20	D255-168223W H20	18	171	48
16,9	123	46	D155-169123 H20	D155-169123W H20	D255-169123 H20	D255-169123W H20	18	73	48
16,9	143	66	D155-169143 H20	D155-169143W H20	D255-169143 H20	D255-169143W H20	18	93	48
16,9	223	144	D155-169223 H20	D155-169223W H20	D255-169223 H20	D255-169223W H20	18	171	48
17	123	46	D155-170123 H20	D155-170123W H20	D255-170123 H20	D255-170123W H20	18	73	48
17	143	66	D155-170143 H20	D155-170143W H20	D255-170143 H20	D255-170143W H20	18	93	48
17	223	144	D155-170223 H20	D155-170223W H20	D255-170223 H20	D255-170223W H20	18	171	48
17,1	123	46	D155-171123 H20	D155-171123W H20	D255-171123 H20	D255-171123W H20	18	73	48
17,1	143	66	D155-171143 H20	D155-171143W H20	D255-171143 H20	D255-171143W H20	18	93	48
17,1	223	144	D155-171223 H20	D155-171223W H20	D255-171223 H20	D255-171223W H20	18	171	48
17,2	123	46	D155-172123 H20	D155-172123W H20	D255-172123 H20	D255-172123W H20	18	73	48
17,2	143	66	D155-172143 H20	D155-172143W H20	D255-172143 H20	D255-172143W H20	18	93	48
17,2	223	144	D155-172223 H20	D155-172223W H20	D255-172223 H20	D255-172223W H20	18	171	48
17,3	123	46	D155-173123 H20	D155-173123W H20	D255-173123 H20	D255-173123W H20	18	73	48
17,3	143	66	D155-173143 H20	D155-173143W H20	D255-173143 H20	D255-173143W H20	18	93	48
17,3	223	144	D155-173223 H20	D155-173223W H20	D255-173223 H20	D255-173223W H20	18	171	48
17,4	123	46	D155-174123 H20	D155-174123W H20	D255-174123 H20	D255-174123W H20	18	73	48
17,4	143	66	D155-174143 H20	D155-174143W H20	D255-174143 H20	D255-174143W H20	18	93	48
17,4	223	144	D155-174223 H20	D155-174223W H20	D255-174223 H20	D255-174223W H20	18	171	48
17,5	123	46	D155-175123 H20	D155-175123W H20	D255-175123 H20	D255-175123W H20	18	73	48
17,5	143	66	D155-175143 H20	D155-175143W H20	D255-175143 H20	D255-175143W H20	18	93	48
17,5	223	144	D155-175223 H20	D155-175223W H20	D255-175223 H20	D255-175223W H20	18	171	48
17,6	123	46	D155-176123 H20	D155-176123W H20	D255-176123 H20	D255-176123W H20	18	73	48
17,6	143	66	D155-176143 H20	D155-176143W H20	D255-176143 H20	D255-176143W H20	18	93	48
17,6	223	144	D155-176223 H20	D155-176223W H20	D255-176223 H20	D255-176223W H20	18	171	48
17,7	123	46	D155-177123 H20	D155-177123W H20	D255-177123 H20	D255-177123W H20	18	73	48
17,7	143	66	D155-177143 H20	D155-177143W H20	D255-177143 H20	D255-177143W H20	18	93	48
17,7	223	144	D155-177223 H20	D155-177223W H20	D255-177223 H20	D255-177223W H20	18	171	48
17,8	123	46	D155-178123 H20	D155-178123W H20	D255-178123 H20	D255-178123W H20	18	73	48
17,8	143	66	D155-178143 H20	D155-178143W H20	D255-178143 H20	D255-178143W H20	18	93	48
17,8	223	144	D155-178223 H20	D155-178223W H20	D255-178223 H20	D255-178223W H20	18	171	48
17,9	123	46	D155-179123 H20	D155-179123W H20	D255-179123 H20	D255-179123W H20	18	73	48
17,9	143	66	D155-179143 H20	D155-179143W H20	D255-179143 H20	D255-179143W H20	18	93	48

D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
17,9	223	144	D155-179223 H20	D155-179223W H20	D255-179223 H20	D255-179223W H20	18	171	48
18	123	46	D155-180123 H20	D155-180123W H20	D255-180123 H20	D255-180123W H20	18	73	48
18	143	66	D155-180143 H20	D155-180143W H20	D255-180143 H20	D255-180143W H20	18	93	48
18	223	144	D155-180223 H20	D155-180223W H20	D255-180223 H20	D255-180223W H20	18	171	48
18,1	131	49	D155-181131 H20	D155-181131W H20	D255-181131 H20	D255-181131W H20	20	79	50
18,1	153	71	D155-181153 H20	D155-181153W H20	D255-181153 H20	D255-181153W H20	20	101	50
18,1	233	152	D155-181233 H20	D155-181233W H20	D255-181233 H20	D255-181233W H20	20	178	50
18,2	131	49	D155-182131 H20	D155-182131W H20	D255-182131 H20	D255-182131W H20	20	79	50
18,2	153	71	D155-182153 H20	D155-182153W H20	D255-182153 H20	D255-182153W H20	20	101	50
18,2	233	152	D155-182233 H20	D155-182233W H20	D255-182233 H20	D255-182233W H20	20	178	50
18,3	131	49	D155-183131 H20	D155-183131W H20	D255-183131 H20	D255-183131W H20	20	79	50
18,3	153	71	D155-183153 H20	D155-183153W H20	D255-183153 H20	D255-183153W H20	20	101	50
18,3	233	152	D155-183233 H20	D155-183233W H20	D255-183233 H20	D255-183233W H20	20	178	50
18,4	131	49	D155-184131 H20	D155-184131W H20	D255-184131 H20	D255-184131W H20	20	79	50
18,4	153	71	D155-184153 H20	D155-184153W H20	D255-184153 H20	D255-184153W H20	20	101	50
18,4	233	152	D155-184233 H20	D155-184233W H20	D255-184233 H20	D255-184233W H20	20	178	50
18,5	131	49	D155-185131 H20	D155-185131W H20	D255-185131 H20	D255-185131W H20	20	79	50
18,5	153	71	D155-185153 H20	D155-185153W H20	D255-185153 H20	D255-185153W H20	20	101	50
18,5	233	152	D155-185233 H20	D155-185233W H20	D255-185233 H20	D255-185233W H20	20	178	50
18,6	131	49	D155-186131 H20	D155-186131W H20	D255-186131 H20	D255-186131W H20	20	79	50
18,6	153	71	D155-186153 H20	D155-186153W H20	D255-186153 H20	D255-186153W H20	20	101	50
18,6	233	152	D155-186233 H20	D155-186233W H20	D255-186233 H20	D255-186233W H20	20	178	50
18,7	131	49	D155-187131 H20	D155-187131W H20	D255-187131 H20	D255-187131W H20	20	79	50
18,7	153	71	D155-187153 H20	D155-187153W H20	D255-187153 H20	D255-187153W H20	20	101	50
18,7	233	152	D155-187233 H20	D155-187233W H20	D255-187233 H20	D255-187233W H20	20	178	50
18,8	131	49	D155-188131 H20	D155-188131W H20	D255-188131 H20	D255-188131W H20	20	79	50
18,8	153	71	D155-188153 H20	D155-188153W H20	D255-188153 H20	D255-188153W H20	20	101	50
18,8	233	152	D155-188233 H20	D155-188233W H20	D255-188233 H20	D255-188233W H20	20	178	50
18,9	131	49	D155-189131 H20	D155-189131W H20	D255-189131 H20	D255-189131W H20	20	79	50
18,9	153	71	D155-189153 H20	D155-189153W H20	D255-189153 H20	D255-189153W H20	20	101	50
18,9	233	152	D155-189233 H20	D155-189233W H20	D255-189233 H20	D255-189233W H20	20	178	50
19	131	49	D155-190131 H20	D155-190131W H20	D255-190131 H20	D255-190131W H20	20	79	50
19	153	71	D155-190153 H20	D155-190153W H20	D255-190153 H20	D255-190153W H20	20	101	50
19	233	152	D155-190233 H20	D155-190233W H20	D255-190233 H20	D255-190233W H20	20	178	50
19,1	131	49	D155-191131 H20	D155-191131W H20	D255-191131 H20	D255-191131W H20	20	79	50
19,1	153	71	D155-191153 H20	D155-191153W H20	D255-191153 H20	D255-191153W H20	20	101	50
19,1	233	152	D155-191233 H20	D155-191233W H20	D255-191233 H20	D255-191233W H20	20	178	50
19,2	131	49	D155-192131 H20	D155-192131W H20	D255-192131 H20	D255-192131W H20	20	79	50
19,2	153	71	D155-192153 H20	D155-192153W H20	D255-192153 H20	D255-192153W H20	20	101	50
19,2	233	152	D155-192233 H20	D155-192233W H20	D255-192233 H20	D255-192233W H20	20	178	50
19,3	131	49	D155-193131 H20	D155-193131W H20	D255-193131 H20	D255-193131W H20	20	79	50
19,3	153	71	D155-193153 H20	D155-193153W H20	D255-193153 H20	D255-193153W H20	20	101	50
19,3	233	152	D155-193233 H20	D155-193233W H20	D255-193233 H20	D255-193233W H20	20	178	50
19,4	131	49	D155-194131 H20	D155-194131W H20	D255-194131 H20	D255-194131W H20	20	79	50

S Ti ≤ 850МПа
K ≤ 200HB
P ≤ 300HB
N
P 300HB-48HRC
M ≤ 750МПа
S Ni ≤ 850МПа

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

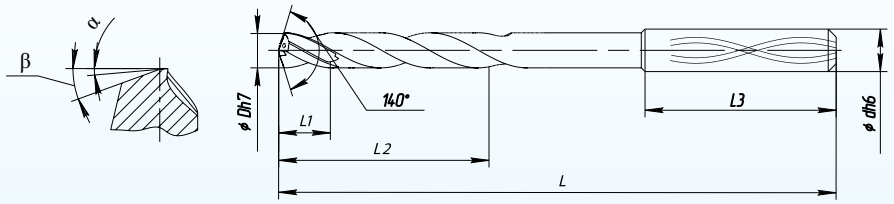
D m7, мм	L, мм	L1, мм	С наружным подводом СОЖ		С внутренним подводом СОЖ		d h6, мм	L2, мм	L3, мм
			Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)	Обозначение, DIN6535HA (исполнение 1)	Обозначение, DIN6535HE (исполнение 2)			
19,4	153	71	D155-194153 H20	D155-194153W H20	D255-194153 H20	D255-194153W H20	20	101	50
19,4	233	152	D155-194233 H20	D155-194233W H20	D255-194233 H20	D255-194233W H20	20	178	50
19,5	131	49	D155-195131 H20	D155-195131W H20	D255-195131 H20	D255-195131W H20	20	79	50
19,5	153	71	D155-195153 H20	D155-195153W H20	D255-195153 H20	D255-195153W H20	20	101	50
19,5	233	152	D155-195233 H20	D155-195233W H20	D255-195233 H20	D255-195233W H20	20	178	50
19,6	131	49	D155-196131 H20	D155-196131W H20	D255-196131 H20	D255-196131W H20	20	79	50
19,6	153	71	D155-196153 H20	D155-196153W H20	D255-196153 H20	D255-196153W H20	20	101	50
19,6	233	152	D155-196233 H20	D155-196233W H20	D255-196233 H20	D255-196233W H20	20	178	50
19,7	131	49	D155-197131 H20	D155-197131W H20	D255-197131 H20	D255-197131W H20	20	79	50
19,7	153	71	D155-197153 H20	D155-197153W H20	D255-197153 H20	D255-197153W H20	20	101	50
19,7	233	152	D155-197233 H20	D155-197233W H20	D255-197233 H20	D255-197233W H20	20	178	50
19,8	131	49	D155-198131 H20	D155-198131W H20	D255-198131 H20	D255-198131W H20	20	79	50
19,8	153	71	D155-198153 H20	D155-198153W H20	D255-198153 H20	D255-198153W H20	20	101	50
19,8	233	152	D155-198233 H20	D155-198233W H20	D255-198233 H20	D255-198233W H20	20	178	50
19,9	131	49	D155-199131 H20	D155-199131W H20	D255-199131 H20	D255-199131W H20	20	79	50
19,9	153	71	D155-199153 H20	D155-199153W H20	D255-199153 H20	D255-199153W H20	20	101	50
19,9	233	152	D155-199233 H20	D155-199233W H20	D255-199233 H20	D255-199233W H20	20	178	50
20	131	49	D155-200131 H20	D155-200131W H20	D255-200131 H20	D255-200131W H20	20	79	50
20	153	71	D155-200153 H20	D155-200153W H20	D255-200153 H20	D255-200153W H20	20	101	50
20	233	152	D155-200233 H20	D155-200233W H20	D255-200233 H20	D255-200233W H20	20	178	50
21	148	63	D155-210148 H20	D155-210148W H20	D255-210148 H20	D255-210148W H20	22	88	50
21	185	105	D155-210185 H20	D155-210185W H20	D255-210185 H20	D255-210185W H20	22	125	50
21	240	158	D155-210240 H20	D155-210240W H20	D255-210240 H20	D255-210240W H20	22	180	50
21,2	148	63	D155-212148 H20	D155-212148W H20	D255-212148 H20	D255-212148W H20	22	88	50
21,2	185	105	D155-212185 H20	D155-212185W H20	D255-212185 H20	D255-212185W H20	22	125	50
21,2	240	158	D155-212240 H20	D155-212240W H20	D255-212240 H20	D255-212240W H20	22	180	50
22	148	63	D155-220148 H20	D155-220148W H20	D255-220148 H20	D255-220148W H20	22	88	50
22	185	105	D155-220185 H20	D155-220185W H20	D255-220185 H20	D255-220185W H20	22	125	50
22	240	158	D155-220240 H20	D155-220240W H20	D255-220240 H20	D255-220240W H20	22	180	50
23	148	63	D155-230148 H20	D155-230148W H20	D255-230148 H20	D255-230148W H20	25	88	50
23	185	105	D155-230185 H20	D155-230185W H20	D255-230185 H20	D255-230185W H20	25	125	50
23	240	158	D155-230240 H20	D155-230240W H20	D255-230240 H20	D255-230240W H20	25	180	50
24	148	63	D155-240148 H20	D155-240148W H20	D255-240148 H20	D255-240148W H20	25	88	50
24	185	105	D155-240185 H20	D155-240185W H20	D255-240185 H20	D255-240185W H20	25	125	50
24	240	158	D155-240240 H20	D155-240240W H20	D255-240240 H20	D255-240240W H20	25	180	50
24,2	148	63	D155-242148 H20	D155-242148W H20	D255-242148 H20	D255-242148W H20	25	88	50
24,2	185	105	D155-242185 H20	D155-242185W H20	D255-242185 H20	D255-242185W H20	25	125	50
24,2	240	158	D155-242240 H20	D155-242240W H20	D255-242240 H20	D255-242240W H20	25	180	50
25	148	63	D155-250148 H20	D155-250148W H20	D255-250148 H20	D255-250148W H20	25	88	50
25	185	105	D155-250185 H20	D155-250185W H20	D255-250185 H20	D255-250185W H20	25	125	50
25	240	158	D155-250240 H20	D155-250240W H20	D255-250240 H20	D255-250240W H20	25	180	50

Режимы резания

		Сталь <300 НВ	Сталь 300 НВ - 48 HRC	Нерж. сталь	Чугун	Титановые сплавы	Алюминий	Латунь и бронза до 650МП	Латунь и бронза более 650 МП
D, мм	Скорость резания V, м/мин	60-90	40-70	25-50	80-110	15-25	120-200	100-150	50-100
3	Подача f, мм/об	0.06	0.07	0.04	0.06	0.03	0.1	0.08	0.06
4		0.08	0.10	0.05	0.08	0.04	0.12	0.1	0.08
6		0.1	0.10	0.06	0.1	0.05	0.16	0.12	0.1
8		0.12	0.12	0.08	0.12	0.06	0.2	0.16	0.12
10		0.16	0.12	0.1	0.16	0.08	0.25	0.2	0.16
12		0.2	0.15	0.10	0.2	0.1	0.25	0.2	0.2
16		0.2	0.17	0.12	0.2	0.12	0.3	0.25	0.2
20		0.25	0.20	0.16	0.25	0.16	0.4	0.3	0.25

СВЕРЛА ДЛЯ ГЛУБОКОГО СВЕРЛЕНИЯ С ПОКРЫТИЕМ
СЕРИЯ D181 С НАРУЖНЫМ ПОДВОДОМ СОЖ
СЕРИЯ D281 С ВНУТРЕННИМ ПОДВОДОМ СОЖ

Подвод СОЖ: н ружный, внутренний
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2
Глубин сверления: 3-15D





D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
3	62	13	D181-030062 H24	D281-030062 H24	6	22	36
3	66	17	D181-030066 H24	D281-030066 H24	6	26	36
3	70	21	D181-030070 H24	D281-030070 H24	6	30	36
3	74	29	D181-030074 H24	D281-030074 H24	6	34	36
3	75	26	D181-030075 H24	D281-030075 H24	6	32	36
3	80	35	D181-030080 H24	D281-030080 H24	6	40	36
3,1	62	13	D181-031062 H24	D281-031062 H24	6	22	36
3,1	66	17	D181-031066 H24	D281-031066 H24	6	26	36
3,1	70	21	D181-031070 H24	D281-031070 H24	6	30	36
3,1	75	26	D181-031075 H24	D281-031075 H24	6	32	36
3,1	80	35	D181-031080 H24	D281-031080 H24	6	40	36
3,2	62	13	D181-032062 H24	D281-032062 H24	6	22	36
3,2	66	17	D181-032066 H24	D281-032066 H24	6	26	36
3,2	70	21	D181-032070 H24	D281-032070 H24	6	30	36
3,2	75	26	D181-032075 H24	D281-032075 H24	6	32	36
3,2	80	35	D181-032080 H24	D281-032080 H24	6	40	36
3,2	87	42	D181-032087 H24	D281-032087 H24	6	47	36
3,3	62	13	D181-033062 H24	D281-033062 H24	6	22	36
3,3	66	17	D181-033066 H24	D281-033066 H24	6	26	36
3,3	70	21	D181-033070 H24	D281-033070 H24	6	30	36
3,3	75	26	D181-033075 H24	D281-033075 H24	6	32	36
3,3	80	35	D181-033080 H24	D281-033080 H24	6	40	36
3,3	87	42	D181-033087 H24	D281-033087 H24	6	47	36
3,4	62	13	D181-034062 H24	D281-034062 H24	6	22	36
3,4	66	17	D181-034066 H24	D281-034066 H24	6	26	36
3,4	75	26	D181-034075 H24	D281-034075 H24	6	35	36
3,4	80	35	D181-034080 H24	D281-034080 H24	6	40	36
3,4	87	42	D181-034087 H24	D281-034087 H24	6	47	36
3,5	62	13	D181-035062 H24	D281-035062 H24	6	22	36
3,5	66	17	D181-035066 H24	D281-035066 H24	6	26	36
3,5	75	26	D181-035075 H24	D281-035075 H24	6	35	36
3,5	80	35	D181-035080 H24	D281-035080 H24	6	40	36
3,5	87	42	D181-035087 H24	D281-035087 H24	6	47	36
3,6	62	13	D181-036062 H24	D281-036062 H24	6	22	36
3,6	66	17	D181-036066 H24	D281-036066 H24	6	26	36
3,6	75	26	D181-036075 H24	D281-036075 H24	6	35	36
3,6	85	40	D181-036085 H24	D281-036085 H24	6	45	36
3,6	93	48	D181-036093 H24	D281-036093 H24	6	53	36
3,7	62	14	D181-037062 H24	D281-037062 H24	6	23	36
3,7	66	18	D181-037066 H24	D281-037066 H24	6	27	36
3,7	75	27	D181-037075 H24	D281-037075 H24	6	36	36
3,7	85	40	D181-037085 H24	D281-037085 H24	6	45	36
3,7	93	48	D181-037093 H24	D281-037093 H24	6	53	36
3,8	62	14	D181-038062 H24	D281-038062 H24	6	20	36
3,8	66	18	D181-038066 H24	D281-038066 H24	6	27	36
3,8	74	26	D181-038074 H24	D281-038074 H24	6	35	36
3,8	75	27	D181-038075 H24	D281-038075 H24	6	36	36
3,8	82	35	D181-038082 H24	D281-038082 H24	6	42	36
3,8	85	40	D181-038085 H24	D281-038085 H24	6	45	36
3,8	93	48	D181-038093 H24	D281-038093 H24	6	53	36
3,9	62	14	D181-039062 H24	D281-039062 H24	6	20	36
3,9	66	18	D181-039066 H24	D281-039066 H24	6	27	36
3,9	74	26	D181-039074 H24	D281-039074 H24	6	35	36
3,9	75	27	D181-039075 H24	D281-039075 H24	6	36	36
3,9	82	35	D181-039082 H24	D281-039082 H24	6	42	36
3,9	85	40	D181-039085 H24	D281-039085 H24	6	45	36
3,9	93	48	D181-039093 H24	D281-039093 H24	6	53	36
4	66	18	D181-040066 H24	D281-040066 H24	6	27	36
4	74	26	D181-040074 H24	D281-040074 H24	6	35	36
4	75	27	D181-040075 H24	D281-040075 H24	6	36	36
4	82	35	D181-040082 H24	D281-040082 H24	6	42	36
4	85	40	D181-040085 H24	D281-040085 H24	6	45	36
4	93	48	D181-040093 H24	D281-040093 H24	6	53	36
4,1	66	18	D181-041066 H24	D281-041066 H24	6	27	36
4,1	74	26	D181-041074 H24	D281-041074 H24	6	35	36
4,1	75	27	D181-041075 H24	D281-041075 H24	6	36	36

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозначение	Обозначение	d, мм	L2, мм	L3, мм
4,1	82	35	D181-041082 H24	D281-041082 H24	6	42	36
4,1	91	46	D181-041091 H24	D281-041091 H24	6	51	36
4,1	100	55	D181-041100 H24	D281-041100 H24	6	60	36
4,2	66	18	D181-042066 H24	D281-042066 H24	6	27	36
4,2	74	26	D181-042074 H24	D281-042074 H24	6	35	36
4,2	75	27	D181-042075 H24	D281-042075 H24	6	36	36
4,2	82	35	D181-042082 H24	D281-042082 H24	6	42	36
4,2	91	46	D181-042091 H24	D281-042091 H24	6	51	36
4,2	100	55	D181-042100 H24	D281-042100 H24	6	60	36
4,3	66	18	D181-043066 H24	D281-043066 H24	6	27	36
4,3	74	26	D181-043074 H24	D281-043074 H24	6	35	36
4,3	82	35	D181-043082 H24	D281-043082 H24	6	42	36
4,3	85	37	D181-043085 H24	D281-043085 H24	6	46	36
4,3	91	46	D181-043091 H24	D281-043091 H24	6	51	36
4,3	100	55	D181-043100 H24	D281-043100 H24	6	60	36
4,4	66	18	D181-044066 H24	D281-044066 H24	6	27	36
4,4	74	26	D181-044074 H24	D281-044074 H24	6	35	36
4,4	82	35	D181-044082 H24	D281-044082 H24	6	42	36
4,4	85	37	D181-044085 H24	D281-044085 H24	6	46	36
4,4	91	46	D181-044091 H24	D281-044091 H24	6	51	36
4,4	100	55	D181-044100 H24	D281-044100 H24	6	60	36
4,5	66	18	D181-045066 H24	D281-045066 H24	6	27	36
4,5	74	26	D181-045074 H24	D281-045074 H24	6	35	36
4,5	82	35	D181-045082 H24	D281-045082 H24	6	42	36
4,5	85	37	D181-045085 H24	D281-045085 H24	6	46	36
4,5	91	46	D181-045091 H24	D281-045091 H24	6	51	36
4,5	100	55	D181-045100 H24	D281-045100 H24	6	60	36
4,6	66	18	D181-046066 H24	D281-046066 H24	6	27	36
4,6	74	26	D181-046074 H24	D281-046074 H24	6	35	36
4,6	82	35	D181-046082 H24	D281-046082 H24	6	42	36
4,6	85	37	D181-046085 H24	D281-046085 H24	6	46	36
4,6	96	50	D181-046096 H24	D281-046096 H24	6	55	36
4,6	106	61	D181-046106 H24	D281-046106 H24	6	66	36
4,7	66	18	D181-047066 H24	D281-047066 H24	6	27	36
4,7	74	26	D181-047074 H24	D281-047074 H24	6	35	36
4,7	82	35	D181-047082 H24	D281-047082 H24	6	42	36
4,7	85	37	D181-047085 H24	D281-047085 H24	6	46	36
4,7	96	50	D181-047096 H24	D281-047096 H24	6	55	36
4,7	106	61	D181-047106 H24	D281-047106 H24	6	66	36
4,8	66	18	D181-048066 H24	D281-048066 H24	6	27	36
4,8	74	27	D181-048074 H24	D281-048074 H24	6	36	36
4,8	82	34	D181-048082 H24	D281-048082 H24	6	43	36
4,8	90	42	D181-048090 H24	D281-048090 H24	6	51	36
4,8	96	50	D181-048096 H24	D281-048096 H24	6	55	36

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозначение	Обозначение	d, мм	L2, мм	L3, мм
4,8	97	48	D181-048097 H24	D281-048097 H24	6	55	36
4,8	106	61	D181-048106 H24	D281-048106 H24	6	66	36
4,9	66	19	D181-049066 H24	D281-049066 H24	6	28	36
4,9	82	35	D181-049082 H24	D281-049082 H24	6	44	36
4,9	90	43	D181-049090 H24	D281-049090 H24	6	52	36
4,9	96	50	D181-049096 H24	D281-049096 H24	6	55	36
4,9	97	48	D181-049097 H24	D281-049097 H24	6	55	36
4,9	106	61	D181-049106 H24	D281-049106 H24	6	66	36
5	66	19	D181-050066 H24	D281-050066 H24	6	28	36
5	82	35	D181-050082 H24	D281-050082 H24	6	44	36
5	90	43	D181-050090 H24	D281-050090 H24	6	52	36
5	93	42	D181-050093 H24	D281-050093 H24	6	50	36
5	96	50	D181-050096 H24	D281-050096 H24	6	55	36
5	97	48	D181-050097 H24	D281-050097 H24	6	55	36
5	100	26	D181-050100 H24	D281-050100 H24	6	44	52
5	106	61	D181-050106 H24	D281-050106 H24	6	66	36
5,1	66	22	D181-051066 H24	D281-051066 H24	6	28	36
5,1	82	38	D181-051082 H24	D281-051082 H24	6	44	36
5,1	93	49	D181-051093 H24	D281-051093 H24	6	55	36
5,1	97	48	D181-051097 H24	D281-051097 H24	6	55	36
5,1	100	27	D181-051100 H24	D281-051100 H24	6	44	52
5,1	102	57	D181-051102 H24	D281-051102 H24	6	62	36
5,1	113	68	D181-051113 H24	D281-051113 H24	6	73	36
5,1	118	42	D181-051118 H24	D281-051118 H24	6	61	52
5,1	127	52	D181-051127 H24	D281-051127 H24	6	72	52
5,2	66	22	D181-052066 H24	D281-052066 H24	6	28	36
5,2	82	38	D181-052082 H24	D281-052082 H24	6	44	36
5,2	93	49	D181-052093 H24	D281-052093 H24	6	55	36
5,2	97	48	D181-052097 H24	D281-052097 H24	6	55	36
5,2	100	27	D181-052100 H24	D281-052100 H24	6	44	52
5,2	102	57	D181-052102 H24	D281-052102 H24	6	62	36
5,2	113	68	D181-052113 H24	D281-052113 H24	6	73	36
5,2	118	43	D181-052118 H24	D281-052118 H24	6	61	52
5,2	127	53	D181-052127 H24	D281-052127 H24	6	72	52
5,3	66	22	D181-053066 H24	D281-053066 H24	6	28	36
5,3	82	38	D181-053082 H24	D281-053082 H24	6	44	36
5,3	93	49	D181-053093 H24	D281-053093 H24	6	55	36
5,3	97	48	D181-053097 H24	D281-053097 H24	6	55	36
5,3	100	28	D181-053100 H24	D281-053100 H24	6	44	52
5,3	102	57	D181-053102 H24	D281-053102 H24	6	62	36
5,3	113	68	D181-053113 H24	D281-053113 H24	6	73	36
5,3	118	44	D181-053118 H24	D281-053118 H24	6	61	52
5,3	127	54	D181-053127 H24	D281-053127 H24	6	72	52
5,4	66	22	D181-054066 H24	D281-054066 H24	6	28	36

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
5,4	82	38	D181-054082 H24	D281-054082 H24	6	44	36
5,4	93	49	D181-054093 H24	D281-054093 H24	6	55	36
5,4	97	48	D181-054097 H24	D281-054097 H24	6	55	36
5,4	100	28	D181-054100 H24	D281-054100 H24	6	44	52
5,4	102	57	D181-054102 H24	D281-054102 H24	6	62	36
5,4	113	68	D181-054113 H24	D281-054113 H24	6	73	36
5,4	118	45	D181-054118 H24	D281-054118 H24	6	61	52
5,4	127	55	D181-054127 H24	D281-054127 H24	6	72	52
5,5	66	22	D181-055066 H24	D281-055066 H24	6	28	36
5,5	82	38	D181-055082 H24	D281-055082 H24	6	44	36
5,5	93	49	D181-055093 H24	D281-055093 H24	6	55	36
5,5	97	48	D181-055097 H24	D281-055097 H24	6	55	36
5,5	100	29	D181-055100 H24	D281-055100 H24	6	44	52
5,5	102	57	D181-055102 H24	D281-055102 H24	6	62	36
5,5	113	68	D181-055113 H24	D281-055113 H24	6	73	36
5,5	118	45	D181-055118 H24	D281-055118 H24	6	61	52
5,5	127	56	D181-055127 H24	D281-055127 H24	6	72	52
5,6	66	22	D181-056066 H24	D281-056066 H24	6	28	36
5,6	82	38	D181-056082 H24	D281-056082 H24	6	44	36
5,6	93	49	D181-056093 H24	D281-056093 H24	6	55	36
5,6	97	48	D181-056097 H24	D281-056097 H24	6	55	36
5,6	100	29	D181-056100 H24	D281-056100 H24	6	48	52
5,6	107	62	D181-056107 H24	D281-056107 H24	6	67	36
5,6	118	46	D181-056118 H24	D281-056118 H24	6	66	52
5,6	119	74	D181-056119 H24	D281-056119 H24	6	79	36
5,6	133	57	D181-056133 H24	D281-056133 H24	6	78	52
5,7	66	22	D181-057066 H24	D281-057066 H24	6	28	36
5,7	82	38	D181-057082 H24	D281-057082 H24	6	44	36
5,7	93	49	D181-057093 H24	D281-057093 H24	6	55	36
5,7	97	48	D181-057097 H24	D281-057097 H24	6	55	36
5,7	100	30	D181-057100 H24	D281-057100 H24	6	48	52
5,7	107	62	D181-057107 H24	D281-057107 H24	6	67	36
5,7	118	47	D181-057118 H24	D281-057118 H24	6	66	52
5,7	119	74	D181-057119 H24	D281-057119 H24	6	79	36
5,7	133	58	D181-057133 H24	D281-057133 H24	6	78	52
5,8	66	22	D181-058066 H24	D281-058066 H24	6	28	36
5,8	82	38	D181-058082 H24	D281-058082 H24	6	44	36
5,8	93	49	D181-058093 H24	D281-058093 H24	6	55	36
5,8	97	48	D181-058097 H24	D281-058097 H24	6	55	36
5,8	100	30	D181-058100 H24	D281-058100 H24	6	48	52
5,8	107	62	D181-058107 H24	D281-058107 H24	6	67	36
5,8	118	48	D181-058118 H24	D281-058118 H24	6	66	52
5,8	119	74	D181-058119 H24	D281-058119 H24	6	79	36
5,8	133	59	D181-058133 H24	D281-058133 H24	6	78	52

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
5,9	66	22	D181-059066 H24	D281-059066 H24	6	28	36
5,9	82	38	D181-059082 H24	D281-059082 H24	6	44	36
5,9	93	49	D181-059093 H24	D281-059093 H24	6	55	36
5,9	97	48	D181-059097 H24	D281-059097 H24	6	55	36
5,9	100	31	D181-059100 H24	D281-059100 H24	6	48	52
5,9	107	62	D181-059107 H24	D281-059107 H24	6	67	36
5,9	118	49	D181-059118 H24	D281-059118 H24	6	66	52
5,9	119	74	D181-059119 H24	D281-059119 H24	6	79	36
5,9	133	60	D181-059133 H24	D281-059133 H24	6	78	52
6	66	23	D181-060066 H24	D281-060066 H24	6	29	36
6	81	19	D181-060081 H24	D281-060081 H24	6	41	40
6	82	39	D181-060082 H24	D281-060082 H24	6	45	36
6	93	42	D181-060093 H24	D281-060093 H24	6	50	36
6	97	54	D181-060097 H24	D281-060097 H24	6	60	36
6	100	31	D181-060100 H24	D281-060100 H24	6	48	52
6	107	62	D181-060107 H24	D281-060107 H24	6	67	36
6	110	60	D181-060110 H24	D281-060110 H24	6	70	36
6	118	49	D181-060118 H24	D281-060118 H24	6	66	52
6	119	74	D181-060119 H24	D281-060119 H24	6	79	36
6	133	61	D181-060133 H24	D281-060133 H24	6	78	52
6,1	79	33	D181-061079 H24	D281-061079 H24	8	40	36
6,1	91	45	D181-061091 H24	D281-061091 H24	8	52	36
6,1	105	49	D181-061105 H24	D281-061105 H24	8	59	36
6,1	106	60	D181-061106 H24	D281-061106 H24	8	67	36
6,1	113	68	D181-061113 H24	D281-061113 H24	8	73	36
6,1	122	70	D181-061122 H24	D281-061122 H24	8	80	36
6,1	126	81	D181-061126 H24	D281-061126 H24	8	86	36
6,2	79	33	D181-062079 H24	D281-062079 H24	8	40	36
6,2	91	45	D181-062091 H24	D281-062091 H24	8	52	36
6,2	105	49	D181-062105 H24	D281-062105 H24	8	59	36
6,2	106	60	D181-062106 H24	D281-062106 H24	8	67	36
6,2	113	71	D181-062113 H24	D281-062113 H24	8	76	36
6,2	122	70	D181-062122 H24	D281-062122 H24	8	80	36
6,2	126	81	D181-062126 H24	D281-062126 H24	8	86	36
6,3	79	33	D181-063079 H24	D281-063079 H24	8	40	36
6,3	91	45	D181-063091 H24	D281-063091 H24	8	52	36
6,3	105	49	D181-063105 H24	D281-063105 H24	8	59	36
6,3	106	60	D181-063106 H24	D281-063106 H24	8	67	36
6,3	113	68	D181-063113 H24	D281-063113 H24	8	73	36
6,3	122	70	D181-063122 H24	D281-063122 H24	8	80	36
6,3	126	81	D181-063126 H24	D281-063126 H24	8	86	36
6,4	79	33	D181-064079 H24	D281-064079 H24	8	40	36
6,4	91	45	D181-064091 H24	D281-064091 H24	8	52	36
6,4	105	49	D181-064105 H24	D281-064105 H24	8	59	36

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозначение	Обозначение	d, мм	L2, мм	L3, мм
6,4	106	60	D181-064106 H24	D281-064106 H24	8	67	36
6,4	113	68	D181-064113 H24	D281-064113 H24	8	73	36
6,4	122	70	D181-064122 H24	D281-064122 H24	8	80	36
6,4	126	81	D181-064126 H24	D281-064126 H24	8	86	36
6,5	79	33	D181-065079 H24	D281-065079 H24	8	40	36
6,5	91	45	D181-065091 H24	D281-065091 H24	8	52	36
6,5	105	49	D181-065105 H24	D281-065105 H24	8	59	36
6,5	106	60	D181-065106 H24	D281-065106 H24	8	67	36
6,5	113	68	D181-065113 H24	D281-065113 H24	8	73	36
6,5	122	70	D181-065122 H24	D281-065122 H24	8	80	36
6,5	126	81	D181-065126 H24	D281-065126 H24	8	86	36
6,6	79	33	D181-066079 H24	D281-066079 H24	8	40	36
6,6	91	45	D181-066091 H24	D281-066091 H24	8	52	36
6,6	105	49	D181-066105 H24	D281-066105 H24	8	59	36
6,6	106	60	D181-066106 H24	D281-066106 H24	8	67	36
6,6	118	73	D181-066118 H24	D281-066118 H24	8	78	36
6,6	122	70	D181-066122 H24	D281-066122 H24	8	80	36
6,6	132	87	D181-066132 H24	D281-066132 H24	8	92	36
6,7	79	33	D181-067079 H24	D281-067079 H24	8	40	36
6,7	91	45	D181-067091 H24	D281-067091 H24	8	52	36
6,7	105	49	D181-067105 H24	D281-067105 H24	8	59	36
6,7	106	60	D181-067106 H24	D281-067106 H24	8	67	36
6,7	118	73	D181-067118 H24	D281-067118 H24	8	78	36
6,7	122	70	D181-067122 H24	D281-067122 H24	8	80	36
6,7	132	87	D181-067132 H24	D281-067132 H24	8	92	36
6,8	79	33	D181-068079 H24	D281-068079 H24	8	40	36
6,8	91	45	D181-068091 H24	D281-068091 H24	8	52	36
6,8	105	49	D181-068105 H24	D281-068105 H24	8	59	36
6,8	106	60	D181-068106 H24	D281-068106 H24	8	67	36
6,8	118	73	D181-068118 H24	D281-068118 H24	8	78	36
6,8	122	70	D181-068122 H24	D281-068122 H24	8	80	36
6,8	132	87	D181-068132 H24	D281-068132 H24	8	92	36
6,9	79	34	D181-069079 H24	D281-069079 H24	8	41	36
6,9	91	46	D181-069091 H24	D281-069091 H24	8	53	36
6,9	105	49	D181-069105 H24	D281-069105 H24	8	59	36
6,9	116	71	D181-069116 H24	D281-069116 H24	8	78	36
6,9	118	73	D181-069118 H24	D281-069118 H24	8	78	36
6,9	132	80	D181-069132 H24	D281-069132 H24	8	92	36
7	79	34	D181-070079 H24	D281-070079 H24	8	41	36
7	91	46	D181-070091 H24	D281-070091 H24	8	53	36
7	105	49	D181-070105 H24	D281-070105 H24	8	59	36
7	116	71	D181-070116 H24	D281-070116 H24	8	78	36
7	118	73	D181-070118 H24	D281-070118 H24	8	78	36
7	132	80	D181-070132 H24	D281-070132 H24	8	92	36

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозначение	Обозначение	d, мм	L2, мм	L3, мм
7,1	79	33	D181-071079 H24	D281-071079 H24	8	41	36
7,1	91	45	D181-071091 H24	D281-071091 H24	8	53	36
7,1	94	23	D181-071094 H24	D281-071094 H24	8	37,5	54
7,1	105	56	D181-071105 H24	D281-071105 H24	8	67	36
7,1	116	70	D181-071116 H24	D281-071116 H24	8	78	36
7,1	118	37	D181-071118 H24	D281-071118 H24	8	60	54
7,1	124	79	D181-071124 H24	D281-071124 H24	8	84	36
7,1	132	80	D181-071132 H24	D281-071132 H24	8	92	36
7,1	139	94	D181-071139 H24	D281-071139 H24	8	99	36
7,1	142	58	D181-071142 H24	D281-071142 H24	8	83	54
7,1	155	72	D181-071155 H24	D281-071155 H24	8	98	54
7,2	79	33	D181-072079 H24	D281-072079 H24	8	41	36
7,2	91	45	D181-072091 H24	D281-072091 H24	8	53	36
7,2	94	23	D181-072094 H24	D281-072094 H24	8	37,5	54
7,2	105	56	D181-072105 H24	D281-072105 H24	8	67	36
7,2	116	70	D181-072116 H24	D281-072116 H24	8	78	36
7,2	118	37	D181-072118 H24	D281-072118 H24	8	60	54
7,2	124	79	D181-072124 H24	D281-072124 H24	8	84	36
7,2	132	80	D181-072132 H24	D281-072132 H24	8	92	36
7,2	139	94	D181-072139 H24	D281-072139 H24	8	99	36
7,2	142	59	D181-072142 H24	D281-072142 H24	8	83	54
7,2	155	73	D181-072155 H24	D281-072155 H24	8	98	54
7,3	79	33	D181-073079 H24	D281-073079 H24	8	41	36
7,3	91	45	D181-073091 H24	D281-073091 H24	8	53	36
7,3	94	23	D181-073094 H24	D281-073094 H24	8	37,5	54
7,3	105	56	D181-073105 H24	D281-073105 H24	8	67	36
7,3	116	70	D181-073116 H24	D281-073116 H24	8	78	36
7,3	118	38	D181-073118 H24	D281-073118 H24	8	60	54
7,3	124	79	D181-073124 H24	D281-073124 H24	8	84	36
7,3	132	80	D181-073132 H24	D281-073132 H24	8	92	36
7,3	139	94	D181-073139 H24	D281-073139 H24	8	99	36
7,3	142	60	D181-073142 H24	D281-073142 H24	8	83	54
7,3	155	74	D181-073155 H24	D281-073155 H24	8	98	54
7,4	79	33	D181-074079 H24	D281-074079 H24	8	41	36
7,4	91	45	D181-074091 H24	D281-074091 H24	8	53	36
7,4	94	24	D181-074094 H24	D281-074094 H24	8	37,5	54
7,4	105	56	D181-074105 H24	D281-074105 H24	8	67	36
7,4	116	70	D181-074116 H24	D281-074116 H24	8	78	36
7,4	118	38	D181-074118 H24	D281-074118 H24	8	60	54
7,4	124	79	D181-074124 H24	D281-074124 H24	8	84	36
7,4	132	80	D181-074132 H24	D281-074132 H24	8	92	36
7,4	139	94	D181-074139 H24	D281-074139 H24	8	99	36
7,4	142	61	D181-074142 H24	D281-074142 H24	8	83	54
7,4	155	75	D181-074155 H24	D281-074155 H24	8	98	54

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
7,5	79	33	D181-075079 H24	D281-075079 H24	8	41	36
7,5	91	45	D181-075091 H24	D281-075091 H24	8	53	36
7,5	94	24	D181-075094 H24	D281-075094 H24	8	37,5	54
7,5	105	56	D181-075105 H24	D281-075105 H24	8	67	36
7,5	116	70	D181-075116 H24	D281-075116 H24	8	78	36
7,5	118	39	D181-075118 H24	D281-075118 H24	8	60	54
7,5	124	79	D181-075124 H24	D281-075124 H24	8	84	36
7,5	132	80	D181-075132 H24	D281-075132 H24	8	92	36
7,5	139	94	D181-075139 H24	D281-075139 H24	8	99	36
7,5	142	61	D181-075142 H24	D281-075142 H24	8	83	54
7,5	155	76	D181-075155 H24	D281-075155 H24	8	98	54
7,6	79	33	D181-076079 H24	D281-076079 H24	8	41	36
7,6	91	45	D181-076091 H24	D281-076091 H24	8	53	36
7,6	94	24	D181-076094 H24	D281-076094 H24	8	40	54
7,6	105	56	D181-076105 H24	D281-076105 H24	8	67	36
7,6	116	70	D181-076116 H24	D281-076116 H24	8	78	36
7,6	118	39	D181-076118 H24	D281-076118 H24	8	64	54
7,6	129	84	D181-076129 H24	D281-076129 H24	8	89	36
7,6	132	80	D181-076132 H24	D281-076132 H24	8	92	36
7,6	142	62	D181-076142 H24	D281-076142 H24	8	88	54
7,6	145	100	D181-076145 H24	D281-076145 H24	8	105	36
7,6	161	77	D181-076161 H24	D281-076161 H24	8	104	54
7,7	79	33	D181-077079 H24	D281-077079 H24	8	41	36
7,7	91	45	D181-077091 H24	D281-077091 H24	8	53	36
7,7	94	25	D181-077094 H24	D281-077094 H24	8	40	54
7,7	105	56	D181-077105 H24	D281-077105 H24	8	67	36
7,7	116	70	D181-077116 H24	D281-077116 H24	8	78	36
7,7	118	40	D181-077118 H24	D281-077118 H24	8	64	54
7,7	129	84	D181-077129 H24	D281-077129 H24	8	89	36
7,7	132	80	D181-077132 H24	D281-077132 H24	8	92	36
7,7	142	63	D181-077142 H24	D281-077142 H24	8	88	54
7,7	145	100	D181-077145 H24	D281-077145 H24	8	105	36
7,7	161	78	D181-077161 H24	D281-077161 H24	8	104	54
7,8	79	33	D181-078079 H24	D281-078079 H24	8	41	36
7,8	91	45	D181-078091 H24	D281-078091 H24	8	53	36
7,8	94	25	D181-078094 H24	D281-078094 H24	8	40	54
7,8	105	56	D181-078105 H24	D281-078105 H24	8	67	36
7,8	116	70	D181-078116 H24	D281-078116 H24	8	78	36
7,8	118	40	D181-078118 H24	D281-078118 H24	8	64	54
7,8	129	84	D181-078129 H24	D281-078129 H24	8	89	36
7,8	132	80	D181-078132 H24	D281-078132 H24	8	92	36
7,8	142	64	D181-078142 H24	D281-078142 H24	8	88	54
7,8	145	100	D181-078145 H24	D281-078145 H24	8	105	36
7,8	161	79	D181-078161 H24	D281-078161 H24	8	104	54

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
7,9	79	33	D181-079079 H24	D281-079079 H24	8	41	36
7,9	91	45	D181-079091 H24	D281-079091 H24	8	53	36
7,9	94	25	D181-079094 H24	D281-079094 H24	8	40	54
7,9	105	56	D181-079105 H24	D281-079105 H24	8	67	36
7,9	116	70	D181-079116 H24	D281-079116 H24	8	78	36
7,9	118	41	D181-079118 H24	D281-079118 H24	8	64	54
7,9	129	84	D181-079129 H24	D281-079129 H24	8	89	36
7,9	132	80	D181-079132 H24	D281-079132 H24	8	92	36
7,9	142	65	D181-079142 H24	D281-079142 H24	8	88	54
7,9	145	100	D181-079145 H24	D281-079145 H24	8	105	36
7,9	161	80	D181-079161 H24	D281-079161 H24	8	104	54
8	79	34	D181-080079 H24	D281-080079 H24	8	42	36
8	90	25	D181-080090 H24	D281-080090 H24	8	48	42
8	91	46	D181-080091 H24	D281-080091 H24	8	54	36
8	94	25	D181-080094 H24	D281-080094 H24	8	40	54
8	105	56	D181-080105 H24	D281-080105 H24	8	67	36
8	116	71	D181-080116 H24	D281-080116 H24	8	79	36
8	118	41	D181-080118 H24	D281-080118 H24	8	64	54
8	129	84	D181-080129 H24	D281-080129 H24	8	89	36
8	132	80	D181-080132 H24	D281-080132 H24	8	92	36
8	142	65	D181-080142 H24	D281-080142 H24	8	88	54
8	145	100	D181-080145 H24	D281-080145 H24	8	105	36
8	161	81	D181-080161 H24	D281-080161 H24	8	104	54
8,1	88	41	D181-081088 H24	D281-081088 H24	10	46	40
8,1	89	37	D181-081089 H24	D281-081089 H24	10	46	40
8,1	102	55	D181-081102 H24	D281-081102 H24	10	60	40
8,1	103	51	D181-081103 H24	D281-081103 H24	10	60	40
8,1	120	62	D181-081120 H24	D281-081120 H24	10	75	40
8,1	131	79	D181-081131 H24	D281-081131 H24	10	88	40
8,1	139	90	D181-081139 H24	D281-081139 H24	10	95	40
8,1	145	90	D181-081145 H24	D281-081145 H24	10	100	40
8,1	156	107	D181-081156 H24	D281-081156 H24	10	112	40
8,2	88	41	D181-082088 H24	D281-082088 H24	10	46	40
8,2	89	37	D181-082089 H24	D281-082089 H24	10	46	40
8,2	102	55	D181-082102 H24	D281-082102 H24	10	60	40
8,2	103	51	D181-082103 H24	D281-082103 H24	10	60	40
8,2	120	62	D181-082120 H24	D281-082120 H24	10	75	40
8,2	131	79	D181-082131 H24	D281-082131 H24	10	88	40
8,2	139	90	D181-082139 H24	D281-082139 H24	10	95	40
8,2	145	90	D181-082145 H24	D281-082145 H24	10	100	40
8,2	156	107	D181-082156 H24	D281-082156 H24	10	112	40
8,3	88	41	D181-083088 H24	D281-083088 H24	10	46	40
8,3	89	37	D181-083089 H24	D281-083089 H24	10	46	40
8,3	102	55	D181-083102 H24	D281-083102 H24	10	60	40

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
8,3	103	51	D181-083103 H24	D281-083103 H24	10	60	40
8,3	120	62	D181-083120 H24	D281-083120 H24	10	75	40
8,3	131	79	D181-083131 H24	D281-083131 H24	10	88	40
8,3	139	90	D181-083139 H24	D281-083139 H24	10	95	40
8,3	145	90	D181-083145 H24	D281-083145 H24	10	100	40
8,3	156	107	D181-083156 H24	D281-083156 H24	10	112	40
8,4	88	41	D181-084088 H24	D281-084088 H24	10	46	40
8,4	89	37	D181-084089 H24	D281-084089 H24	10	46	40
8,4	102	55	D181-084102 H24	D281-084102 H24	10	60	40
8,4	103	51	D181-084103 H24	D281-084103 H24	10	60	40
8,4	120	62	D181-084120 H24	D281-084120 H24	10	75	40
8,4	131	79	D181-084131 H24	D281-084131 H24	10	88	40
8,4	139	90	D181-084139 H24	D281-084139 H24	10	95	40
8,4	145	90	D181-084145 H24	D281-084145 H24	10	100	40
8,4	156	107	D181-084156 H24	D281-084156 H24	10	112	40
8,5	88	41	D181-085088 H24	D281-085088 H24	10	46	40
8,5	89	37	D181-085089 H24	D281-085089 H24	10	46	40
8,5	102	55	D181-085102 H24	D281-085102 H24	10	60	40
8,5	103	51	D181-085103 H24	D281-085103 H24	10	60	40
8,5	120	62	D181-085120 H24	D281-085120 H24	10	75	40
8,5	131	79	D181-085131 H24	D281-085131 H24	10	88	40
8,5	139	90	D181-085139 H24	D281-085139 H24	10	95	40
8,5	145	90	D181-085145 H24	D281-085145 H24	10	100	40
8,5	156	107	D181-085156 H24	D281-085156 H24	10	112	40
8,6	88	41	D181-086088 H24	D281-086088 H24	10	46	40
8,6	89	37	D181-086089 H24	D281-086089 H24	10	46	40
8,6	102	55	D181-086102 H24	D281-086102 H24	10	60	40
8,6	103	51	D181-086103 H24	D281-086103 H24	10	60	40
8,6	120	62	D181-086120 H24	D281-086120 H24	10	75	40
8,6	131	79	D181-086131 H24	D281-086131 H24	10	88	40
8,6	144	95	D181-086144 H24	D281-086144 H24	10	100	40
8,6	150	95	D181-086150 H24	D281-086150 H24	10	100	40
8,6	162	113	D181-086162 H24	D281-086162 H24	10	118	40
8,7	88	41	D181-087088 H24	D281-087088 H24	10	46	40
8,7	89	37	D181-087089 H24	D281-087089 H24	10	46	40
8,7	102	55	D181-087102 H24	D281-087102 H24	10	60	40
8,7	103	51	D181-087103 H24	D281-087103 H24	10	60	40
8,7	120	62	D181-087120 H24	D281-087120 H24	10	75	40
8,7	131	79	D181-087131 H24	D281-087131 H24	10	88	40
8,7	144	95	D181-087144 H24	D281-087144 H24	10	100	40
8,7	150	95	D181-087150 H24	D281-087150 H24	10	100	40
8,7	162	113	D181-087162 H24	D281-087162 H24	10	118	40
8,8	88	41	D181-088088 H24	D281-088088 H24	10	46	40
8,8	89	37	D181-088089 H24	D281-088089 H24	10	46	40

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
8,8	102	55	D181-088102 H24	D281-088102 H24	10	60	40
8,8	103	51	D181-088103 H24	D281-088103 H24	10	60	40
8,8	120	62	D181-088120 H24	D281-088120 H24	10	75	40
8,8	131	79	D181-088131 H24	D281-088131 H24	10	88	40
8,8	144	95	D181-088144 H24	D281-088144 H24	10	100	40
8,8	150	95	D181-088150 H24	D281-088150 H24	10	100	40
8,8	162	113	D181-088162 H24	D281-088162 H24	10	118	40
8,9	88	41	D181-089088 H24	D281-089088 H24	10	46	40
8,9	89	38	D181-089089 H24	D281-089089 H24	10	47	40
8,9	102	55	D181-089102 H24	D281-089102 H24	10	60	40
8,9	103	52	D181-089103 H24	D281-089103 H24	10	61	40
8,9	120	62	D181-089120 H24	D281-089120 H24	10	75	40
8,9	131	80	D181-089131 H24	D281-089131 H24	10	89	40
8,9	144	95	D181-089144 H24	D281-089144 H24	10	100	40
8,9	150	95	D181-089150 H24	D281-089150 H24	10	100	40
8,9	162	113	D181-089162 H24	D281-089162 H24	10	118	40
9	88	41	D181-090088 H24	D281-090088 H24	10	46	40
9	89	38	D181-090089 H24	D281-090089 H24	10	47	40
9	102	55	D181-090102 H24	D281-090102 H24	10	60	40
9	103	52	D181-090103 H24	D281-090103 H24	10	61	40
9	131	80	D181-090131 H24	D281-090131 H24	10	89	40
9	133	70	D181-090133 H24	D281-090133 H24	10	84	40
9	144	95	D181-090144 H24	D281-090144 H24	10	100	40
9	150	95	D181-090150 H24	D281-090150 H24	10	100	40
9	162	113	D181-090162 H24	D281-090162 H24	10	118	40
9,1	89	37	D181-091089 H24	D281-091089 H24	10	47	40
9,1	103	51	D181-091103 H24	D281-091103 H24	10	61	40
9,1	106	29	D181-091106 H24	D281-091106 H24	10	47,5	56
9,1	133	70	D181-091133 H24	D281-091133 H24	10	84	40
9,1	136	47	D181-091136 H24	D281-091136 H24	10	76	56
9,1	139	87	D181-091139 H24	D281-091139 H24	10	97	40
9,1	151	102	D181-091151 H24	D281-091151 H24	10	107	40
9,1	158	100	D181-091158 H24	D281-091158 H24	10	113	40
9,1	166	74	D181-091166 H24	D281-091166 H24	10	105	56
9,1	170	121	D181-091170 H24	D281-091170 H24	10	126	40
9,1	182	92	D181-091182 H24	D281-091182 H24	10	124	55
9,2	89	37	D181-092089 H24	D281-092089 H24	10	47	40
9,2	103	51	D181-092103 H24	D281-092103 H24	10	61	40
9,2	106	29	D181-092106 H24	D281-092106 H24	10	47,5	56
9,2	133	70	D181-092133 H24	D281-092133 H24	10	84	40
9,2	136	47	D181-092136 H24	D281-092136 H24	10	76	56
9,2	139	87	D181-092139 H24	D281-092139 H24	10	97	40
9,2	151	102	D181-092151 H24	D281-092151 H24	10	107	40
9,2	158	100	D181-092158 H24	D281-092158 H24	10	113	40

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
9,2	166	75	D181-092166 H24	D281-092166 H24	10	105	56
9,2	170	121	D181-092170 H24	D281-092170 H24	10	126	40
9,2	182	93	D181-092182 H24	D281-092182 H24	10	124	55
9,3	89	37	D181-093089 H24	D281-093089 H24	10	47	40
9,3	103	51	D181-093103 H24	D281-093103 H24	10	61	40
9,3	106	29	D181-093106 H24	D281-093106 H24	10	47,5	56
9,3	133	70	D181-093133 H24	D281-093133 H24	10	84	40
9,3	136	48	D181-093136 H24	D281-093136 H24	10	76	56
9,3	139	87	D181-093139 H24	D281-093139 H24	10	97	40
9,3	151	102	D181-093151 H24	D281-093151 H24	10	107	40
9,3	158	100	D181-093158 H24	D281-093158 H24	10	113	40
9,3	166	76	D181-093166 H24	D281-093166 H24	10	105	56
9,3	170	121	D181-093170 H24	D281-093170 H24	10	126	40
9,3	182	94	D181-093182 H24	D281-093182 H24	10	124	55
9,4	89	37	D181-094089 H24	D281-094089 H24	10	47	40
9,4	103	51	D181-094103 H24	D281-094103 H24	10	61	40
9,4	106	30	D181-094106 H24	D281-094106 H24	10	47,5	56
9,4	133	70	D181-094133 H24	D281-094133 H24	10	84	40
9,4	136	48	D181-094136 H24	D281-094136 H24	10	76	56
9,4	139	87	D181-094139 H24	D281-094139 H24	10	97	40
9,4	151	102	D181-094151 H24	D281-094151 H24	10	107	40
9,4	158	100	D181-094158 H24	D281-094158 H24	10	113	40
9,4	166	77	D181-094166 H24	D281-094166 H24	10	105	56
9,4	170	121	D181-094170 H24	D281-094170 H24	10	126	40
9,4	182	95	D181-094182 H24	D281-094182 H24	10	124	55
9,5	89	37	D181-095089 H24	D281-095089 H24	10	47	40
9,5	103	51	D181-095103 H24	D281-095103 H24	10	61	40
9,5	106	30	D181-095106 H24	D281-095106 H24	10	47,5	56
9,5	133	70	D181-095133 H24	D281-095133 H24	10	84	40
9,5	136	49	D181-095136 H24	D281-095136 H24	10	76	56
9,5	139	87	D181-095139 H24	D281-095139 H24	10	97	40
9,5	151	102	D181-095151 H24	D281-095151 H24	10	107	40
9,5	158	100	D181-095158 H24	D281-095158 H24	10	113	40
9,5	166	77	D181-095166 H24	D281-095166 H24	10	105	56
9,5	170	121	D181-095170 H24	D281-095170 H24	10	126	40
9,5	182	96	D181-095182 H24	D281-095182 H24	10	124	55
9,6	89	37	D181-096089 H24	D281-096089 H24	10	47	40
9,6	103	51	D181-096103 H24	D281-096103 H24	10	61	40
9,6	106	30	D181-096106 H24	D281-096106 H24	10	50	56
9,6	133	70	D181-096133 H24	D281-096133 H24	10	84	40
9,6	136	49	D181-096136 H24	D281-096136 H24	10	80	56
9,6	139	87	D181-096139 H24	D281-096139 H24	10	97	40
9,6	156	107	D181-096156 H24	D281-096156 H24	10	112	40
9,6	158	105	D181-096158 H24	D281-096158 H24	10	113	40

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤ 200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
9,6	166	78	D181-096166 H24	D281-096166 H24	10	110	56
9,6	176	127	D181-096176 H24	D281-096176 H24	10	132	40
9,6	188	97	D181-096188 H24	D281-096188 H24	10	130	55
9,7	89	37	D181-097089 H24	D281-097089 H24	10	47	40
9,7	103	51	D181-097103 H24	D281-097103 H24	10	61	40
9,7	106	31	D181-097106 H24	D281-097106 H24	10	50	56
9,7	133	70	D181-097133 H24	D281-097133 H24	10	84	40
9,7	136	50	D181-097136 H24	D281-097136 H24	10	80	56
9,7	139	87	D181-097139 H24	D281-097139 H24	10	97	40
9,7	156	107	D181-097156 H24	D281-097156 H24	10	112	40
9,7	158	105	D181-097158 H24	D281-097158 H24	10	113	40
9,7	166	79	D181-097166 H24	D281-097166 H24	10	110	56
9,7	176	127	D181-097176 H24	D281-097176 H24	10	132	40
9,7	188	98	D181-097188 H24	D281-097188 H24	10	130	55
9,8	89	37	D181-098089 H24	D281-098089 H24	10	47	40
9,8	103	51	D181-098103 H24	D281-098103 H24	10	61	40
9,8	106	31	D181-098106 H24	D281-098106 H24	10	50	56
9,8	133	70	D181-098133 H24	D281-098133 H24	10	84	40
9,8	136	50	D181-098136 H24	D281-098136 H24	10	80	56
9,8	139	87	D181-098139 H24	D281-098139 H24	10	97	40
9,8	156	107	D181-098156 H24	D281-098156 H24	10	112	40
9,8	158	105	D181-098158 H24	D281-098158 H24	10	113	40
9,8	166	80	D181-098166 H24	D281-098166 H24	10	110	56
9,8	176	127	D181-098176 H24	D281-098176 H24	10	132	40
9,8	188	99	D181-098188 H24	D281-098188 H24	10	130	55
9,9	89	37	D181-099089 H24	D281-099089 H24	10	47	40
9,9	103	51	D181-099103 H24	D281-099103 H24	10	61	40
9,9	106	31	D181-099106 H24	D281-099106 H24	10	50	56
9,9	133	70	D181-099133 H24	D281-099133 H24	10	84	40
9,9	136	51	D181-099136 H24	D281-099136 H24	10	80	56
9,9	139	87	D181-099139 H24	D281-099139 H24	10	97	40
9,9	156	107	D181-099156 H24	D281-099156 H24	10	112	40
9,9	158	105	D181-099158 H24	D281-099158 H24	10	113	40
9,9	166	81	D181-099166 H24	D281-099166 H24	10	110	56
9,9	176	127	D181-099176 H24	D281-099176 H24	10	132	40
9,9	188	100	D181-099188 H24	D281-099188 H24	10	130	55
10	89	38	D181-100089 H24	D281-100089 H24	10	48	40
10	103	52	D181-100103 H24	D281-100103 H24	10	62	40
10	105	31	D181-100105 H24	D281-100105 H24	10	60	45
10	106	31	D181-100106 H24	D281-100106 H24	10	50	56
10	133	70	D181-100133 H24	D281-100133 H24	10	84	40
10	136	51	D181-100136 H24	D281-100136 H24	10	80	56
10	139	88	D181-100139 H24	D281-100139 H24	10	98	40
10	156	107	D181-100156 H24	D281-100156 H24	10	112	40

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤ 200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
10	158	105	D181-100158 H24	D281-100158 H24	10	113	40
10	166	81	D181-100166 H24	D281-100166 H24	10	110	56
10	176	127	D181-100176 H24	D281-100176 H24	10	132	40
10	188	101	D181-100188 H24	D281-100188 H24	10	130	55
10,1	102	43	D181-101102 H24	D281-101102 H24	12	54	45
10,1	118	59	D181-101118 H24	D281-101118 H24	12	70	45
10,1	140	76	D181-101140 H24	D281-101140 H24	12	91	45
10,1	155	96	D181-101155 H24	D281-101155 H24	12	107	45
10,1	167	113	D181-101167 H24	D281-101167 H24	12	118	45
10,1	174	116	D181-101174 H24	D281-101174 H24	12	123	45
10,1	188	134	D181-101188 H24	D281-101188 H24	12	139	45
10,2	102	43	D181-102102 H24	D281-102102 H24	12	54	45
10,2	118	59	D181-102118 H24	D281-102118 H24	12	70	45
10,2	140	76	D181-102140 H24	D281-102140 H24	12	91	45
10,2	155	96	D181-102155 H24	D281-102155 H24	12	107	45
10,2	167	113	D181-102167 H24	D281-102167 H24	12	118	45
10,2	174	116	D181-102174 H24	D281-102174 H24	12	123	45
10,2	188	134	D181-102188 H24	D281-102188 H24	12	139	45
10,3	102	43	D181-103102 H24	D281-103102 H24	12	54	45
10,3	118	59	D181-103118 H24	D281-103118 H24	12	70	45
10,3	140	76	D181-103140 H24	D281-103140 H24	12	91	45
10,3	155	96	D181-103155 H24	D281-103155 H24	12	107	45
10,3	167	113	D181-103167 H24	D281-103167 H24	12	118	45
10,3	174	116	D181-103174 H24	D281-103174 H24	12	123	45
10,3	188	134	D181-103188 H24	D281-103188 H24	12	139	45
10,4	102	43	D181-104102 H24	D281-104102 H24	12	54	45
10,4	118	59	D181-104118 H24	D281-104118 H24	12	70	45
10,4	140	76	D181-104140 H24	D281-104140 H24	12	91	45
10,4	155	96	D181-104155 H24	D281-104155 H24	12	107	45
10,4	167	113	D181-104167 H24	D281-104167 H24	12	118	45
10,4	174	116	D181-104174 H24	D281-104174 H24	12	123	45
10,4	188	134	D181-104188 H24	D281-104188 H24	12	139	45
10,5	102	43	D181-105102 H24	D281-105102 H24	12	54	45
10,5	118	59	D181-105118 H24	D281-105118 H24	12	70	45
10,5	140	76	D181-105140 H24	D281-105140 H24	12	91	45
10,5	155	96	D181-105155 H24	D281-105155 H24	12	107	45
10,5	167	113	D181-105167 H24	D281-105167 H24	12	118	45
10,5	174	116	D181-105174 H24	D281-105174 H24	12	123	45
10,5	188	134	D181-105188 H24	D281-105188 H24	12	139	45
10,6	102	43	D181-106102 H24	D281-106102 H24	12	54	45
10,6	118	59	D181-106118 H24	D281-106118 H24	12	70	45
10,6	140	76	D181-106140 H24	D281-106140 H24	12	91	45
10,6	155	96	D181-106155 H24	D281-106155 H24	12	107	45
10,6	172	118	D181-106172 H24	D281-106172 H24	12	123	45

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
10,6	174	116	D181-106174 H24	D281-106174 H24	12	123	45
10,6	194	140	D181-106194 H24	D281-106194 H24	12	145	45
10,7	102	43	D181-107102 H24	D281-107102 H24	12	54	45
10,7	118	59	D181-107118 H24	D281-107118 H24	12	70	45
10,7	140	76	D181-107140 H24	D281-107140 H24	12	91	45
10,7	155	96	D181-107155 H24	D281-107155 H24	12	107	45
10,7	172	118	D181-107172 H24	D281-107172 H24	12	123	45
10,7	174	116	D181-107174 H24	D281-107174 H24	12	123	45
10,7	194	140	D181-107194 H24	D281-107194 H24	12	145	45
10,8	102	43	D181-108102 H24	D281-108102 H24	12	54	45
10,8	118	59	D181-108118 H24	D281-108118 H24	12	70	45
10,8	140	76	D181-108140 H24	D281-108140 H24	12	91	45
10,8	155	96	D181-108155 H24	D281-108155 H24	12	107	45
10,8	172	118	D181-108172 H24	D281-108172 H24	12	123	45
10,8	174	116	D181-108174 H24	D281-108174 H24	12	123	45
10,8	194	140	D181-108194 H24	D281-108194 H24	12	145	45
10,9	102	44	D181-109102 H24	D281-109102 H24	12	55	45
10,9	118	60	D181-109118 H24	D281-109118 H24	12	71	45
10,9	140	76	D181-109140 H24	D281-109140 H24	12	91	45
10,9	155	97	D181-109155 H24	D281-109155 H24	12	108	45
10,9	172	118	D181-109172 H24	D281-109172 H24	12	123	45
10,9	174	116	D181-109174 H24	D281-109174 H24	12	123	45
10,9	194	140	D181-109194 H24	D281-109194 H24	12	145	45
11	102	44	D181-110102 H24	D281-110102 H24	12	55	45
11	118	60	D181-110118 H24	D281-110118 H24	12	71	45
11	151	84	D181-110151 H24	D281-110151 H24	12	101	45
11	155	97	D181-110155 H24	D281-110155 H24	12	108	45
11	172	118	D181-110172 H24	D281-110172 H24	12	123	45
11	174	116	D181-110174 H24	D281-110174 H24	12	123	45
11	194	140	D181-110194 H24	D281-110194 H24	12	145	45
11,1	102	43	D181-111102 H24	D281-111102 H24	12	55	45
11,1	118	59	D181-111118 H24	D281-111118 H24	12	71	45
11,1	122	35	D181-111122 H24	D281-111122 H24	12	57,5	62
11,1	151	84	D181-111151 H24	D281-111151 H24	12	101	45
11,1	158	57	D181-111158 H24	D281-111158 H24	12	92	62
11,1	163	104	D181-111163 H24	D281-111163 H24	12	116	45
11,1	178	124	D181-111178 H24	D281-111178 H24	12	129	45
11,1	184	126	D181-111184 H24	D281-111184 H24	12	134	45
11,1	194	90	D181-111194 H24	D281-111194 H24	12	127	62
11,1	201	147	D181-111201 H24	D281-111201 H24	12	152	45
11,1	215	112	D181-111215 H24	D281-111215 H24	12	150	62
11,2	102	43	D181-112102 H24	D281-112102 H24	12	55	45
11,2	118	59	D181-112118 H24	D281-112118 H24	12	71	45
11,2	122	35	D181-112122 H24	D281-112122 H24	12	57,5	62

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозначение	Обозначение	d, мм	L2, мм	L3, мм
11,2	151	84	D181-112151 H24	D281-112151 H24	12	101	45
11,2	158	57	D181-112158 H24	D281-112158 H24	12	92	62
11,2	163	104	D181-112163 H24	D281-112163 H24	12	116	45
11,2	178	124	D181-112178 H24	D281-112178 H24	12	129	45
11,2	184	126	D181-112184 H24	D281-112184 H24	12	134	45
11,2	194	91	D181-112194 H24	D281-112194 H24	12	127	62
11,2	201	147	D181-112201 H24	D281-112201 H24	12	152	45
11,2	215	113	D181-112215 H24	D281-112215 H24	12	150	62
11,3	102	43	D181-113102 H24	D281-113102 H24	12	55	45
11,3	118	59	D181-113118 H24	D281-113118 H24	12	71	45
11,3	122	35	D181-113122 H24	D281-113122 H24	12	57,5	62
11,3	151	84	D181-113151 H24	D281-113151 H24	12	101	45
11,3	158	58	D181-113158 H24	D281-113158 H24	12	92	62
11,3	163	104	D181-113163 H24	D281-113163 H24	12	116	45
11,3	178	124	D181-113178 H24	D281-113178 H24	12	129	45
11,3	184	126	D181-113184 H24	D281-113184 H24	12	134	45
11,3	194	92	D181-113194 H24	D281-113194 H24	12	127	62
11,3	201	147	D181-113201 H24	D281-113201 H24	12	152	45
11,3	215	114	D181-113215 H24	D281-113215 H24	12	150	62
11,4	102	43	D181-114102 H24	D281-114102 H24	12	55	45
11,4	118	59	D181-114118 H24	D281-114118 H24	12	71	45
11,4	122	36	D181-114122 H24	D281-114122 H24	12	57,5	62
11,4	151	84	D181-114151 H24	D281-114151 H24	12	101	45
11,4	158	58	D181-114158 H24	D281-114158 H24	12	92	62
11,4	163	104	D181-114163 H24	D281-114163 H24	12	116	45
11,4	178	124	D181-114178 H24	D281-114178 H24	12	129	45
11,4	184	126	D181-114184 H24	D281-114184 H24	12	134	45
11,4	194	93	D181-114194 H24	D281-114194 H24	12	127	62
11,4	201	147	D181-114201 H24	D281-114201 H24	12	152	45
11,4	215	115	D181-114215 H24	D281-114215 H24	12	150	62
11,5	102	43	D181-115102 H24	D281-115102 H24	12	55	45
11,5	118	59	D181-115118 H24	D281-115118 H24	12	71	45
11,5	122	36	D181-115122 H24	D281-115122 H24	12	57,5	62
11,5	151	84	D181-115151 H24	D281-115151 H24	12	101	45
11,5	158	59	D181-115158 H24	D281-115158 H24	12	92	62
11,5	163	104	D181-115163 H24	D281-115163 H24	12	116	45
11,5	178	124	D181-115178 H24	D281-115178 H24	12	129	45
11,5	184	126	D181-115184 H24	D281-115184 H24	12	134	45
11,5	194	93	D181-115194 H24	D281-115194 H24	12	127	62
11,5	201	147	D181-115201 H24	D281-115201 H24	12	152	45
11,5	215	116	D181-115215 H24	D281-115215 H24	12	150	62
11,6	102	43	D181-116102 H24	D281-116102 H24	12	55	45
11,6	118	59	D181-116118 H24	D281-116118 H24	12	71	45
11,6	122	36	D181-116122 H24	D281-116122 H24	12	60	62

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозначение	Обозначение	d, мм	L2, мм	L3, мм
11,6	151	84	D181-116151 H24	D281-116151 H24	12	101	45
11,6	158	59	D181-116158 H24	D281-116158 H24	12	96	62
11,6	163	104	D181-116163 H24	D281-116163 H24	12	116	45
11,6	183	129	D181-116183 H24	D281-116183 H24	12	134	45
11,6	184	126	D181-116184 H24	D281-116184 H24	12	134	45
11,6	194	94	D181-116194 H24	D281-116194 H24	12	132	62
11,6	207	153	D181-116207 H24	D281-116207 H24	12	158	45
11,6	221	117	D181-116221 H24	D281-116221 H24	12	156	62
11,7	102	43	D181-117102 H24	D281-117102 H24	12	55	45
11,7	118	59	D181-117118 H24	D281-117118 H24	12	71	45
11,7	122	37	D181-117122 H24	D281-117122 H24	12	60	62
11,7	151	84	D181-117151 H24	D281-117151 H24	12	101	45
11,7	158	60	D181-117158 H24	D281-117158 H24	12	96	62
11,7	163	104	D181-117163 H24	D281-117163 H24	12	116	45
11,7	183	129	D181-117183 H24	D281-117183 H24	12	134	45
11,7	184	126	D181-117184 H24	D281-117184 H24	12	134	45
11,7	194	95	D181-117194 H24	D281-117194 H24	12	132	62
11,7	207	153	D181-117207 H24	D281-117207 H24	12	158	45
11,7	221	118	D181-117221 H24	D281-117221 H24	12	156	62
11,8	102	43	D181-118102 H24	D281-118102 H24	12	55	45
11,8	118	59	D181-118118 H24	D281-118118 H24	12	71	45
11,8	122	37	D181-118122 H24	D281-118122 H24	12	60	62
11,8	151	84	D181-118151 H24	D281-118151 H24	12	101	45
11,8	158	60	D181-118158 H24	D281-118158 H24	12	96	62
11,8	163	104	D181-118163 H24	D281-118163 H24	12	116	45
11,8	183	129	D181-118183 H24	D281-118183 H24	12	134	45
11,8	184	126	D181-118184 H24	D281-118184 H24	12	134	45
11,8	194	96	D181-118194 H24	D281-118194 H24	12	132	62
11,8	207	153	D181-118207 H24	D281-118207 H24	12	158	45
11,8	221	119	D181-118221 H24	D281-118221 H24	12	156	62
11,9	102	43	D181-119102 H24	D281-119102 H24	12	55	45
11,9	118	59	D181-119118 H24	D281-119118 H24	12	71	45
11,9	122	37	D181-119122 H24	D281-119122 H24	12	60	62
11,9	151	84	D181-119151 H24	D281-119151 H24	12	101	45
11,9	158	61	D181-119158 H24	D281-119158 H24	12	96	62
11,9	163	104	D181-119163 H24	D281-119163 H24	12	116	45
11,9	183	129	D181-119183 H24	D281-119183 H24	12	134	45
11,9	184	126	D181-119184 H24	D281-119184 H24	12	134	45
11,9	194	97	D181-119194 H24	D281-119194 H24	12	132	62
11,9	207	153	D181-119207 H24	D281-119207 H24	12	158	45
11,9	221	120	D181-119221 H24	D281-119221 H24	12	156	62
12	102	44	D181-120102 H24	D281-120102 H24	12	56	45
12	118	60	D181-120118 H24	D281-120118 H24	12	72	45
12	121	37	D181-120121 H24	D281-120121 H24	12	73	48

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

152903, Россия, Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Авиационная, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, факс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
12	122	37	D181-120122 H24	D281-120122 H24	12	60	62
12	151	84	D181-120151 H24	D281-120151 H24	12	101	45
12	158	61	D181-120158 H24	D281-120158 H24	12	96	62
12	163	105	D181-120163 H24	D281-120163 H24	12	117	45
12	183	129	D181-120183 H24	D281-120183 H24	12	134	45
12	184	126	D181-120184 H24	D281-120184 H24	12	134	45
12	194	97	D181-120194 H24	D281-120194 H24	12	132	62
12	207	153	D181-120207 H24	D281-120207 H24	12	158	45
12	221	121	D181-120221 H24	D281-120221 H24	12	156	62
12,1	107	46	D181-121107 H24	D281-121107 H24	14	59	45
12,1	124	63	D181-121124 H24	D281-121124 H24	14	76	45
12,1	160	89	D181-121160 H24	D281-121160 H24	14	107	45
12,1	189	135	D181-121189 H24	D281-121189 H24	14	140	45
12,1	203	132	D181-121203 H24	D281-121203 H24	14	151	45
12,1	214	160	D181-121214 H24	D281-121214 H24	14	165	45
12,2	107	46	D181-122107 H24	D281-122107 H24	14	59	45
12,2	124	63	D181-122124 H24	D281-122124 H24	14	76	45
12,2	160	89	D181-122160 H24	D281-122160 H24	14	107	45
12,2	182	121	D181-122182 H24	D281-122182 H24	14	134	45
12,2	189	135	D181-122189 H24	D281-122189 H24	14	140	45
12,2	203	132	D181-122203 H24	D281-122203 H24	14	151	45
12,2	214	160	D181-122214 H24	D281-122214 H24	14	165	45
12,3	107	46	D181-123107 H24	D281-123107 H24	14	59	45
12,3	124	63	D181-123124 H24	D281-123124 H24	14	76	45
12,3	160	89	D181-123160 H24	D281-123160 H24	14	107	45
12,3	182	121	D181-123182 H24	D281-123182 H24	14	134	45
12,3	189	135	D181-123189 H24	D281-123189 H24	14	140	45
12,3	203	132	D181-123203 H24	D281-123203 H24	14	151	45
12,3	214	160	D181-123214 H24	D281-123214 H24	14	165	45
12,4	107	46	D181-124107 H24	D281-124107 H24	14	59	45
12,4	124	63	D181-124124 H24	D281-124124 H24	14	76	45
12,4	160	89	D181-124160 H24	D281-124160 H24	14	107	45
12,4	182	121	D181-124182 H24	D281-124182 H24	14	134	45
12,4	189	135	D181-124189 H24	D281-124189 H24	14	140	45
12,4	203	132	D181-124203 H24	D281-124203 H24	14	151	45
12,4	214	160	D181-124214 H24	D281-124214 H24	14	165	45
12,5	107	46	D181-125107 H24	D281-125107 H24	14	59	45
12,5	124	63	D181-125124 H24	D281-125124 H24	14	76	45
12,5	160	89	D181-125160 H24	D281-125160 H24	14	107	45
12,5	182	121	D181-125182 H24	D281-125182 H24	14	134	45
12,5	189	135	D181-125189 H24	D281-125189 H24	14	140	45
12,5	203	132	D181-125203 H24	D281-125203 H24	14	151	45
12,5	214	160	D181-125214 H24	D281-125214 H24	14	165	45
12,6	107	46	D181-126107 H24	D281-126107 H24	14	59	45

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
12,6	124	63	D181-126124 H24	D281-126124 H24	14	76	45
12,6	160	89	D181-126160 H24	D281-126160 H24	14	107	45
12,6	182	121	D181-126182 H24	D281-126182 H24	14	134	45
12,6	194	140	D181-126194 H24	D281-126194 H24	14	145	45
12,6	203	132	D181-126203 H24	D281-126203 H24	14	151	45
12,6	220	166	D181-126220 H24	D281-126220 H24	14	171	45
12,7	107	46	D181-127107 H24	D281-127107 H24	14	59	45
12,7	124	63	D181-127124 H24	D281-127124 H24	14	76	45
12,7	160	89	D181-127160 H24	D281-127160 H24	14	107	45
12,7	182	121	D181-127182 H24	D281-127182 H24	14	134	45
12,7	194	140	D181-127194 H24	D281-127194 H24	14	145	45
12,7	203	132	D181-127203 H24	D281-127203 H24	14	151	45
12,7	220	166	D181-127220 H24	D281-127220 H24	14	171	45
12,8	107	46	D181-128107 H24	D281-128107 H24	14	59	45
12,8	124	63	D181-128124 H24	D281-128124 H24	14	76	45
12,8	160	89	D181-128160 H24	D281-128160 H24	14	107	45
12,8	182	121	D181-128182 H24	D281-128182 H24	14	134	45
12,8	194	140	D181-128194 H24	D281-128194 H24	14	145	45
12,8	203	132	D181-128203 H24	D281-128203 H24	14	151	45
12,8	220	166	D181-128220 H24	D281-128220 H24	14	171	45
12,9	107	47	D181-129107 H24	D281-129107 H24	14	60	45
12,9	124	64	D181-129124 H24	D281-129124 H24	14	77	45
12,9	182	122	D181-129182 H24	D281-129182 H24	14	135	45
12,9	194	140	D181-129194 H24	D281-129194 H24	14	145	45
12,9	203	132	D181-129203 H24	D281-129203 H24	14	151	45
12,9	220	166	D181-129220 H24	D281-129220 H24	14	171	45
13	107	47	D181-130107 H24	D281-130107 H24	14	60	45
13	124	64	D181-130124 H24	D281-130124 H24	14	77	45
13	160	89	D181-130160 H24	D281-130160 H24	14	107	45
13	182	122	D181-130182 H24	D281-130182 H24	14	135	45
13	194	140	D181-130194 H24	D281-130194 H24	14	145	45
13	203	132	D181-130203 H24	D281-130203 H24	14	151	45
13	220	166	D181-130220 H24	D281-130220 H24	14	171	45
13,1	107	46	D181-131107 H24	D281-131107 H24	14	60	45
13,1	124	63	D181-131124 H24	D281-131124 H24	14	77	45
13,1	134	41	D181-131134 H24	D281-131134 H24	14	67,5	64
13,1	160	89	D181-131160 H24	D281-131160 H24	14	107	45
13,1	176	67	D181-131176 H24	D281-131176 H24	14	108	64
13,1	182	121	D181-131182 H24	D281-131182 H24	14	135	45
13,1	200	146	D181-131200 H24	D281-131200 H24	14	151	45
13,1	218	106	D181-131218 H24	D281-131218 H24	14	149	64
13,1	222	145	D181-131222 H24	D281-131222 H24	14	164	45
13,1	227	173	D181-131227 H24	D281-131227 H24	14	178	45
13,1	243	132	D181-131243 H24	D281-131243 H24	14	176	64

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
13,2	107	46	D181-132107 H24	D281-132107 H24	14	60	45
13,2	124	63	D181-132124 H24	D281-132124 H24	14	77	45
13,2	134	41	D181-132134 H24	D281-132134 H24	14	67,5	64
13,2	176	67	D181-132176 H24	D281-132176 H24	14	108	64
13,2	182	121	D181-132182 H24	D281-132182 H24	14	135	45
13,2	200	146	D181-132200 H24	D281-132200 H24	14	151	45
13,2	218	107	D181-132218 H24	D281-132218 H24	14	149	64
13,2	222	145	D181-132222 H24	D281-132222 H24	14	164	45
13,2	227	173	D181-132227 H24	D281-132227 H24	14	178	45
13,2	243	133	D181-132243 H24	D281-132243 H24	14	176	64
13,3	107	46	D181-133107 H24	D281-133107 H24	14	60	45
13,3	124	63	D181-133124 H24	D281-133124 H24	14	77	45
13,3	134	41	D181-133134 H24	D281-133134 H24	14	67,5	64
13,3	176	68	D181-133176 H24	D281-133176 H24	14	108	64
13,3	182	121	D181-133182 H24	D281-133182 H24	14	135	45
13,3	200	146	D181-133200 H24	D281-133200 H24	14	151	45
13,3	218	108	D181-133218 H24	D281-133218 H24	14	149	64
13,3	222	145	D181-133222 H24	D281-133222 H24	14	164	45
13,3	227	173	D181-133227 H24	D281-133227 H24	14	178	45
13,3	243	134	D181-133243 H24	D281-133243 H24	14	176	64
13,4	107	46	D181-134107 H24	D281-134107 H24	14	60	45
13,4	124	63	D181-134124 H24	D281-134124 H24	14	77	45
13,4	134	42	D181-134134 H24	D281-134134 H24	14	67,5	64
13,4	176	68	D181-134176 H24	D281-134176 H24	14	108	64
13,4	182	121	D181-134182 H24	D281-134182 H24	14	135	45
13,4	200	146	D181-134200 H24	D281-134200 H24	14	151	45
13,4	218	109	D181-134218 H24	D281-134218 H24	14	149	64
13,4	222	145	D181-134222 H24	D281-134222 H24	14	164	45
13,4	227	173	D181-134227 H24	D281-134227 H24	14	178	45
13,4	243	135	D181-134243 H24	D281-134243 H24	14	176	64
13,5	107	46	D181-135107 H24	D281-135107 H24	14	60	45
13,5	124	63	D181-135124 H24	D281-135124 H24	14	77	45
13,5	134	42	D181-135134 H24	D281-135134 H24	14	67,5	64
13,5	160	89	D181-135160 H24	D281-135160 H24	14	107	45
13,5	176	69	D181-135176 H24	D281-135176 H24	14	108	64
13,5	182	121	D181-135182 H24	D281-135182 H24	14	135	45
13,5	200	146	D181-135200 H24	D281-135200 H24	14	151	45
13,5	218	109	D181-135218 H24	D281-135218 H24	14	149	64
13,5	222	145	D181-135222 H24	D281-135222 H24	14	164	45
13,5	227	173	D181-135227 H24	D281-135227 H24	14	178	45
13,5	243	136	D181-135243 H24	D281-135243 H24	14	176	64
13,6	107	46	D181-136107 H24	D281-136107 H24	14	60	45
13,6	124	63	D181-136124 H24	D281-136124 H24	14	77	45
13,6	134	42	D181-136134 H24	D281-136134 H24	14	70	64

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
13,6	176	69	D181-136176 H24	D281-136176 H24	14	112	64
13,6	182	121	D181-136182 H24	D281-136182 H24	14	135	45
13,6	205	151	D181-136205 H24	D281-136205 H24	14	156	45
13,6	218	110	D181-136218 H24	D281-136218 H24	14	154	64
13,6	222	145	D181-136222 H24	D281-136222 H24	14	164	45
13,6	233	179	D181-136233 H24	D281-136233 H24	14	184	45
13,6	249	137	D181-136249 H24	D281-136249 H24	14	182	64
13,7	107	46	D181-137107 H24	D281-137107 H24	14	60	45
13,7	124	63	D181-137124 H24	D281-137124 H24	14	77	45
13,7	134	43	D181-137134 H24	D281-137134 H24	14	70	64
13,7	176	70	D181-137176 H24	D281-137176 H24	14	112	64
13,7	182	121	D181-137182 H24	D281-137182 H24	14	135	45
13,7	205	151	D181-137205 H24	D281-137205 H24	14	156	45
13,7	218	111	D181-137218 H24	D281-137218 H24	14	154	64
13,7	222	145	D181-137222 H24	D281-137222 H24	14	164	45
13,7	233	179	D181-137233 H24	D281-137233 H24	14	184	45
13,7	249	138	D181-137249 H24	D281-137249 H24	14	182	64
13,8	107	46	D181-138107 H24	D281-138107 H24	14	60	45
13,8	124	63	D181-138124 H24	D281-138124 H24	14	77	45
13,8	134	43	D181-138134 H24	D281-138134 H24	14	70	64
13,8	160	89	D181-138160 H24	D281-138160 H24	14	107	45
13,8	176	70	D181-138176 H24	D281-138176 H24	14	112	64
13,8	182	121	D181-138182 H24	D281-138182 H24	14	135	45
13,8	205	151	D181-138205 H24	D281-138205 H24	14	156	45
13,8	218	112	D181-138218 H24	D281-138218 H24	14	154	64
13,8	222	145	D181-138222 H24	D281-138222 H24	14	164	45
13,8	233	179	D181-138233 H24	D281-138233 H24	14	184	45
13,8	249	139	D181-138249 H24	D281-138249 H24	14	182	64
13,9	107	46	D181-139107 H24	D281-139107 H24	14	60	45
13,9	124	63	D181-139124 H24	D281-139124 H24	14	77	45
13,9	134	43	D181-139134 H24	D281-139134 H24	14	70	64
13,9	176	71	D181-139176 H24	D281-139176 H24	14	112	64
13,9	182	121	D181-139182 H24	D281-139182 H24	14	135	45
13,9	205	151	D181-139205 H24	D281-139205 H24	14	156	45
13,9	218	113	D181-139218 H24	D281-139218 H24	14	154	64
13,9	222	145	D181-139222 H24	D281-139222 H24	14	164	45
13,9	233	179	D181-139233 H24	D281-139233 H24	14	184	45
13,9	249	140	D181-139249 H24	D281-139249 H24	14	182	64
14	107	47	D181-140107 H24	D281-140107 H24	14	61	45
14	124	64	D181-140124 H24	D281-140124 H24	14	78	45
14	134	43	D181-140134 H24	D281-140134 H24	14	70	64
14	147	43	D181-140147 H24	D281-140147 H24	14	86	61
14	160	89	D181-140160 H24	D281-140160 H24	14	107	45
14	176	71	D181-140176 H24	D281-140176 H24	14	112	64

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
14	182	122	D181-140182 H24	D281-140182 H24	14	136	45
14	205	151	D181-140205 H24	D281-140205 H24	14	156	45
14	218	113	D181-140218 H24	D281-140218 H24	14	154	64
14	222	145	D181-140222 H24	D281-140222 H24	14	164	45
14	233	179	D181-140233 H24	D281-140233 H24	14	184	45
14	249	141	D181-140249 H24	D281-140249 H24	14	182	64
14,1	114	59	D181-141114 H24	D281-141114 H24	16	64	48
14,1	115	49	D181-141115 H24	D281-141115 H24	16	64	48
14,1	132	77	D181-141132 H24	D281-141132 H24	16	82	48
14,1	133	67	D181-141133 H24	D281-141133 H24	16	82	48
14,1	204	138	D181-141204 H24	D281-141204 H24	16	153	48
14,1	244	157	D181-141244 H24	D281-141244 H24	16	183	48
14,2	114	59	D181-142114 H24	D281-142114 H24	16	64	48
14,2	115	49	D181-142115 H24	D281-142115 H24	16	64	48
14,2	132	77	D181-142132 H24	D281-142132 H24	16	82	48
14,2	133	67	D181-142133 H24	D281-142133 H24	16	82	48
14,2	204	138	D181-142204 H24	D281-142204 H24	16	153	48
14,2	244	157	D181-142244 H24	D281-142244 H24	16	183	48
14,3	114	59	D181-143114 H24	D281-143114 H24	16	64	48
14,3	115	49	D181-143115 H24	D281-143115 H24	16	64	48
14,3	132	77	D181-143132 H24	D281-143132 H24	16	82	48
14,3	133	67	D181-143133 H24	D281-143133 H24	16	82	48
14,3	204	128	D181-143204 H24	D281-143204 H24	16	152	48
14,3	244	157	D181-143244 H24	D281-143244 H24	16	183	48
14,4	114	59	D181-144114 H24	D281-144114 H24	16	64	48
14,4	115	49	D181-144115 H24	D281-144115 H24	16	64	48
14,4	132	77	D181-144132 H24	D281-144132 H24	16	82	48
14,4	133	67	D181-144133 H24	D281-144133 H24	16	82	48
14,4	204	138	D181-144204 H24	D281-144204 H24	16	153	48
14,4	244	157	D181-144244 H24	D281-144244 H24	16	183	48
14,5	114	59	D181-145114 H24	D281-145114 H24	16	64	48
14,5	115	49	D181-145115 H24	D281-145115 H24	16	64	48
14,5	132	77	D181-145132 H24	D281-145132 H24	16	82	48
14,5	133	67	D181-145133 H24	D281-145133 H24	16	82	48
14,5	204	138	D181-145204 H24	D281-145204 H24	16	153	48
14,5	244	157	D181-145244 H24	D281-145244 H24	16	183	48
14,6	114	59	D181-146114 H24	D281-146114 H24	16	64	48
14,6	115	49	D181-146115 H24	D281-146115 H24	16	64	48
14,6	132	77	D181-146132 H24	D281-146132 H24	16	82	48
14,6	133	67	D181-146133 H24	D281-146133 H24	16	82	48
14,6	204	138	D181-146204 H24	D281-146204 H24	16	153	48
14,6	244	157	D181-146244 H24	D281-146244 H24	16	183	48
14,7	114	59	D181-147114 H24	D281-147114 H24	16	64	48
14,7	115	49	D181-147115 H24	D281-147115 H24	16	64	48

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
14,7	132	77	D181-147132 H24	D281-147132 H24	16	82	48
14,7	133	67	D181-147133 H24	D281-147133 H24	16	82	48
14,7	204	138	D181-147204 H24	D281-147204 H24	16	153	48
14,7	244	157	D181-147244 H24	D281-147244 H24	16	183	48
14,8	114	59	D181-148114 H24	D281-148114 H24	16	64	48
14,8	115	49	D181-148115 H24	D281-148115 H24	16	64	48
14,8	132	77	D181-148132 H24	D281-148132 H24	16	82	48
14,8	133	67	D181-148133 H24	D281-148133 H24	16	82	48
14,8	204	138	D181-148204 H24	D281-148204 H24	16	153	48
14,8	244	157	D181-148244 H24	D281-148244 H24	16	183	48
14,9	114	59	D181-149114 H24	D281-149114 H24	16	64	48
14,9	115	50	D181-149115 H24	D281-149115 H24	16	65	48
14,9	132	77	D181-149132 H24	D281-149132 H24	16	82	48
14,9	133	68	D181-149133 H24	D281-149133 H24	16	83	48
14,9	204	139	D181-149204 H24	D281-149204 H24	16	154	48
14,9	244	157	D181-149244 H24	D281-149244 H24	16	183	48
15	114	59	D181-150114 H24	D281-150114 H24	16	64	48
15	115	50	D181-150115 H24	D281-150115 H24	16	65	48
15	132	77	D181-150132 H24	D281-150132 H24	16	82	48
15	133	68	D181-150133 H24	D281-150133 H24	16	83	48
15	204	139	D181-150204 H24	D281-150204 H24	16	154	48
15	244	157	D181-150244 H24	D281-150244 H24	16	183	48
15,1	115	49	D181-151115 H24	D281-151115 H24	16	65	48
15,1	133	67	D181-151133 H24	D281-151133 H24	16	83	48
15,1	145	47	D181-151145 H24	D281-151145 H24	16	77,5	65
15,1	193	77	D181-151193 H24	D281-151193 H24	16	124	65
15,1	204	138	D181-151204 H24	D281-151204 H24	16	154	48
15,1	241	122	D181-151241 H24	D281-151241 H24	16	171	60
15,1	255	167	D181-151255 H24	D281-151255 H24	16	193	48
15,2	115	49	D181-152115 H24	D281-152115 H24	16	65	48
15,2	133	67	D181-152133 H24	D281-152133 H24	16	83	48
15,2	145	47	D181-152145 H24	D281-152145 H24	16	77,5	65
15,2	193	77	D181-152193 H24	D281-152193 H24	16	124	65
15,2	204	138	D181-152204 H24	D281-152204 H24	16	154	48
15,2	241	123	D181-152241 H24	D281-152241 H24	16	171	60
15,2	255	167	D181-152255 H24	D281-152255 H24	16	193	48
15,3	115	49	D181-153115 H24	D281-153115 H24	16	65	48
15,3	133	67	D181-153133 H24	D281-153133 H24	16	83	48
15,3	145	47	D181-153145 H24	D281-153145 H24	16	77,5	65
15,3	193	78	D181-153193 H24	D281-153193 H24	16	124	65
15,3	204	138	D181-153204 H24	D281-153204 H24	16	154	48
15,3	241	124	D181-153241 H24	D281-153241 H24	16	171	60
15,3	255	167	D181-153255 H24	D281-153255 H24	16	193	48
15,4	115	49	D181-154115 H24	D281-154115 H24	16	65	48

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
15,4	133	67	D181-154133 H24	D281-154133 H24	16	83	48
15,4	145	48	D181-154145 H24	D281-154145 H24	16	77,5	65
15,4	193	78	D181-154193 H24	D281-154193 H24	16	124	65
15,4	204	138	D181-154204 H24	D281-154204 H24	16	154	48
15,4	241	125	D181-154241 H24	D281-154241 H24	16	171	60
15,4	255	167	D181-154255 H24	D281-154255 H24	16	193	48
15,5	115	49	D181-155115 H24	D281-155115 H24	16	65	48
15,5	133	67	D181-155133 H24	D281-155133 H24	16	83	48
15,5	145	48	D181-155145 H24	D281-155145 H24	16	77,5	65
15,5	193	79	D181-155193 H24	D281-155193 H24	16	124	65
15,5	204	138	D181-155204 H24	D281-155204 H24	16	154	48
15,5	241	125	D181-155241 H24	D281-155241 H24	16	171	60
15,5	255	167	D181-155255 H24	D281-155255 H24	16	193	48
15,6	115	49	D181-156115 H24	D281-156115 H24	16	65	48
15,6	133	67	D181-156133 H24	D281-156133 H24	16	83	48
15,6	145	48	D181-156145 H24	D281-156145 H24	16	80	65
15,6	193	79	D181-156193 H24	D281-156193 H24	16	128	65
15,6	204	138	D181-156204 H24	D281-156204 H24	16	154	48
15,6	241	126	D181-156241 H24	D281-156241 H24	16	176	60
15,6	255	167	D181-156255 H24	D281-156255 H24	16	193	48
15,7	115	49	D181-157115 H24	D281-157115 H24	16	65	48
15,7	133	67	D181-157133 H24	D281-157133 H24	16	83	48
15,7	145	49	D181-157145 H24	D281-157145 H24	16	80	65
15,7	193	80	D181-157193 H24	D281-157193 H24	16	128	65
15,7	204	138	D181-157204 H24	D281-157204 H24	16	154	48
15,7	241	127	D181-157241 H24	D281-157241 H24	16	176	60
15,7	255	167	D181-157255 H24	D281-157255 H24	16	193	48
15,8	115	49	D181-158115 H24	D281-158115 H24	16	65	48
15,8	133	67	D181-158133 H24	D281-158133 H24	16	83	48
15,8	145	49	D181-158145 H24	D281-158145 H24	16	80	65
15,8	193	80	D181-158193 H24	D281-158193 H24	16	128	65
15,8	204	138	D181-158204 H24	D281-158204 H24	16	154	48
15,8	241	128	D181-158241 H24	D281-158241 H24	16	176	60
15,8	255	167	D181-158255 H24	D281-158255 H24	16	193	48
15,9	115	49	D181-159115 H24	D281-159115 H24	16	65	48
15,9	133	67	D181-159133 H24	D281-159133 H24	16	83	48
15,9	145	49	D181-159145 H24	D281-159145 H24	16	80	65
15,9	193	81	D181-159193 H24	D281-159193 H24	16	128	65
15,9	204	138	D181-159204 H24	D281-159204 H24	16	154	48
15,9	241	129	D181-159241 H24	D281-159241 H24	16	176	60
15,9	255	167	D181-159255 H24	D281-159255 H24	16	193	48
16	115	50	D181-160115 H24	D281-160115 H24	16	66	48
16	133	68	D181-160133 H24	D281-160133 H24	16	84	48
16	145	49	D181-160145 H24	D281-160145 H24	16	80	65

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
16	160	49	D181-160160 H24	D281-160160 H24	16	96	64
16	178	105	D181-160178 H24	D281-160178 H24	16	128	48
16	193	81	D181-160193 H24	D281-160193 H24	16	128	65
16	204	139	D181-160204 H24	D281-160204 H24	16	155	48
16	241	129	D181-160241 H24	D281-160241 H24	16	176	60
16	255	167	D181-160255 H24	D281-160255 H24	16	193	48
16,1	115	50	D181-161115 H24	D281-161115 H24	18	66	48
16,1	123	55	D181-161123 H24	D281-161123 H24	18	72	48
16,1	143	75	D181-161143 H24	D281-161143 H24	18	92	48
16,1	223	155	D181-161223 H24	D281-161223 H24	18	172	48
16,2	123	55	D181-162123 H24	D281-162123 H24	18	72	48
16,2	143	75	D181-162143 H24	D281-162143 H24	18	92	48
16,2	223	155	D181-162223 H24	D281-162223 H24	18	172	48
16,3	123	55	D181-163123 H24	D281-163123 H24	18	72	48
16,3	143	75	D181-163143 H24	D281-163143 H24	18	92	48
16,3	187	114	D181-163187 H24	D281-163187 H24	18	137	48
16,3	223	155	D181-163223 H24	D281-163223 H24	18	172	48
16,4	123	55	D181-164123 H24	D281-164123 H24	18	72	48
16,4	143	75	D181-164143 H24	D281-164143 H24	18	92	48
16,4	223	155	D181-164223 H24	D281-164223 H24	18	172	48
16,5	123	55	D181-165123 H24	D281-165123 H24	18	72	48
16,5	143	75	D181-165143 H24	D281-165143 H24	18	92	48
16,5	223	155	D181-165223 H24	D281-165223 H24	18	172	48
16,6	123	55	D181-166123 H24	D281-166123 H24	18	72	48
16,6	143	75	D181-166143 H24	D281-166143 H24	18	92	48
16,6	223	155	D181-166223 H24	D281-166223 H24	18	172	48
16,7	123	55	D181-167123 H24	D281-167123 H24	18	72	48
16,7	143	75	D181-167143 H24	D281-167143 H24	18	92	48
16,7	223	155	D181-167223 H24	D281-167223 H24	18	172	48
16,8	123	55	D181-168123 H24	D281-168123 H24	18	72	48
16,8	143	75	D181-168143 H24	D281-168143 H24	18	92	48
16,8	223	155	D181-168223 H24	D281-168223 H24	18	172	48
16,9	123	56	D181-169123 H24	D281-169123 H24	18	73	48
16,9	143	76	D181-169143 H24	D281-169143 H24	18	93	48
16,9	223	156	D181-169223 H24	D281-169223 H24	18	173	48
17	123	56	D181-170123 H24	D281-170123 H24	18	73	48
17	143	76	D181-170143 H24	D281-170143 H24	18	93	48
17	223	156	D181-170223 H24	D281-170223 H24	18	173	48
17,1	123	55	D181-171123 H24	D281-171123 H24	18	73	48
17,1	143	75	D181-171143 H24	D281-171143 H24	18	93	48
17,1	155	53	D181-171155 H24	D281-171155 H24	18	87,5	65
17,1	209	87	D181-171209 H24	D281-171209 H24	18	140	65
17,1	223	155	D181-171223 H24	D281-171223 H24	18	173	48
17,2	123	55	D181-172123 H24	D281-172123 H24	18	73	48

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
17,2	143	75	D181-172143 H24	D281-172143 H24	18	93	48
17,2	155	53	D181-172155 H24	D281-172155 H24	18	87,5	65
17,2	209	87	D181-172209 H24	D281-172209 H24	18	140	65
17,2	223	155	D181-172223 H24	D281-172223 H24	18	173	48
17,3	123	55	D181-173123 H24	D281-173123 H24	18	73	48
17,3	143	75	D181-173143 H24	D281-173143 H24	18	93	48
17,3	155	53	D181-173155 H24	D281-173155 H24	18	87,5	65
17,3	209	88	D181-173209 H24	D281-173209 H24	18	140	65
17,3	223	155	D181-173223 H24	D281-173223 H24	18	173	48
17,4	123	55	D181-174123 H24	D281-174123 H24	18	73	48
17,4	143	75	D181-174143 H24	D281-174143 H24	18	93	48
17,4	155	54	D181-174155 H24	D281-174155 H24	18	87,5	65
17,4	209	88	D181-174209 H24	D281-174209 H24	18	140	65
17,4	223	155	D181-174223 H24	D281-174223 H24	18	173	48
17,5	123	55	D181-175123 H24	D281-175123 H24	18	73	48
17,5	143	75	D181-175143 H24	D281-175143 H24	18	93	48
17,5	155	54	D181-175155 H24	D281-175155 H24	18	87,5	65
17,5	209	89	D181-175209 H24	D281-175209 H24	18	140	65
17,5	223	155	D181-175223 H24	D281-175223 H24	18	173	48
17,6	123	55	D181-176123 H24	D281-176123 H24	18	73	48
17,6	143	75	D181-176143 H24	D281-176143 H24	18	93	48
17,6	155	54	D181-176155 H24	D281-176155 H24	18	90	65
17,6	209	89	D181-176209 H24	D281-176209 H24	18	144	65
17,6	223	155	D181-176223 H24	D281-176223 H24	18	173	48
17,7	123	55	D181-177123 H24	D281-177123 H24	18	73	48
17,7	143	75	D181-177143 H24	D281-177143 H24	18	93	48
17,7	155	55	D181-177155 H24	D281-177155 H24	18	90	65
17,7	209	90	D181-177209 H24	D281-177209 H24	18	144	65
17,7	223	155	D181-177223 H24	D281-177223 H24	18	173	48
17,8	123	55	D181-178123 H24	D281-178123 H24	18	73	48
17,8	143	75	D181-178143 H24	D281-178143 H24	18	93	48
17,8	155	55	D181-178155 H24	D281-178155 H24	18	90	65
17,8	209	90	D181-178209 H24	D281-178209 H24	18	144	65
17,8	223	155	D181-178223 H24	D281-178223 H24	18	173	48
17,9	123	55	D181-179123 H24	D281-179123 H24	18	73	48
17,9	143	75	D181-179143 H24	D281-179143 H24	18	93	48
17,9	155	55	D181-179155 H24	D281-179155 H24	18	90	65
17,9	209	91	D181-179209 H24	D281-179209 H24	18	144	65
17,9	223	155	D181-179223 H24	D281-179223 H24	18	173	48
18	123	56	D181-180123 H24	D281-180123 H24	18	74	48
18	143	76	D181-180143 H24	D281-180143 H24	18	94	48
18	155	55	D181-180155 H24	D281-180155 H24	18	90	65
18	167	55	D181-180167 H24	D281-180167 H24	18	102	65
18	209	91	D181-180209 H24	D281-180209 H24	18	144	65

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
18	223	156	D181-180223 H24	D281-180223 H24	18	174	48
18,1	131	59	D181-181131 H24	D281-181131 H24	20	78	50
18,1	153	81	D181-181153 H24	D281-181153 H24	20	100	50
18,1	233	152	D181-181233 H24	D281-181233 H24	20	178	50
18,1	244	172	D181-181244 H24	D281-181244 H24	20	191	50
18,2	131	59	D181-182131 H24	D281-182131 H24	20	78	50
18,2	153	81	D181-182153 H24	D281-182153 H24	20	100	50
18,2	233	152	D181-182233 H24	D281-182233 H24	20	178	50
18,2	244	172	D181-182244 H24	D281-182244 H24	20	191	50
18,3	131	59	D181-183131 H24	D281-183131 H24	20	78	50
18,3	153	81	D181-183153 H24	D281-183153 H24	20	100	50
18,3	233	152	D181-183233 H24	D281-183233 H24	20	178	50
18,3	244	172	D181-183244 H24	D281-183244 H24	20	191	50
18,4	131	59	D181-184131 H24	D281-184131 H24	20	78	50
18,4	153	81	D181-184153 H24	D281-184153 H24	20	100	50
18,4	233	152	D181-184233 H24	D281-184233 H24	20	178	50
18,4	244	172	D181-184244 H24	D281-184244 H24	20	191	50
18,5	131	59	D181-185131 H24	D281-185131 H24	20	78	50
18,5	153	81	D181-185153 H24	D281-185153 H24	20	100	50
18,5	233	152	D181-185233 H24	D281-185233 H24	20	178	50
18,5	244	172	D181-185244 H24	D281-185244 H24	20	191	50
18,6	131	59	D181-186131 H24	D281-186131 H24	20	78	50
18,6	153	81	D181-186153 H24	D281-186153 H24	20	100	50
18,6	233	152	D181-186233 H24	D281-186233 H24	20	178	50
18,6	244	172	D181-186244 H24	D281-186244 H24	20	191	50
18,7	131	59	D181-187131 H24	D281-187131 H24	20	78	50
18,7	153	81	D181-187153 H24	D281-187153 H24	20	100	50
18,7	233	152	D181-187233 H24	D281-187233 H24	20	178	50
18,7	244	172	D181-187244 H24	D281-187244 H24	20	191	50
18,8	131	59	D181-188131 H24	D281-188131 H24	20	78	50
18,8	153	81	D181-188153 H24	D281-188153 H24	20	100	50
18,8	233	152	D181-188233 H24	D281-188233 H24	20	178	50
18,8	244	172	D181-188244 H24	D281-188244 H24	20	191	50
18,9	131	60	D181-189131 H24	D281-189131 H24	20	79	50
18,9	153	82	D181-189153 H24	D281-189153 H24	20	101	50
18,9	233	152	D181-189233 H24	D281-189233 H24	20	178	50
18,9	244	173	D181-189244 H24	D281-189244 H24	20	192	50
19	131	60	D181-190131 H24	D281-190131 H24	20	79	50
19	153	82	D181-190153 H24	D281-190153 H24	20	101	50
19	233	152	D181-190233 H24	D281-190233 H24	20	178	50
19	244	173	D181-190244 H24	D281-190244 H24	20	192	50
19,1	131	59	D181-191131 H24	D281-191131 H24	20	79	50
19,1	153	81	D181-191153 H24	D281-191153 H24	20	101	50
19,1	165	59	D181-191165 H24	D281-191165 H24	20	97,5	65

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
19,1	225	97	D181-191225 H24	D281-191225 H24	20	156	65
19,1	233	152	D181-191233 H24	D281-191233 H24	20	178	50
19,1	244	172	D181-191244 H24	D281-191244 H24	20	192	50
19,2	131	59	D181-192131 H24	D281-192131 H24	20	79	50
19,2	153	81	D181-192153 H24	D281-192153 H24	20	101	50
19,2	165	59	D181-192165 H24	D281-192165 H24	20	97,5	65
19,2	225	97	D181-192225 H24	D281-192225 H24	20	156	65
19,2	233	152	D181-192233 H24	D281-192233 H24	20	178	50
19,2	244	172	D181-192244 H24	D281-192244 H24	20	192	50
19,3	131	59	D181-193131 H24	D281-193131 H24	20	79	50
19,3	153	81	D181-193153 H24	D281-193153 H24	20	101	50
19,3	165	59	D181-193165 H24	D281-193165 H24	20	97,5	65
19,3	225	98	D181-193225 H24	D281-193225 H24	20	156	65
19,3	233	152	D181-193233 H24	D281-193233 H24	20	178	50
19,3	244	172	D181-193244 H24	D281-193244 H24	20	192	50
19,4	131	59	D181-194131 H24	D281-194131 H24	20	79	50
19,4	153	81	D181-194153 H24	D281-194153 H24	20	101	50
19,4	165	60	D181-194165 H24	D281-194165 H24	20	97,5	65
19,4	225	98	D181-194225 H24	D281-194225 H24	20	156	65
19,4	233	152	D181-194233 H24	D281-194233 H24	20	178	50
19,4	244	172	D181-194244 H24	D281-194244 H24	20	192	50
19,5	131	59	D181-195131 H24	D281-195131 H24	20	79	50
19,5	153	81	D181-195153 H24	D281-195153 H24	20	101	50
19,5	165	60	D181-195165 H24	D281-195165 H24	20	97,5	65
19,5	225	99	D181-195225 H24	D281-195225 H24	20	156	65
19,5	233	152	D181-195233 H24	D281-195233 H24	20	178	50
19,5	244	172	D181-195244 H24	D281-195244 H24	20	192	50
19,6	131	59	D181-196131 H24	D281-196131 H24	20	79	50
19,6	153	81	D181-196153 H24	D281-196153 H24	20	101	50
19,6	165	60	D181-196165 H24	D281-196165 H24	20	100	65
19,6	225	99	D181-196225 H24	D281-196225 H24	20	160	65
19,6	233	152	D181-196233 H24	D281-196233 H24	20	178	50
19,6	244	172	D181-196244 H24	D281-196244 H24	20	192	50
19,7	131	59	D181-197131 H24	D281-197131 H24	20	79	50
19,7	153	81	D181-197153 H24	D281-197153 H24	20	101	50
19,7	165	61	D181-197165 H24	D281-197165 H24	20	100	65
19,7	225	100	D181-197225 H24	D281-197225 H24	20	160	65
19,7	233	152	D181-197233 H24	D281-197233 H24	20	178	50
19,7	244	172	D181-197244 H24	D281-197244 H24	20	192	50
19,8	131	59	D181-198131 H24	D281-198131 H24	20	79	50
19,8	153	81	D181-198153 H24	D281-198153 H24	20	101	50
19,8	165	61	D181-198165 H24	D281-198165 H24	20	100	65
19,8	225	100	D181-198225 H24	D281-198225 H24	20	160	65
19,8	233	152	D181-198233 H24	D281-198233 H24	20	178	50

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	Обозн чение	d, мм	L2, мм	L3, мм
19,8	244	172	D181-198244 H24	D281-198244 H24	20	192	50
19,9	131	59	D181-199131 H24	D281-199131 H24	20	79	50
19,9	153	81	D181-199153 H24	D281-199153 H24	20	101	50
19,9	165	61	D181-199165 H24	D281-199165 H24	20	100	65
19,9	225	101	D181-199225 H24	D281-199225 H24	20	160	65
19,9	233	152	D181-199233 H24	D281-199233 H24	20	178	50
19,9	244	172	D181-199244 H24	D281-199244 H24	20	192	50
20	131	60	D181-200131 H24	D281-200131 H24	20	80	50
20	153	82	D181-200153 H24	D281-200153 H24	20	102	50
20	165	61	D181-200165 H24	D281-200165 H24	20	100	65
20	179	61	D181-200179 H24	D281-200179 H24	20	114	65
20	225	101	D181-200225 H24	D281-200225 H24	20	160	65
20	233	152	D181-200233 H24	D281-200233 H24	20	178	50
20	244	173	D181-200244 H24	D281-200244 H24	20	193	50
23	148	63	D181-230148 H24	D281-230148 H24	25	88	50
23	185	105	D181-230185 H24	D281-230185 H24	25	125	50
23	240	158	D181-230240 H24	D281-230240 H24	25	180	50
24	148	63	D181-240148 H24	D281-240148 H24	25	88	50
24	185	105	D181-240185 H24	D281-240185 H24	25	125	50
24	240	158	D181-240240 H24	D281-240240 H24	25	180	50
24,2	148	63	D181-242148 H24	D281-242148 H24	25	88	50
24,2	185	105	D181-242185 H24	D281-242185 H24	25	125	50
24,2	240	158	D181-242240 H24	D281-242240 H24	25	180	50
24,5	200	75	D181-245200 H24	D281-245200 H24	25	123	75
24,5	270	124	D181-245270 H24	D281-245270 H24	25	198	70
25	148	63	D181-250148 H24	D281-250148 H24	25	88	50
25	185	105	D181-250185 H24	D281-250185 H24	25	125	50
25	200	76	D181-250200 H24	D281-250200 H24	25	125	75
25	240	158	D181-250240 H24	D281-250240 H24	25	180	50
25	270	126	D181-250270 H24	D281-250270 H24	25	200	70

ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ
СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ
H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

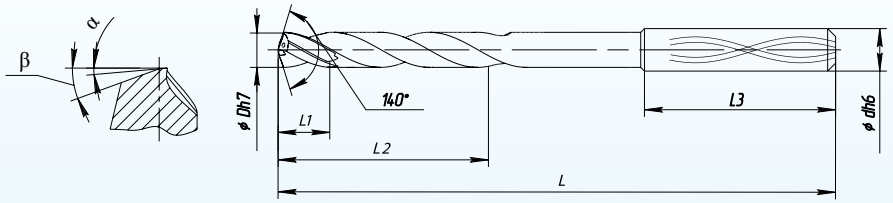
Режимы рез ния

		Ст ль <300 НВ	Ст ль 300 НВ - 48 HRC	Нерж. ст ль	Чугун	Тит новые спл вы	Ж ропроч. спл вы	Ст ли 48 HRC - 57 HRC
D, мм	Скорость рез ния V, м/мин	80-110	40-70	25-75	80-130	20-30	15-35	20-25
3	Под ч f, мм/об	0.12	0.10	0.08	0.15	0.06	0.06	0.06
4		0.14	0.12	0.10	0.20	0.08	0.08	0.07
6		0.16	0.13	0.12	0.25	0.09	0.09	0.08
8		0.20	0.14	0.14	0.30	0.10	0.10	0.09
10		0.24	0.15	0.15	0.35	0.12	0.12	0.10
12		0.30	0.20	0.16	0.40	0.13	0.13	0.12
16		0.33	0.22	0.18	0.45	0.15	0.15	0.14
20		0.35	0.25	0.20	0.50	0.16	0.16	0.16

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

СВЕРЛА ДЛЯ ГЛУБОКОГО СВЕРЛЕНИЯ С ПОКРЫТИЕМ
СЕРИЯ D182 С НАРУЖНЫМ ПОДВОДОМ СОЖ
СЕРИЯ D282 С ВНУТРЕННИМ ПОДВОДОМ СОЖ

Подвод СОЖ: н ружный, внутренний
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2
Глубин сверления: 3-15D



HM 30° h7 140° AlTiN

L, мм	L1, мм	D, мм	Обозн чение, н ружный подвод СОЖ	Обозн чение внутренний подвод СОЖ	d, мм	L2, мм	L3, мм
60	10	3	D182-030060 H24	D282-030060W H24	3	21	39
72	10	3	D182-030072 H24	D282-030072W H24	3	24	48
81	16	3	D182-030081 H24	D282-030081W H24	3	33	48
90	31	3	D182-030090 H24	D282-030090W H24	3	39	48
76	11	3,1	D182-031076 H24	D282-031076W H24	4	28	48
87	17	3,1	D182-031087 H24	D282-031087W H24	4	39	48
97	32	3,1	D182-031097 H24	D282-031097W H24	4	46	48
76	11	3,2	D182-032076 H24	D282-032076W H24	4	28	48
87	17	3,2	D182-032087 H24	D282-032087W H24	4	39	48
97	33	3,2	D182-032097 H24	D282-032097W H24	4	46	48
76	11	3,3	D182-033076 H24	D282-033076W H24	4	28	48
87	18	3,3	D182-033087 H24	D282-033087W H24	4	39	48
97	34	3,3	D182-033097 H24	D282-033097W H24	4	46	48
76	12	3,4	D182-034076 H24	D282-034076W H24	4	28	48
87	18	3,4	D182-034087 H24	D282-034087W H24	4	39	48
97	35	3,4	D182-034097 H24	D282-034097W H24	4	46	48
76	12	3,5	D182-035076 H24	D282-035076W H24	4	28	48
87	19	3,5	D182-035087 H24	D282-035087W H24	4	39	48
97	36	3,5	D182-035097 H24	D282-035097W H24	4	46	48
80	12	3,6	D182-036080 H24	D282-036080W H24	4	32	48

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

L, мм	L1, мм	D, мм	Обозначение, наружный подвод СОЖ	Обозначение внутренний подвод СОЖ	d, мм	L2, мм	L3, мм
92	19	3,6	D182-036092 H24	D282-036092W H24	4	44	48
103	37	3,6	D182-036103 H24	D282-036103W H24	4	52	48
80	13	3,7	D182-037080 H24	D282-037080W H24	4	32	48
92	20	3,7	D182-037092 H24	D282-037092W H24	4	44	48
103	38	3,7	D182-037103 H24	D282-037103W H24	4	52	48
80	13	3,8	D182-038080 H24	D282-038080W H24	4	32	48
92	20	3,8	D182-038092 H24	D282-038092W H24	4	44	48
103	39	3,8	D182-038103 H24	D282-038103W H24	4	52	48
80	13	3,9	D182-039080 H24	D282-039080W H24	4	32	48
92	21	3,9	D182-039092 H24	D282-039092W H24	4	44	48
103	40	3,9	D182-039103 H24	D282-039103W H24	4	52	48
55	9	4	D182-040055 H24	D282-040055W H24	4	22	33
60	13	4	D182-040060 H24	D282-040060W H24	4	27	33
80	13	4	D182-040080 H24	D282-040080W H24	4	32	48
92	21	4	D182-040092 H24	D282-040092W H24	4	44	48
103	41	4	D182-040103 H24	D282-040103W H24	4	52	48
86	14	4,1	D182-041086 H24	D282-041086W H24	5	36	50
100	22	4,1	D182-041100 H24	D282-041100W H24	5	50	50
112	42	4,1	D182-041112 H24	D282-041112W H24	5	59	50
86	14	4,2	D182-042086 H24	D282-042086W H24	5	36	50
100	22	4,2	D182-042100 H24	D282-042100W H24	5	50	50
112	43	4,2	D182-042112 H24	D282-042112W H24	5	59	50
86	14	4,3	D182-043086 H24	D282-043086W H24	5	36	50
100	23	4,3	D182-043100 H24	D282-043100W H24	5	50	50
112	44	4,3	D182-043112 H24	D282-043112W H24	5	59	50
86	15	4,4	D182-044086 H24	D282-044086W H24	5	36	50
100	23	4,4	D182-044100 H24	D282-044100W H24	5	50	50
112	45	4,4	D182-044112 H24	D282-044112W H24	5	59	50
86	15	4,5	D182-045086 H24	D282-045086W H24	5	36	50
100	24	4,5	D182-045100 H24	D282-045100W H24	5	50	50
112	46	4,5	D182-045112 H24	D282-045112W H24	5	59	50
90	15	4,6	D182-046090 H24	D282-046090W H24	5	40	50
105	24	4,6	D182-046105 H24	D282-046105W H24	5	55	50
118	47	4,6	D182-046118 H24	D282-046118W H24	5	65	50
90	16	4,7	D182-047090 H24	D282-047090W H24	5	40	50
105	25	4,7	D182-047105 H24	D282-047105W H24	5	55	50
118	48	4,7	D182-047118 H24	D282-047118W H24	5	65	50
105	25	4,8	D182-048105 H24	D282-048105W H24	5	55	50
118	49	4,8	D182-048118 H24	D282-048118W H24	5	65	50
105	26	4,9	D182-049105 H24	D282-049105W H24	5	55	50
118	50	4,9	D182-049118 H24	D282-049118W H24	5	65	50
62	11	5	D182-050062 H24	D282-050062W H24	5	26	36
68	16	5	D182-050068 H24	D282-050068W H24	5	32	36
105	41	5	D182-050105 H24	D282-050105W H24	5	57	48

L, мм	L1, мм	D, мм	Обозначение, наружный подвод СОЖ	Обозначение внутренний подвод СОЖ	d, мм	L2, мм	L3, мм
118	51	5	D182-050118 H24	D282-050118W H24	5	65	50
88	20	6,1	D182-061088 H24	D282-061088W H24	7	32,5	53
109	32	6,1	D182-061109 H24	D282-061109W H24	7	52	53
130	50	6,1	D182-061130 H24	D282-061130W H24	7	72	53
141	62	6,1	D182-061141 H24	D282-061141W H24	7	85	53
88	20	6,2	D182-062088 H24	D282-062088W H24	7	32,5	53
109	32	6,2	D182-062109 H24	D282-06210W H24	7	52	53
130	51	6,2	D182-062130 H24	D282-062130 H24	7	72	53
141	63	6,2	D182-062141 H24	D282-062141 H24	7	85	53
88	20	6,3	D182-063088 H24	D282-063088 H24	7	32,5	53
109	33	6,3	D182-063109 H24	D282-063109 H24	7	52	53
130	52	6,3	D182-063130 H24	D282-063130 H24	7	72	53
141	64	6,3	D182-063141 H24	D282-063141 H24	7	85	53
88	21	6,4	D182-064088 H24	D282-064088 H24	7	32,5	53
109	33	6,4	D182-064109 H24	D282-064109 H24	7	52	53
130	53	6,4	D182-064130 H24	D282-064130 H24	7	72	53
141	65	6,4	D182-064141 H24	D282-064141 H24	7	85	53
88	21	6,5	D182-065088 H24	D282-065088 H24	7	32,5	53
109	34	6,5	D182-065109 H24	D282-065109 H24	7	52	53
130	53	6,5	D182-065130 H24	D282-065130 H24	7	72	53
141	66	6,5	D182-065141 H24	D282-065141 H24	7	85	53
88	21	6,6	D182-066088 H24	D282-066088 H24	7	35	53
109	34	6,6	D182-066109 H24	D282-066109 H24	7	56	53
130	54	6,6	D182-066130 H24	D282-066130 H24	7	77	53
147	67	6,6	D182-066147 H24	D282-066147 H24	7	91	53
88	22	6,7	D182-067088 H24	D282-067088 H24	7	35	53
109	35	6,7	D182-067109 H24	D282-067109 H24	7	56	53
130	55	6,7	D182-067130 H24	D282-067130 H24	7	77	53
147	68	6,7	D182-067147 H24	D282-067147 H24	7	91	53
88	22	6,8	D182-068088 H24	D282-068088 H24	7	35	53
109	35	6,8	D182-068109 H24	D282-068109 H24	7	56	53
130	56	6,8	D182-068130 H24	D282-068130 H24	7	77	53
147	69	6,8	D182-068147 H24	D282-068147 H24	7	91	53
88	22	6,9	D182-069088 H24	D282-069088 H24	7	35	53
109	36	6,9	D182-069109 H24	D282-069109 H24	7	56	53
130	57	6,9	D182-069130 H24	D282-069130 H24	7	77	53
147	70	6,9	D182-069147 H24	D282-069147 H24	7	91	53
74	15	7	D182-070074 H24	D282-070074 H24	7	34	40
83	22	7	D182-070083 H24	D282-070083 H24	7	43	40
88	22	7	D182-070088 H24	D282-070088 H24	7	35	53
109	36	7	D182-070109 H24	D282-070109 H24	7	56	53
130	57	7	D182-070130 H24	D282-070130 H24	7	77	53
147	71	7	D182-070147 H24	D282-070147 H24	7	91	53
100	26	8,1	D182-081100 H24	D282-081100 H24	9	42,5	55

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

L, мм	L1, мм	D, мм	Обозначение, наружный подвод СОЖ	Обозначение внутренний подвод СОЖ	d, мм	L2, мм	L3, мм
127	42	8,1	D182-081127 H24	D282-081127 H24	9	68	55
154	66	8,1	D182-081154 H24	D282-081154 H24	9	94	55
169	82	8,1	D182-081169 H24	D282-081169 H24	9	111	55
100	26	8,2	D182-082100 H24	D282-082100 H24	9	42,5	55
127	42	8,2	D182-082127 H24	D282-082127 H24	9	68	55
154	67	8,2	D182-082154 H24	D282-082154 H24	9	94	55
169	83	8,2	D182-082169 H24	D282-082169 H24	9	111	55
100	26	8,3	D182-083100 H24	D282-083100 H24	9	42,5	55
127	43	8,3	D182-083127 H24	D282-083127 H24	9	68	55
154	68	8,3	D182-083154 H24	D282-083154 H24	9	94	55
169	84	8,3	D182-083169 H24	D282-083169 H24	9	111	55
100	27	8,4	D182-084100 H24	D282-084100 H24	9	42,5	55
127	43	8,4	D182-084127 H24	D282-084127 H24	9	68	55
154	69	8,4	D182-084154 H24	D282-084154 H24	9	94	55
169	85	8,4	D182-084169 H24	D282-084169 H24	9	111	55
100	27	8,5	D182-085100 H24	D282-085100 H24	9	42,5	55
127	44	8,5	D182-085127 H24	D282-085127 H24	9	68	55
154	69	8,5	D182-085154 H24	D282-085154 H24	9	94	55
169	86	8,5	D182-085169 H24	D282-085169 H24	9	111	55
100	27	8,6	D182-086100 H24	D282-086100 H24	9	45	55
127	44	8,6	D182-086127 H24	D282-086127 H24	9	72	55
154	70	8,6	D182-086154 H24	D282-086154 H24	9	99	55
175	87	8,6	D182-086175 H24	D282-086175 H24	9	117	55
100	28	8,7	D182-087100 H24	D282-087100 H24	9	45	55
127	45	8,7	D182-087127 H24	D282-087127 H24	9	72	55
154	71	8,7	D182-087154 H24	D282-087154 H24	9	99	55
175	88	8,7	D182-087175 H24	D282-087175 H24	9	117	55
100	28	8,8	D182-088100 H24	D282-088100 H24	9	45	55
127	45	8,8	D182-088127 H24	D282-088127 H24	9	72	55
154	72	8,8	D182-088154 H24	D282-088154 H24	9	99	55
175	89	8,8	D182-088175 H24	D282-088175 H24	9	117	55
100	28	8,9	D182-089100 H24	D282-089100 H24	9	45	55
127	46	8,9	D182-089127 H24	D282-089127 H24	9	72	55
154	73	8,9	D182-089154 H24	D282-089154 H24	9	99	55
175	90	8,9	D182-089175 H24	D282-089175 H24	9	117	55
84	19	9	D182-090084 H24	D282-090084 H24	9	40	44
98	28	9	D182-090098 H24	D282-090098 H24	9	55	43
100	28	9	D182-090100 H24	D282-090100 H24	9	45	55
127	46	9	D182-090127 H24	D282-090127 H24	9	72	55
154	73	9	D182-090154 H24	D282-090154 H24	9	99	55
175	91	9	D182-090175 H24	D282-090175 H24	9	117	55
116	32	10,1	D182-101116 H24	D282-101116 H24	11	52,5	61
149	52	10,1	D182-101149 H24	D282-101149 H24	11	84	61
182	82	10,1	D182-101182 H24	D282-101182 H24	11	116	61

L, мм	L1, мм	D, мм	Обозначение, наружный подвод СОЖ	Обозначение внутренний подвод СОЖ	d, мм	L2, мм	L3, мм
201	102	10,1	D182-101201 H24	D282-101201 H24	11	137	61
116	32	10,2	D182-102116 H24	D282-102116 H24	11	52,5	61
149	52	10,2	D182-102149 H24	D282-102149 H24	11	84	61
182	83	10,2	D182-102182 H24	D282-102182 H24	11	116	61
201	103	10,2	D182-102201 H24	D282-102201 H24	11	137	61
116	32	10,3	D182-103116 H24	D282-103116 H24	11	52,5	61
149	53	10,3	D182-103149 H24	D282-103149 H24	11	84	61
182	84	10,3	D182-103182 H24	D282-103182 H24	11	116	61
201	104	10,3	D182-103201 H24	D282-103201 H24	11	137	61
116	33	10,4	D182-104116 H24	D282-104116 H24	11	52,5	61
149	53	10,4	D182-104149 H24	D282-104149 H24	11	84	61
182	85	10,4	D182-104182 H24	D282-104182 H24	11	116	61
201	105	10,4	D182-104201 H24	D282-104201 H24	11	137	61
116	33	10,5	D182-105116 H24	D282-105116 H24	11	52,5	61
149	54	10,5	D182-105149 H24	D282-105149 H24	11	84	61
182	85	10,5	D182-105182 H24	D282-105182 H24	11	116	61
201	106	10,5	D182-105201 H24	D282-105201 H24	11	137	61
116	33	10,6	D182-106116 H24	D282-106116 H24	11	55	61
149	54	10,6	D182-106149 H24	D282-106149 H24	11	88	61
182	86	10,6	D182-106182 H24	D282-106182 H24	11	121	61
207	107	10,6	D182-106207 H24	D282-106207 H24	11	143	61
116	34	10,7	D182-107116 H24	D282-107116 H24	11	55	61
149	55	10,7	D182-107149 H24	D282-107149 H24	11	88	61
182	87	10,7	D182-107182 H24	D282-107182 H24	11	121	61
207	108	10,7	D182-107207 H24	D282-107207 H24	11	143	61
116	34	10,8	D182-108116 H24	D282-108116 H24	11	55	61
149	55	10,8	D182-108149 H24	D282-108149 H24	11	88	61
182	88	10,8	D182-108182 H24	D282-108182 H24	11	121	61
207	109	10,8	D182-108207 H24	D282-108207 H24	11	143	61
116	34	10,9	D182-109116 H24	D282-109116 H24	11	55	61
149	56	10,9	D182-109149 H24	D282-109149 H24	11	88	61
182	89	10,9	D182-109182 H24	D282-109182 H24	11	121	61
207	110	10,9	D182-109207 H24	D282-109207 H24	11	143	61
95	23	11	D182-110095 H24	D282-110095 H24	11	47	48
114	34	11	D182-110114 H24	D282-110114 H24	11	68	46
116	34	11	D182-110116 H24	D282-110116 H24	11	55	61
149	56	11	D182-110149 H24	D282-110149 H24	11	88	61
182	89	11	D182-110182 H24	D282-110182 H24	11	121	61
207	111	11	D182-110207 H24	D282-110207 H24	11	143	61
128	38	12,1	D182-121128 H24	D282-121128 H24	13	62,5	63
167	62	12,1	D182-121167 H24	D282-121167 H24	13	100	63
182	121	12,1	D182-121182 H24	D282-121182 H24	13	134	45
206	98	12,1	D182-121206 H24	D282-121206 H24	13	138	63
229	122	12,1	D182-121229 H24	D282-121229 H24	13	163	63

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

L, мм	L1, мм	D, мм	Обозначение, наружный подвод СОЖ	Обозначение внутренний подвод СОЖ	d, мм	L2, мм	L3, мм
128	38	12,2	D182-122128 H24	D282-122128 H24	13	62,5	63
167	62	12,2	D182-122167 H24	D282-122167 H24	13	100	63
206	99	12,2	D182-122206 H24	D282-122206 H24	13	138	63
229	123	12,2	D182-122229 H24	D282-122229 H24	13	163	63
128	38	12,3	D182-123128 H24	D282-123128 H24	13	62,5	63
167	63	12,3	D182-123167 H24	D282-123167 H24	13	100	63
206	100	12,3	D182-123206 H24	D282-123206 H24	13	138	63
229	124	12,3	D182-123229 H24	D282-123229 H24	13	163	63
128	39	12,4	D182-124128 H24	D282-124128 H24	13	62,5	63
167	63	12,4	D182-124167 H24	D282-124167 H24	13	100	63
206	101	12,4	D182-124206 H24	D282-124206 H24	13	138	63
229	125	12,4	D182-124229 H24	D282-124229 H24	13	163	63
128	39	12,5	D182-125128 H24	D282-125128 H24	13	62,5	63
167	64	12,5	D182-125167 H24	D282-125167 H24	13	100	63
206	101	12,5	D182-125206 H24	D282-125206 H24	13	138	63
229	126	12,5	D182-125229 H24	D282-125229 H24	13	163	63
128	39	12,6	D182-126128 H24	D282-126128 H24	13	65	63
167	64	12,6	D182-126167 H24	D282-126167 H24	13	104	63
206	102	12,6	D182-126206 H24	D282-126206 H24	13	143	63
235	127	12,6	D182-126235 H24	D282-126235 H24	13	169	63
128	40	12,7	D182-127128 H24	D282-127128 H24	13	65	63
167	65	12,7	D182-127167 H24	D282-127167 H24	13	104	63
206	103	12,7	D182-127206 H24	D282-127206 H24	13	143	63
235	128	12,7	D182-127235 H24	D282-127235 H24	13	169	63
128	40	12,8	D182-128128 H24	D282-128128 H24	13	65	63
167	65	12,8	D182-128167 H24	D282-128167 H24	13	104	63
206	104	12,8	D182-128206 H24	D282-128206 H24	13	143	63
235	129	12,8	D182-128235 H24	D282-128235 H24	13	169	63
128	40	12,9	D182-129128 H24	D282-129128 H24	13	65	63
167	66	12,9	D182-129167 H24	D282-129167 H24	13	104	63
206	105	12,9	D182-129206 H24	D282-129206 H24	13	143	63
235	130	12,9	D182-129235 H24	D282-129235 H24	13	169	63
102	27	13	D182-130102 H24	D282-130102 H24	13	51	51
128	40	13	D182-130128 H24	D282-130128 H24	13	65	63
137	40	13	D182-130137 H24	D282-130137 H24	13	78	59
167	66	13	D182-130167 H24	D282-130167 H24	13	104	63
206	105	13	D182-130206 H24	D282-130206 H24	13	143	63
235	131	13	D182-130235 H24	D282-130235 H24	13	169	63
140	44	14,1	D182-141140 H24	D282-141140 H24	15	72,5	65
185	72	14,1	D182-141185 H24	D282-141185 H24	15	116	65
225	114	14,1	D182-141225 H24	D282-141225 H24	15	160	60
140	44	14,2	D182-142140 H24	D282-142140 H24	15	72,5	65
185	72	14,2	D182-142185 H24	D282-142185 H24	15	116	65
225	115	14,2	D182-142225 H24	D282-142225 H24	15	160	60

L, мм	L1, мм	D, мм	Обозначение, наружный подвод СОЖ	Обозначение внутренний подвод СОЖ	d, мм	L2, мм	L3, мм
140	44	14,3	D182-143140 H24	D282-143140 H24	15	72,5	65
185	73	14,3	D182-143185 H24	D282-143185 H24	15	116	65
225	116	14,3	D182-143225 H24	D282-143225 H24	15	160	60
140	45	14,4	D182-144140 H24	D282-144140 H24	15	72,5	65
185	73	14,4	D182-144185 H24	D282-144185 H24	15	116	65
225	117	14,4	D182-144225 H24	D282-144225 H24	15	160	60
140	45	14,5	D182-145140 H24	D282-145140 H24	15	72,5	65
185	74	14,5	D182-145185 H24	D282-145185 H24	15	116	65
225	117	14,5	D182-145225 H24	D282-145225 H24	15	160	60
140	45	14,6	D182-146140 H24	D282-146140 H24	15	75	65
185	74	14,6	D182-146185 H24	D282-146185 H24	15	120	65
225	118	14,6	D182-146225 H24	D282-146225 H24	15	165	60
140	46	14,7	D182-147140 H24	D282-147140 H24	15	75	65
185	75	14,7	D182-147185 H24	D282-147185 H24	15	120	65
225	119	14,7	D182-147225 H24	D282-147225 H24	15	165	60
140	46	14,8	D182-148140 H24	D282-148140 H24	15	75	65
185	75	14,8	D182-148185 H24	D282-148185 H24	15	120	65
225	120	14,8	D182-148225 H24	D282-148225 H24	15	165	60
140	46	14,9	D182-149140 H24	D282-149140 H24	15	75	65
185	76	14,9	D182-149185 H24	D282-149185 H24	15	120	65
225	121	14,9	D182-149225 H24	D282-149225 H24	15	165	60
111	31	15	D182-150111 H24	D282-150111 H24	15	56	55
140	46	15	D182-150140 H24	D282-150140 H24	15	75	65
153	46	15	D182-150153 H24	D282-150153 H24	15	91	62
185	76	15	D182-150185 H24	D282-150185 H24	15	120	65
225	121	15	D182-150225 H24	D282-150225 H24	15	165	60
150	50	16,1	D182-161150 H24	D282-161150 H24	17	82,5	65
201	82	16,1	D182-161201 H24	D282-161201 H24	17	132	65
150	50	16,2	D182-162150 H24	D282-162150 H24	17	82,5	65
201	82	16,2	D182-162201 H24	D282-162201 H24	17	132	65
150	50	16,3	D182-163150 H24	D282-163150 H24	17	82,5	65
201	83	16,3	D182-163201 H24	D282-163201 H24	17	132	65
150	51	16,4	D182-164150 H24	D282-164150 H24	17	82,5	65
201	83	16,4	D182-164201 H24	D282-164201 H24	17	132	65
150	51	16,5	D182-165150 H24	D282-165150 H24	17	82,5	65
201	84	16,5	D182-165201 H24	D282-165201 H24	17	132	65
150	51	16,6	D182-166150 H24	D282-166150 H24	17	85	65
201	84	16,6	D182-166201 H24	D282-166201 H24	17	136	65
150	52	16,7	D182-167150 H24	D282-167150 H24	17	85	65
201	85	16,7	D182-167201 H24	D282-167201 H24	17	136	65
150	52	16,8	D182-168150 H24	D282-168150 H24	17	85	65
201	85	16,8	D182-168201 H24	D282-168201 H24	17	136	65
150	52	16,9	D182-169150 H24	D282-169150 H24	17	85	65
201	86	16,9	D182-169201 H24	D282-169201 H24	17	136	65

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

L, мм	L1, мм	D, мм	Обозначение, наружный подвод СОЖ	Обозначение внутренний подвод СОЖ	d, мм	L2, мм	L3, мм
119	35	17	D182-170119 H24	D282-170119 H24	17	60	59
150	52	17	D182-170150 H24	D282-170150 H24	17	85	65
167	52	17	D182-170167 H24	D282-170167 H24	17	102	65
201	86	17	D182-170201 H24	D282-170201 H24	17	136	65
160	56	18,1	D182-181160 H24	D282-181160 H24	19	92,5	65
217	92	18,1	D182-181217 H24	D282-181217 H24	19	148	65
160	56	18,2	D182-182160 H24	D282-182160 H24	19	92,5	65
217	92	18,2	D182-182217 H24	D282-182217 H24	19	148	65
160	56	18,3	D182-183160 H24	D282-183160 H24	19	92,5	65
217	93	18,3	D182-183217 H24	D282-183217 H24	19	148	65
160	57	18,4	D182-184160 H24	D282-184160 H24	19	92,5	65
217	93	18,4	D182-184217 H24	D282-184217 H24	19	148	65
160	57	18,5	D182-185160 H24	D282-185160 H24	19	92,5	65
217	94	18,5	D182-185217 H24	D282-185217 H24	19	148	65
160	57	18,6	D182-186160 H24	D282-186160 H24	19	95	65
217	94	18,6	D182-186217 H24	D282-186217 H24	19	152	65
160	58	18,7	D182-187160 H24	D282-187160 H24	19	95	65
217	95	18,7	D182-187217 H24	D282-187217 H24	19	152	65
160	58	18,8	D182-188160 H24	D282-188160 H24	19	95	65
217	95	18,8	D182-188217 H24	D282-188217 H24	19	152	65
160	58	18,9	D182-189160 H24	D282-189160 H24	19	95	65
217	96	18,9	D182-189217 H24	D282-189217 H24	19	152	65
127	39	19	D182-190127 H24	D282-190127 H24	19	64	63
160	58	19	D182-190160 H24	D282-190160 H24	19	95	65
179	58	19	D182-190179 H24	D282-190179 H24	19	114	65
217	96	19	D182-190217 H24	D282-190217 H24	19	152	65
176	63	20,5	D182-205176 H24	D282-205176 H24	21	103	71
239	104	20,5	D182-205239 H24	D282-205239 H24	21	166	71
148	63	21	D182-210148 H24	D282-210148 H24	22	88	50
176	64	21	D182-210176 H24	D282-210176 H24	21	105	71
185	105	21	D182-210185 H24	D282-210185 H24	22	125	50
239	106	21	D182-210239 H24	D282-210239 H24	21	168	71
240	158	21	D182-210240 H24	D282-210240 H24	22	180	50
148	63	21,2	D182-212148 H24	D282-212148 H24	22	88	50
185	105	21,2	D182-212185 H24	D282-212185 H24	22	125	50
240	158	21,2	D182-212240 H24	D282-212240 H24	22	180	50
182	66	21,5	D182-215182 H24	D282-215182 H24	22	108	72
248	109	21,5	D182-215248 H24	D282-215248 H24	22	174	72
148	63	22	D182-220148 H24	D282-220148 H24	22	88	50
182	67	22	D182-220182 H24	D282-220182 H24	22	110	72
185	105	22	D182-220185 H24	D282-220185 H24	22	125	50
240	158	22	D182-220240 H24	D282-220240 H24	22	180	50
248	111	22	D182-220248 H24	D282-220248 H24	22	176	72
188	69	22,5	D182-225188 H24	D282-225188 H24	23	113	73

ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ
СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ

L, мм	L1, мм	D, мм	Обозначение, наружный подвод СОЖ	Обозначение внутренний подвод СОЖ	d, мм	L2, мм	L3, мм
257	114	22,5	D182-225257 H24	D282-225257 H24	23	182	73
188	70	23	D182-230188 H24	D282-230188 H24	23	115	73
257	116	23	D182-230257 H24	D282-230257 H24	23	184	73
194	72	23,5	D182-235194 H24	D282-235194 H24	24	118	74
266	119	23,5	D182-235266 H24	D282-235266 H24	24	190	74
194	73	24	D182-240194 H24	D282-240194 H24	24	120	74
266	121	24	D182-240266 H24	D282-240266 H24	24	192	74

Режимы резания

		Сталь <300 НВ	Сталь 300 НВ - 48 HRC	Нерж. сталь	Чугун	Титановые сплавы	Жаропрочные сплавы	Сталь 48 HRC - 57 HRC
D, мм	Скорость резания V, м/мин	80-110	40-70	25-75	80-130	20-30	15-35	20-25
3	Подача f, мм/об	0.12	0.10	0.08	0.15	0.06	0.06	0.06
4		0.14	0.12	0.10	0.20	0.08	0.08	0.07
6		0.16	0.13	0.12	0.25	0.09	0.09	0.08
8		0.20	0.14	0.14	0.30	0.10	0.10	0.09
10		0.24	0.15	0.15	0.35	0.12	0.12	0.10
12		0.30	0.20	0.16	0.40	0.13	0.13	0.12
16		0.33	0.22	0.18	0.45	0.15	0.15	0.14
20		0.35	0.25	0.20	0.50	0.16	0.16	0.16

H 48HRC-57HRC
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200НВ
K ≤200НВ
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300НВ-48HRC
P ≤300НВ

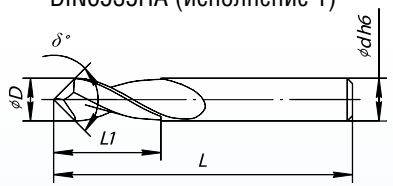
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

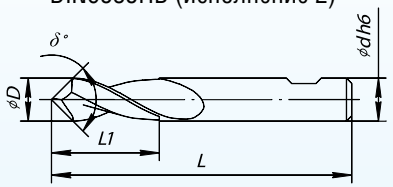
СВЕРЛА ЦЕНТРОВОЧНЫЕ СЕРИЯ D301, D311

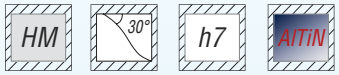
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

DIN6535HA (исполнение 1)



DIN6535HB (исполнение 2)





Обозн чение, DIN6535HA	Обозн чение, DIN6535HB	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	δ, °
D301-030038 H24	----------	3,0	3,0	4	38	90
D301-040050 H24	----------	4,0	4,0	8	50	90
D301-050050 H24	----------	5,0	5,0	9	50	90
D301-060057 H24	D301-060057W H24	6,0	6,0	10	57	90
D301-080063 H24	D301-080063W H24	8,0	8,0	16	63	90
D301-100072 H24	D301-100072W H24	10,0	10,0	19	72	90
D301-120083 H24	D301-120083W H24	12,0	12,0	22	83	90
D301-140083 H24	D301-140083W H24	14,0	14,0	22	83	90
D301-160092 H24	D301-160092W H24	16,0	16,0	26	92	90
D301-180092 H24	D301-180092W H24	18,0	18,0	26	92	90
D301-200104 H24	D301-200104W H24	20,0	20,0	32	104	90
D301-250122 H24	D301-250122W H24	25,0	25,0	40	122	90
D311-030038 H24	----------	3,0	3,0	4	38	120
D311-040050 H24	----------	4,0	4,0	8	50	120
D311-050050 H24	----------	5,0	5,0	9	50	120
D311-060057 H24	D311-060057W H24	6,0	6,0	10	57	120
D311-080063 H24	D311-080063W H24	8,0	8,0	16	63	120
D311-100072 H24	D311-100072W H24	10,0	10,0	19	72	120
D311-120083 H24	D311-120083W H24	12,0	12,0	22	83	120
D311-140083 H24	D311-140083W H24	14,0	14,0	22	83	120
D311-160092 H24	D311-160092W H24	16,0	16,0	26	92	120
D311-180092 H24	D311-180092W H24	18,0	18,0	26	92	120
D311-200104 H24	D311-200104W H24	20,0	20,0	32	104	120
D311-250122 H24	D311-250122W H24	25,0	25,0	40	122	120

Режимы рез ния

		Ст ль <300 НВ	Ст ль 300 НВ - 48 HRC	Нерж. ст ль	Чугун	Тит новые спл вы	Ж ропроч. спл вы	Ст ли 48 HRC - 57 HRC
D, мм	Скорость рез ния V, м/мин	80-110	40-70	25-75	80-130	20-30	15-35	20-25
3	Под ч f, мм/об	0.12	0.10	0.08	0.15	0.06	0.06	0.06
4		0.14	0.12	0.10	0.20	0.08	0.08	0.07
6		0.16	0.13	0.12	0.25	0.09	0.09	0.08
8		0.20	0.14	0.14	0.30	0.10	0.10	0.09
10		0.24	0.15	0.15	0.35	0.12	0.12	0.10
12		0.30	0.20	0.16	0.40	0.13	0.13	0.12
16		0.33	0.22	0.18	0.45	0.15	0.15	0.14
20		0.35	0.25	0.20	0.50	0.16	0.16	0.16

N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200НВ
K ≤200НВ
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300НВ-48HRC
P ≤300НВ

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1

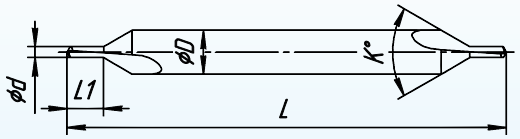
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN AlTiN

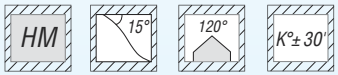
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

СВЕРЛА ЦЕНТРОВОЧНЫЕ КОМБИНИРОВАННЫЕ ДВУХСТОРОННИЕ СЕРИЯ D326

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

DIN6535HA





Обозн чение, DIN6535HA	D, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	K, °
D326-020057 H20	5	2	3,3	57	60
D326-025057 H20	6	2,5	4,1	57	60
D326-031063 H20	8	3,15	4,9	63	60
D326-040072 H20	10	4	6,2	72	60
D326-050072 H20	12	5	7,5	72	60
D326-063083 H20	16	6,3	9,2	83	60
D326-080092 H20	20	8	11,5	92	60
D326-100104 H20	25	10	14,2	104	60

Режимы рез ния

		Ст ль <300 НВ	Ст ль 300 НВ - 48 HRC	Нерж. ст ль	Чугун	Тит новые спл вы	Ж ропрочн спл вы	Ст ли 48 HRC - 57 HRC
D, мм	Скорость рез ния V, м/мин	80-110	40-70	25-75	80-130	20-30	15-35	20-25
3	Под ч f, мм/об	0.12	0.10	0.08	0.15	0.06	0.06	0.06
4		0.14	0.12	0.10	0.20	0.08	0.08	0.07
6		0.16	0.13	0.12	0.25	0.09	0.09	0.08
8		0.20	0.14	0.14	0.30	0.10	0.10	0.09
10		0.24	0.15	0.15	0.35	0.12	0.12	0.10
12		0.30	0.20	0.16	0.40	0.13	0.13	0.12
16		0.33	0.22	0.18	0.45	0.15	0.15	0.14
20		0.35	0.25	0.20	0.50	0.16	0.16	0.16

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями 

ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ

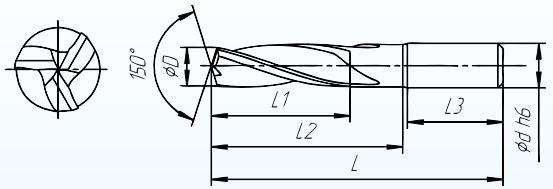
Зенкер , зенковки, цековки



152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

СВЕРЛА-ЗЕНКЕРА САМОЦЕНТРИРУЮЩИЕСЯ С ПОКРЫТИЕМ СЕРИЯ S110 С НАРУЖНЫМ ПОДВОДОМ СОЖ

Подвод СОЖ: н ружный, внутренний н з к з
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3



HM | 30° | 150° | h7 | AlTiN

D h7, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	d h6, мм	L2, мм	L3, мм
3	62	11	S110-030062 H24	6	20	36
3	66	19	S110-030066 H24	6	28	36
3,1	62	11	S110-031062 H24	6	20	36
3,1	66	19	S110-031066 H24	6	28	36
3,2	62	11	S110-032062 H24	6	20	36
3,2	66	19	S110-032066 H24	6	28	36
3,3	62	11	S110-033062 H24	6	20	36
3,3	66	19	S110-033066 H24	6	28	36
3,4	62	11	S110-034062 H24	6	20	36
3,4	66	19	S110-034066 H24	6	28	36
3,5	62	11	S110-035062 H24	6	20	36
3,5	66	19	S110-035066 H24	6	28	36
3,6	62	11	S110-036062 H24	6	20	36
3,6	66	19	S110-036066 H24	6	28	36
3,7	62	11	S110-037062 H24	6	20	36
3,7	66	19	S110-037066 H24	6	28	36
3,8	66	15	S110-038066 H24	6	24	36
3,8	74	27	S110-038074 H24	6	36	36
3,9	66	15	S110-039066 H24	6	24	36
3,9	74	27	S110-039074 H24	6	36	36
4	66	15	S110-040066 H24	6	24	36
4	74	27	S110-040074 H24	6	36	36
4,1	66	15	S110-041066 H24	6	24	36
4,1	74	27	S110-041074 H24	6	36	36
4,2	66	15	S110-042066 H24	6	24	36
4,2	74	27	S110-042074 H24	6	36	36
4,3	66	15	S110-043066 H24	6	24	36
4,3	74	27	S110-043074 H24	6	36	36
4,4	66	15	S110-044066 H24	6	24	36
4,4	74	27	S110-044074 H24	6	36	36
4,5	66	15	S110-045066 H24	6	24	36
4,5	74	27	S110-045074 H24	6	36	36
4,6	66	15	S110-046066 H24	6	24	36
4,6	74	27	S110-046074 H24	6	36	36
4,7	66	15	S110-047066 H24	6	24	36
4,7	74	27	S110-047074 H24	6	36	36
4,8	66	19	S110-048066 H24	6	28	36
4,8	82	35	S110-048082 H24	6	44	36
4,9	66	19	S110-049066 H24	6	28	36
4,9	82	35	S110-049082 H24	6	44	36
5	66	19	S110-050066 H24	6	28	36
5	82	35	S110-050082 H24	6	44	36
5,1	66	19	S110-051066 H24	6	28	36
5,1	82	35	S110-051082 H24	6	44	36
5,2	66	19	S110-052066 H24	6	28	36
5,2	82	35	S110-052082 H24	6	44	36
5,3	66	19	S110-053066 H24	6	28	36
5,3	82	35	S110-053082 H24	6	44	36
5,4	66	19	S110-054066 H24	6	28	36
5,4	82	35	S110-054082 H24	6	44	36
5,5	66	19	S110-055066 H24	6	28	36
5,5	82	35	S110-055082 H24	6	44	36
5,6	66	19	S110-056066 H24	6	28	36
5,6	82	35	S110-056082 H24	6	44	36
5,7	66	19	S110-057066 H24	6	28	36
5,7	82	35	S110-057082 H24	6	44	36
5,8	66	19	S110-058066 H24	6	28	36
5,8	82	35	S110-058082 H24	6	44	36
5,9	66	19	S110-059066 H24	6	28	36
5,9	82	35	S110-059082 H24	6	44	36
6	66	19	S110-060066 H24	6	28	36
6	82	35	S110-060082 H24	6	44	36
6	97	48	S110-060097 H24	6	57	36
6,1	79	22	S110-061079 H24	8	34	36
6,1	91	41	S110-061091 H24	8	53	36
6,2	79	22	S110-062079 H24	8	34	36
6,2	91	41	S110-062091 H24	8	53	36
6,2	106	54	S110-062106 H24	8	66	36

D h7, мм	L, мм	L1, мм	Обозначение	d h6, мм	L2, мм	L3, мм
6,3	79	22	S110-063079 H24	8	34	36
6,3	91	41	S110-063091 H24	8	53	36
6,3	106	54	S110-063106 H24	8	66	36
6,4	79	22	S110-064079 H24	8	34	36
6,4	91	41	S110-064091 H24	8	53	36
6,5	79	22	S110-065079 H24	8	34	36
6,5	91	41	S110-065091 H24	8	53	36
6,5	106	54	S110-065106 H24	8	66	36
6,6	79	22	S110-066079 H24	8	34	36
6,6	91	41	S110-066091 H24	8	53	36
6,6	106	54	S110-066106 H24	8	66	36
6,7	79	22	S110-067079 H24	8	34	36
6,7	91	41	S110-067091 H24	8	53	36
6,7	106	54	S110-067106 H24	8	66	36
6,8	79	22	S110-068079 H24	8	34	36
6,8	91	41	S110-068091 H24	8	53	36
6,8	106	54	S110-068106 H24	8	66	36
6,9	79	22	S110-069079 H24	8	34	36
6,9	91	41	S110-069091 H24	8	53	36
6,9	116	64	S110-069116 H24	8	76	36
7	79	22	S110-070079 H24	8	34	36
7	91	41	S110-070091 H24	8	53	36
7	116	64	S110-070116 H24	8	76	36
7,1	79	29	S110-071079 H24	8	41	36
7,1	91	41	S110-071091 H24	8	53	36
7,1	116	64	S110-071116 H24	8	76	36
7,2	79	29	S110-072079 H24	8	41	36
7,2	91	41	S110-072091 H24	8	53	36
7,2	116	64	S110-072116 H24	8	76	36
7,3	79	29	S110-073079 H24	8	41	36
7,3	91	41	S110-073091 H24	8	53	36
7,3	116	64	S110-073116 H24	8	76	36
7,4	79	29	S110-074079 H24	8	41	36
7,4	91	41	S110-074091 H24	8	53	36
7,4	116	64	S110-074116 H24	8	76	36
7,5	79	29	S110-075079 H24	8	41	36
7,5	91	41	S110-075091 H24	8	53	36
7,5	116	64	S110-075116 H24	8	76	36
7,6	79	29	S110-076079 H24	8	41	36
7,6	91	41	S110-076091 H24	8	53	36
7,6	116	64	S110-076116 H24	8	76	36
7,7	79	29	S110-077079 H24	8	41	36
7,7	91	41	S110-077091 H24	8	53	36
7,7	116	64	S110-077116 H24	8	76	36

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

D h7, мм	L, мм	L1, мм	Обозначение	d h6, мм	L2, мм	L3, мм
7,8	79	29	S110-078079 H24	8	41	36
7,8	91	41	S110-078091 H24	8	53	36
7,8	116	64	S110-078116 H24	8	76	36
7,9	79	29	S110-079079 H24	8	41	36
7,9	91	41	S110-079091 H24	8	53	36
7,9	116	64	S110-079116 H24	8	76	36
8	79	29	S110-080079 H24	8	41	36
8	91	41	S110-080091 H24	8	53	36
8	116	64	S110-080116 H24	8	76	36
8,1	89	32	S110-081089 H24	10	47	40
8,1	103	46	S110-081103 H24	10	61	40
8,1	131	72	S110-081131 H24	10	87	40
8,2	89	32	S110-082089 H24	10	47	40
8,2	103	46	S110-082103 H24	10	61	40
8,2	131	72	S110-082131 H24	10	87	40
8,3	89	32	S110-083089 H24	10	47	40
8,3	103	46	S110-083103 H24	10	61	40
8,3	131	72	S110-083131 H24	10	87	40
8,4	89	32	S110-084089 H24	10	47	40
8,4	103	46	S110-084103 H24	10	61	40
8,4	131	72	S110-084131 H24	10	87	40
8,5	89	32	S110-085089 H24	10	47	40
8,5	103	46	S110-085103 H24	10	61	40
8,5	131	72	S110-085131 H24	10	87	40
8,6	89	32	S110-086089 H24	10	47	40
8,6	103	46	S110-086103 H24	10	61	40
8,6	131	72	S110-086131 H24	10	87	40
8,7	89	32	S110-087089 H24	10	47	40
8,7	103	46	S110-087103 H24	10	61	40
8,7	131	72	S110-087131 H24	10	87	40
8,8	89	32	S110-088089 H24	10	47	40
8,8	103	46	S110-088103 H24	10	61	40
8,8	131	72	S110-088131 H24	10	87	40
8,9	89	32	S110-089089 H24	10	47	40
8,9	103	46	S110-089103 H24	10	61	40
8,9	131	72	S110-089131 H24	10	87	40
9	89	32	S110-090089 H24	10	47	40
9	103	46	S110-090103 H24	10	61	40
9	131	72	S110-090131 H24	10	87	40
9,1	89	32	S110-091089 H24	10	47	40
9,1	103	46	S110-091103 H24	10	61	40
9,1	139	80	S110-091139 H24	10	95	40
9,2	89	32	S110-092089 H24	10	47	40
9,2	103	46	S110-092103 H24	10	61	40

152903, Россия, Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Авиационная, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, факс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

D h7, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	d h6, мм	L2, мм	L3, мм
9,2	139	80	S110-092139 H24	10	95	40
9,3	89	32	S110-093089 H24	10	47	40
9,3	103	46	S110-093103 H24	10	61	40
9,3	139	80	S110-093139 H24	10	95	40
9,4	89	32	S110-094089 H24	10	47	40
9,4	103	46	S110-094103 H24	10	61	40
9,4	139	80	S110-094139 H24	10	95	40
9,5	89	32	S110-095089 H24	10	47	40
9,5	103	46	S110-095103 H24	10	61	40
9,5	139	80	S110-095139 H24	10	95	40
9,6	89	32	S110-096089 H24	10	47	40
9,6	103	46	S110-096103 H24	10	61	40
9,6	139	80	S110-096139 H24	10	95	40
9,7	89	32	S110-097089 H24	10	47	40
9,7	103	46	S110-097103 H24	10	61	40
9,7	139	80	S110-097139 H24	10	95	40
9,8	89	32	S110-098089 H24	10	47	40
9,8	103	46	S110-098103 H24	10	61	40
9,8	139	80	S110-098139 H24	10	95	40
9,9	89	32	S110-099089 H24	10	47	40
9,9	103	46	S110-099103 H24	10	61	40
9,9	139	80	S110-099139 H24	10	95	40
10	89	32	S110-100089 H24	10	47	40
10	103	46	S110-100103 H24	10	61	40
10	139	80	S110-100139 H24	10	95	40
10,1	102	37	S110-101102 H24	12	55	45
10,1	118	53	S110-101118 H24	12	71	45
10,1	155	88	S110-101155 H24	12	106	45
10,2	102	37	S110-102102 H24	12	55	45
10,2	118	53	S110-102118 H24	12	71	45
10,2	155	88	S110-102155 H24	12	106	45
10,3	102	37	S110-103102 H24	12	55	45
10,3	118	53	S110-103118 H24	12	71	45
10,3	155	88	S110-103155 H24	12	106	45
10,4	102	37	S110-104102 H24	12	55	45
10,4	118	53	S110-104118 H24	12	71	45
10,4	155	88	S110-104155 H24	12	106	45
10,5	102	37	S110-105102 H24	12	55	45
10,5	118	53	S110-105118 H24	12	71	45
10,5	155	88	S110-105155 H24	12	106	45
10,6	102	37	S110-106102 H24	12	55	45
10,6	118	53	S110-106118 H24	12	71	45
10,6	155	88	S110-106155 H24	12	106	45
10,7	102	37	S110-107102 H24	12	55	45

D h7, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	d h6, мм	L2, мм	L3, мм
10,7	118	53	S110-107118 H24	12	71	45
10,7	155	88	S110-107155 H24	12	106	45
10,8	102	37	S110-108102 H24	12	55	45
10,8	118	53	S110-108118 H24	12	71	45
10,8	155	88	S110-108155 H24	12	106	45
10,9	102	37	S110-109102 H24	12	55	45
10,9	118	53	S110-109118 H24	12	71	45
10,9	155	88	S110-109155 H24	12	106	45
11	102	37	S110-110102 H24	12	55	45
11	118	53	S110-110118 H24	12	71	45
11	155	88	S110-110155 H24	12	106	45
11,1	102	37	S110-111102 H24	12	55	45
11,1	118	53	S110-111118 H24	12	71	45
11,1	163	96	S110-111163 H24	12	114	45
11,2	102	37	S110-112102 H24	12	55	45
11,2	118	53	S110-112118 H24	12	71	45
11,2	163	96	S110-112163 H24	12	114	45
11,3	102	37	S110-113102 H24	12	55	45
11,3	118	53	S110-113118 H24	12	71	45
11,3	163	96	S110-113163 H24	12	114	45
11,4	102	37	S110-114102 H24	12	55	45
11,4	118	53	S110-114118 H24	12	71	45
11,4	163	96	S110-114163 H24	12	114	45
11,5	102	37	S110-115102 H24	12	55	45
11,5	118	53	S110-115118 H24	12	71	45
11,5	163	96	S110-115163 H24	12	114	45
11,6	102	37	S110-116102 H24	12	55	45
11,6	118	53	S110-116118 H24	12	71	45
11,6	163	96	S110-116163 H24	12	114	45
11,7	102	37	S110-117102 H24	12	55	45
11,7	118	53	S110-117118 H24	12	71	45
11,7	163	96	S110-117163 H24	12	114	45
11,8	102	37	S110-118102 H24	12	55	45
11,8	118	53	S110-118118 H24	12	71	45
11,8	163	96	S110-118163 H24	12	114	45
11,9	102	37	S110-119102 H24	12	55	45
11,9	118	53	S110-119118 H24	12	71	45
11,9	163	96	S110-119163 H24	12	114	45
12	102	37	S110-120102 H24	12	55	45
12	118	53	S110-120118 H24	12	71	45
12	163	96	S110-120163 H24	12	114	45
12,1	107	39	S110-121107 H24	14	60	45
12,1	124	56	S110-121124 H24	14	77	45
12,1	182	112	S110-121182 H24	14	133	45

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

D h7, мм	L, мм	L1, мм	Обозначение	d h6, мм	L2, мм	L3, мм
12,2	107	39	S110-122107 H24	14	60	45
12,2	124	56	S110-122124 H24	14	77	45
12,2	182	112	S110-122182 H24	14	133	45
12,3	107	39	S110-123107 H24	14	60	45
12,3	124	56	S110-123124 H24	14	77	45
12,3	182	112	S110-123182 H24	14	133	45
12,4	107	39	S110-124107 H24	14	60	45
12,4	124	56	S110-124124 H24	14	77	45
12,4	182	112	S110-124182 H24	14	133	45
12,5	107	39	S110-125107 H24	14	60	45
12,5	124	56	S110-125124 H24	14	77	45
12,5	182	112	S110-125182 H24	14	133	45
12,6	107	39	S110-126107 H24	14	60	45
12,6	124	56	S110-126124 H24	14	77	45
12,6	182	112	S110-126182 H24	14	133	45
12,7	107	39	S110-127107 H24	14	60	45
12,7	124	56	S110-127124 H24	14	77	45
12,7	182	112	S110-127182 H24	14	133	45
12,8	107	39	S110-128107 H24	14	60	45
12,8	124	56	S110-128124 H24	14	77	45
12,8	182	112	S110-128182 H24	14	133	45
12,9	107	39	S110-129107 H24	14	60	45
12,9	124	56	S110-129124 H24	14	77	45
12,9	182	112	S110-129182 H24	14	133	45
13	107	39	S110-130107 H24	14	60	45
13	124	56	S110-130124 H24	14	77	45
13	182	112	S110-130182 H24	14	133	45
13,1	107	39	S110-131107 H24	14	60	45
13,1	124	56	S110-131124 H24	14	77	45
13,1	182	112	S110-131182 H24	14	133	45
13,2	107	39	S110-132107 H24	14	60	45
13,2	124	56	S110-132124 H24	14	77	45
13,2	182	112	S110-132182 H24	14	133	45
13,3	107	39	S110-133107 H24	14	60	45
13,3	124	56	S110-133124 H24	14	77	45
13,3	182	112	S110-133182 H24	14	133	45
13,4	107	39	S110-134107 H24	14	60	45
13,4	124	56	S110-134124 H24	14	77	45
13,4	182	112	S110-134182 H24	14	133	45
13,5	107	39	S110-135107 H24	14	60	45
13,5	124	56	S110-135124 H24	14	77	45
13,5	182	112	S110-135182 H24	14	133	45
13,6	107	39	S110-136107 H24	14	60	45
13,6	124	56	S110-136124 H24	14	77	45

D h7, мм	L, мм	L1, мм	Обозначение	d h6, мм	L2, мм	L3, мм
13,6	182	112	S110-136182 H24	14	133	45
13,7	107	39	S110-137107 H24	14	60	45
13,7	124	56	S110-137124 H24	14	77	45
13,7	182	112	S110-137182 H24	14	133	45
13,8	107	39	S110-138107 H24	14	60	45
13,8	124	56	S110-138124 H24	14	77	45
13,8	182	112	S110-138182 H24	14	133	45
13,9	107	39	S110-139107 H24	14	60	45
13,9	124	56	S110-139124 H24	14	77	45
13,9	182	112	S110-139182 H24	14	133	45
14	107	39	S110-140107 H24	14	60	45
14	124	56	S110-140124 H24	14	77	45
14	182	112	S110-140182 H24	14	133	45
14,1	115	41	S110-141115 H24	16	65	48
14,1	133	59	S110-141133 H24	16	83	48
14,1	204	128	S110-141204 H24	16	152	48
14,2	115	41	S110-142115 H24	16	65	48
14,2	133	59	S110-142133 H24	16	83	48
14,2	204	128	S110-142204 H24	16	152	48
14,3	115	41	S110-143115 H24	16	65	48
14,3	133	59	S110-143133 H24	16	83	48
14,3	204	128	S110-143204 H24	16	152	48
14,4	115	41	S110-144115 H24	16	65	48
14,4	133	59	S110-144133 H24	16	83	48
14,4	204	128	S110-144204 H24	16	152	48
14,5	115	41	S110-145115 H24	16	65	48
14,5	133	59	S110-145133 H24	16	83	48
14,5	204	128	S110-145204 H24	16	152	48
14,6	115	41	S110-146115 H24	16	65	48
14,6	133	59	S110-146133 H24	16	83	48
14,6	204	128	S110-146204 H24	16	152	48
14,7	115	41	S110-147115 H24	16	65	48
14,7	133	59	S110-147133 H24	16	83	48
14,7	204	128	S110-147204 H24	16	152	48
14,8	115	41	S110-148115 H24	16	65	48
14,8	133	59	S110-148133 H24	16	83	48
14,8	204	128	S110-148204 H24	16	152	48
14,9	115	41	S110-149115 H24	16	65	48
14,9	133	59	S110-149133 H24	16	83	48
14,9	204	128	S110-149204 H24	16	152	48
15	115	41	S110-150115 H24	16	65	48
15	133	59	S110-150133 H24	16	83	48
15	204	128	S110-150204 H24	16	152	48
15,1	115	41	S110-151115 H24	16	65	48

D h7, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	d h6, мм	L2, мм	L3, мм
15,1	133	59	S110-151133 H24	16	83	48
15,1	204	128	S110-151204 H24	16	152	48
15,2	115	41	S110-152115 H24	16	65	48
15,2	133	59	S110-152133 H24	16	83	48
15,2	204	128	S110-152204 H24	16	152	48
15,3	115	41	S110-153115 H24	16	65	48
15,3	133	59	S110-153133 H24	16	83	48
15,3	204	128	S110-153204 H24	16	152	48
15,4	115	41	S110-154115 H24	16	65	48
15,4	133	59	S110-154133 H24	16	83	48
15,4	204	128	S110-154204 H24	16	152	48
15,5	115	41	S110-155115 H24	16	65	48
15,5	133	74	S110-155133 H24	16	83	48
15,5	204	128	S110-155204 H24	16	152	48
15,6	115	41	S110-156115 H24	16	65	48
15,6	133	74	S110-156133 H24	16	83	48
15,6	204	128	S110-156204 H24	16	152	48
15,7	115	41	S110-157115 H24	16	65	48
15,7	133	74	S110-157133 H24	16	83	48
15,7	204	128	S110-157204 H24	16	152	48
15,8	115	41	S110-158115 H24	16	65	48
15,8	133	74	S110-158133 H24	16	83	48
15,8	204	128	S110-158204 H24	16	152	48
15,9	115	41	S110-159115 H24	16	65	48
15,9	133	74	S110-159133 H24	16	83	48
15,9	204	128	S110-159204 H24	16	152	48
16	115	41	S110-160115 H24	16	65	48
16	133	59	S110-160133 H24	16	83	48
16	204	128	S110-160204 H24	16	152	48
16,1	123	46	S110-161123 H24	18	73	48
16,1	143	66	S110-161143 H24	18	93	48
16,1	223	144	S110-161223 H24	18	171	48
16,2	123	46	S110-162123 H24	18	73	48
16,2	143	66	S110-162143 H24	18	93	48
16,2	223	144	S110-162223 H24	18	171	48
16,3	123	46	S110-163123 H24	18	73	48
16,3	143	66	S110-163143 H24	18	93	48
16,3	223	144	S110-163223 H24	18	171	48
16,4	123	46	S110-164123 H24	18	73	48
16,4	143	66	S110-164143 H24	18	93	48
16,4	223	144	S110-164223 H24	18	171	48
16,5	123	46	S110-165123 H24	18	73	48
16,5	143	66	S110-165143 H24	18	93	48
16,5	223	144	S110-165223 H24	18	171	48

ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ
ЗЕНКЕРА ТРЕХЗУБЫЕ

D h7, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	d h6, мм	L2, мм	L3, мм
16,6	123	46	S110-166123 H24	18	73	48
16,6	143	66	S110-166143 H24	18	93	48
16,6	223	144	S110-166223 H24	18	171	48
16,7	123	46	S110-167123 H24	18	73	48
16,7	143	66	S110-167143 H24	18	93	48
16,7	223	144	S110-167223 H24	18	171	48
16,8	123	46	S110-168123 H24	18	73	48
16,8	143	66	S110-168143 H24	18	93	48
16,8	223	144	S110-168223 H24	18	171	48
16,9	123	46	S110-169123 H24	18	73	48
16,9	143	66	S110-169143 H24	18	93	48
16,9	223	144	S110-169223 H24	18	171	48
17	123	46	S110-170123 H24	18	73	48
17	143	66	S110-170143 H24	18	93	48
17	223	144	S110-170223 H24	18	171	48
17,1	123	46	S110-171123 H24	18	73	48
17,1	143	66	S110-171143 H24	18	93	48
17,1	223	144	S110-171223 H24	18	171	48
17,2	123	46	S110-172123 H24	18	73	48
17,2	143	66	S110-172143 H24	18	93	48
17,2	223	144	S110-172223 H24	18	171	48
17,3	123	46	S110-173123 H24	18	73	48
17,3	143	66	S110-173143 H24	18	93	48
17,3	223	144	S110-173223 H24	18	171	48
17,4	123	46	S110-174123 H24	18	73	48
17,4	143	66	S110-174143 H24	18	93	48
17,4	223	144	S110-174223 H24	18	171	48
17,5	123	46	S110-175123 H24	18	73	48
17,5	143	66	S110-175143 H24	18	93	48
17,5	223	144	S110-175223 H24	18	171	48
17,6	123	46	S110-176123 H24	18	73	48
17,6	143	66	S110-176143 H24	18	93	48
17,6	223	144	S110-176223 H24	18	171	48
17,7	123	46	S110-177123 H24	18	73	48
17,7	143	66	S110-177143 H24	18	93	48
17,7	223	144	S110-177223 H24	18	171	48
17,8	123	46	S110-178123 H24	18	73	48
17,8	143	66	S110-178143 H24	18	93	48
17,8	223	144	S110-178223 H24	18	171	48
17,9	123	46	S110-179123 H24	18	73	48
17,9	143	66	S110-179143 H24	18	93	48
17,9	223	144	S110-179223 H24	18	171	48
18	123	46	S110-180123 H24	18	73	48
18	143	66	S110-180143 H24	18	93	48

N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤ 850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤ 850МПа
K >200HB
K ≤ 200HB
M >750МПа
M ≤ 750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤ 300HB

D h7, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	d h6, мм	L2, мм	L3, мм
18	223	144	S110-180223 H24	18	171	48
18,1	131	49	S110-181131 H24	20	79	48
18,1	153	71	S110-181153 H24	20	101	48
18,1	233	152	S110-181233 H24	20	178	48
18,2	131	49	S110-182131 H24	20	79	48
18,2	153	71	S110-182153 H24	20	101	48
18,2	233	152	S110-182233 H24	20	178	48
18,3	131	49	S110-183131 H24	20	79	48
18,3	153	71	S110-183153 H24	20	101	48
18,3	233	152	S110-183233 H24	20	178	48
18,4	131	49	S110-184131 H24	20	79	48
18,4	153	71	S110-184153 H24	20	101	48
18,4	233	152	S110-184233 H24	20	178	48
18,5	131	49	S110-185131 H24	20	79	50
18,5	153	71	S110-185153 H24	20	101	50
18,5	233	152	S110-185233 H24	20	178	50
18,6	131	49	S110-186131 H24	20	79	50
18,6	153	71	S110-186153 H24	20	101	50
18,6	233	152	S110-186233 H24	20	178	50
18,7	131	49	S110-187131 H24	20	79	50
18,7	153	71	S110-187153 H24	20	101	50
18,7	233	152	S110-187233 H24	20	178	50
18,8	131	49	S110-188131 H24	20	79	50
18,8	153	71	S110-188153 H24	20	101	50
18,8	233	152	S110-188233 H24	20	178	50
18,9	131	49	S110-189131 H24	20	79	50
18,9	153	71	S110-189153 H24	20	101	50
18,9	233	152	S110-189233 H24	20	178	50
19	131	49	S110-190131 H24	20	79	50
19	153	71	S110-190153 H24	20	101	50
19	233	152	S110-190233 H24	20	178	50
19,1	131	49	S110-191131 H24	20	79	50
19,1	153	71	S110-191153 H24	20	101	50
19,1	233	152	S110-191233 H24	20	178	50
19,2	131	49	S110-192131 H24	20	79	50
19,2	153	71	S110-192153 H24	20	101	50
19,2	233	152	S110-192233 H24	20	178	50
19,3	131	49	S110-193131 H24	20	79	50
19,3	153	71	S110-193153 H24	20	101	50
19,3	233	152	S110-193233 H24	20	178	50
19,4	131	49	S110-194131 H24	20	79	50
19,4	153	71	S110-194153 H24	20	101	50
19,4	233	152	S110-194233 H24	20	178	50
19,5	131	49	S110-195131 H24	20	79	50

D h7, мм	L, мм	L1, мм	Обозн чение	d h6, мм	L2, мм	L3, мм
19,5	153	71	S110-195153 H24	20	101	50
19,5	233	152	S110-195233 H24	20	178	50
19,6	131	49	S110-196131 H24	20	79	50
19,6	153	71	S110-196153 H24	20	101	50
19,6	233	152	S110-196233 H24	20	178	50
19,7	131	49	S110-197131 H24	20	79	50
19,7	153	71	S110-197153 H24	20	101	50
19,7	233	152	S110-197233 H24	20	178	50
19,8	131	49	S110-198131 H24	20	79	50
19,8	153	71	S110-198153 H24	20	101	50
19,8	233	152	S110-198233 H24	20	178	50
19,9	131	49	S110-199131 H24	20	79	50
19,9	153	71	S110-199153 H24	20	101	50
19,9	233	152	S110-199233 H24	20	178	50
20	131	49	S110-200131 H24	20	79	50
20	153	71	S110-200153 H24	20	101	50
20	233	152	S110-200233 H24	20	178	50

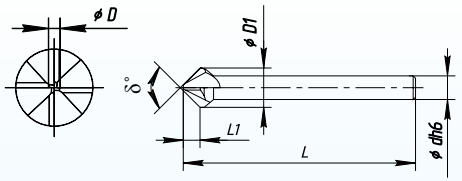
Режимы резания

D, мм	Скорость резания V, м/мин	Сталь <300 НВ	Сталь 300 НВ - 48 HRC	Нерж. сталь	Чугун	Титановые сплавы	Жаропрочные сплавы	Сталь 48 HRC - 57 HRC
		80-110	40-70	25-75	80-130	20-30	15-35	20-25
3	Подача f, мм/об	0.12	0.10	0.08	0.15	0.06	0.06	0.06
4		0.14	0.12	0.10	0.20	0.08	0.08	0.07
6		0.16	0.13	0.12	0.25	0.09	0.09	0.08
8		0.20	0.14	0.14	0.30	0.10	0.10	0.09
10		0.24	0.15	0.15	0.35	0.12	0.12	0.10
12		0.30	0.20	0.16	0.40	0.13	0.13	0.12
16		0.33	0.22	0.18	0.45	0.15	0.15	0.14
20		0.35	0.25	0.20	0.50	0.16	0.16	0.16

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

ЗЕНКОВКА
СЕРИЯ S301, S302, S303, S304

Подвод СОЖ: наружный
Направление спирали: прямое
Количество режущих кромок: 4



HM 30° h7 0°

Обозначение, DIN6535HA	D1, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	D, мм	δ, °
S301-080080 H24	8	6	3	80	2	90
S301-160080 H24	16	12	6	80	4	90
S301-250080 H24	25	20	10	80	5	90
S302-080080 H24	8	6	4	80	1,5	75
S302-160080 H24	16	12	9,5	80	2	75
S302-250080 H24	25	20	15	80	3	75
S303-080080 H24	8	6	5,5	80	1,5	60
S303-160080 H24	16	12	12,5	80	2	60
S303-250080 H24	25	20	20	80	3	60
S304-080080 H24	8	6	1,5	80	2	120
S304-160080 H24	16	12	3,5	80	4	120
S304-250080 H24	25	20	5,5	80	5	120

Режимы резания

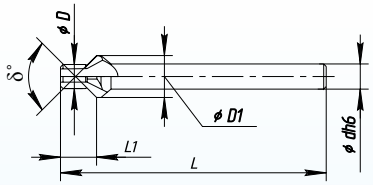
D, мм	Скорость резания V, м/мин	Сталь <300 НВ	Сталь 300 НВ - 48 HRC	Нерж. сталь	Чугун	Титановые сплавы	Жаропрочные сплавы	Сталь 48 HRC - 57 HRC
		25-55	25-45	15-25	10-35	10-25	8-22	20-25
3	Подача f, мм/об	0.12	0.10	0.08	0.15	0.06	0.06	0.06
4		0.14	0.12	0.10	0.20	0.08	0.08	0.07
6		0.16	0.13	0.12	0.25	0.09	0.09	0.08
8		0.20	0.14	0.14	0.30	0.10	0.10	0.09
10		0.24	0.15	0.15	0.35	0.12	0.12	0.10
12		0.30	0.20	0.16	0.40	0.13	0.13	0.12
16		0.33	0.22	0.18	0.45	0.15	0.15	0.14
20		0.35	0.25	0.20	0.50	0.16	0.16	0.16

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

152903, Россия, Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Авиационная, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, факс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ЦЕКОВКА С НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ПОД СКВОЗНОЕ ОТВЕРСТИЕ СЕРИЯ S311

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3



HM | K°±30' | h7 | 0°

Обозн чение, DIN6535HA	D1, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	D, мм	δ, °	M
S311-020050 H24	4,3	4	10	50	2,2	90	M2
S311-025050 H24	5	5	10	50	2,7	90	M2,5
S311-030060 H24	6	6	10	60	3,2	90	M3
S311-035060 H24	7	6	12	60	3,7	90	M3,5
S311-040080 H24	8	8	12	80	4,3	90	M4
S311-050080 H24	10	10	15	80	5,3	90	M5
S311-060080 H24	12	12	15	80	6,4	90	M6
S311-080080 H24	16	16	17	80	8,4	90	M8
S311-100100 H24	20	20	20	100	10,4	90	M10
S311-120100 H24	22	22	25	100	12,4	90	M12

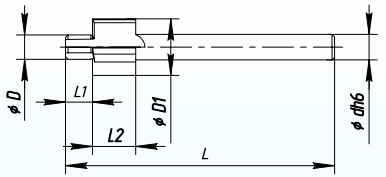
Режимы рез ния

D, мм	Скорость рез ния V, м/мин	Ст ль <300 НВ	Ст ль 300 НВ - 48 HRC	Нерж. ст ль	Чугун	Тит новые спл вы	Ж ропрочн спл вы	Ст ли 48 HRC - 57 HRC
		25-55	25-45	15-25	10-35	10-25	8-22	20-25
3	Под ч f, мм/об	0.12	0.10	0.08	0.15	0.06	0.06	0.06
4		0.14	0.12	0.10	0.20	0.08	0.08	0.07
6		0.16	0.13	0.12	0.25	0.09	0.09	0.08
8		0.20	0.14	0.14	0.30	0.10	0.10	0.09
10		0.24	0.15	0.15	0.35	0.12	0.12	0.10
12		0.30	0.20	0.16	0.40	0.13	0.13	0.12
16		0.33	0.22	0.18	0.45	0.15	0.15	0.14
20		0.35	0.25	0.20	0.50	0.16	0.16	0.16

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

ЦЕКОВКА С НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ПОД СКВОЗНОЕ ОТВЕРСТИЕ СЕРИЯ S312

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4



HM | h7 | 0°

Обозн чение, DIN6535HA	D1, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	D, мм	M	L2, мм
S312-030060 H24	5,5	5	7	60	3,2	M3	6
S312-035060 H24	7	6	7	60	3,7	M3,5	7
S312-040080 H24	8,5	8	7	80	4,3	M4	8
S312-050080 H24	10	10	7	80	5,3	M5	10
S312-060080 H24	13	12	10	80	6,4	M6	12
S312-080080 H24	16	16	12	80	8,4	M8	16
S312-100100 H24	20	20	15	100	10,4	M10	16
S312-120100 H24	18	18	17	100	12,4	M12	22
S312-140100 H24	21	20	17	100	14,4	M14	22
S312-160120 H24	24	22	20	120	16,4	M16	28
S312-180120 H24	27	25	20	120	18,4	M18	28
S312-200120 H24	30	25	25	120	20,4	M20	28

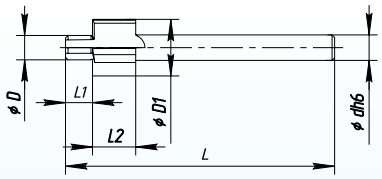
Режимы рез ния

D, мм	Скорость рез ния V, м/мин	Ст ль <300 НВ	Ст ль 300 НВ - 48 HRC	Нерж. ст ль	Чугун	Тит новые спл вы	Ж ропрочн спл вы	Ст ли 48 HRC - 57 HRC
		25-55	25-45	15-25	10-35	10-25	8-22	20-25
3	Под ч f, мм/об	0.12	0.10	0.08	0.15	0.06	0.06	0.06
4		0.14	0.12	0.10	0.20	0.08	0.08	0.07
6		0.16	0.13	0.12	0.25	0.09	0.09	0.08
8		0.20	0.14	0.14	0.30	0.10	0.10	0.09
10		0.24	0.15	0.15	0.35	0.12	0.12	0.10
12		0.30	0.20	0.16	0.40	0.13	0.13	0.12
16		0.33	0.22	0.18	0.45	0.15	0.15	0.14
20		0.35	0.25	0.20	0.50	0.16	0.16	0.16

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN TiAlSiN

ЦЕКОВКА С НАПРАВЛЯЮЩЕЙ ПОД РЕЗЬБОВОЕ ОТВЕРСТИЕ СЕРИЯ S313

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4





Обозн чение, DIN6535HA	D1, мм	d h6, мм	L1, мм	L, мм	D, мм	M	L2, мм
S313-030060 H24	5,5	5	7	60	2,5	M3	6
S313-035060 H24	7	6	7	60	2,9	M3,5	7
S313-040080 H24	8,5	8	7	80	3,3	M4	8
S313-050080 H24	10	10	7	80	4,2	M5	10
S313-060080 H24	13	12	10	80	5,0	M6	12
S313-080080 H24	16	16	12	80	6,8	M8	16
S313-100100 H24	20	20	15	100	8,5	M10	16
S313-120100 H24	18	18	17	100	10,2	M12	22
S313-140100 H24	21	20	17	100	12,0	M14	22
S313-160120 H24	24	22	20	120	14,0	M16	28
S313-180120 H24	27	25	20	120	15,5	M18	28
S313-200120 H24	30	25	25	120	17,5	M20	28

Режимы рез ния

D, мм	Скорость рез ния V, м/мин	Ст ль <300 HB	Ст ль 300 HB - 48 HRC	Нерж. ст ль	Чугун	Тит новые спл вы	Ж ропрч спл вы	Ст ли 48 HRC - 57 HRC
		25-55	25-45	15-25	10-35	10-25	8-22	20-25
3	Под ч f, мм/об	0.12	0.10	0.08	0.15	0.06	0.06	0.06
4		0.14	0.12	0.10	0.20	0.08	0.08	0.07
6		0.16	0.13	0.12	0.25	0.09	0.09	0.08
8		0.20	0.14	0.14	0.30	0.10	0.10	0.09
10		0.24	0.15	0.15	0.35	0.12	0.12	0.10
12		0.30	0.20	0.16	0.40	0.13	0.13	0.12
16		0.33	0.22	0.18	0.45	0.15	0.15	0.14
20		0.35	0.25	0.20	0.50	0.16	0.16	0.16

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями 

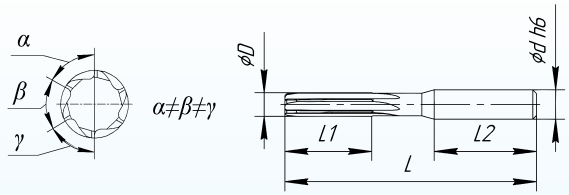
ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ
Р звертки

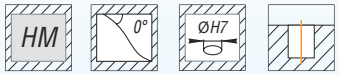


152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

РАЗВЕРТКИ МАШИННЫЕ ПРЯМОЗУБЫЕ ДЛЯ ГЛУХИХ ОТВЕРСТИЙ СЕРИЯ R101, R102

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 6-8





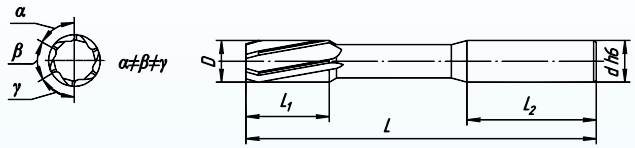
Обозн чение (без покрытия)	Обозн чение (с покрытием AlTiN)	L, мм	D, мм	d, мм	L1, мм	L2, мм	z
R101-xxxx080 H10	R102-xxxx080 H14	80	4,00-6,00	6	24	36	6
R101-xxxx120 H10	R102-xxxx120 H14	120	4,00-6,00	6	40	36	6
R101-xxxx090 H10	R102-xxxx090 H14	90	6,01-8,00	8	32	36	6
R101-xxxx120 H10	R102-xxxx120 H14	120	6,01-8,00	8	45	36	6
R101-xxxx100 H10	R102-xxxx100 H14	100	8,01-10,00	10	40	40	6
R101-xxxx140 H10	R102-xxxx140 H14	140	8,01-10,00	10	65	40	6
R101-xxxx120 H10	R102-xxxx120 H14	120	10,01-12,00	12	45	45	8
R101-xxxx160 H10	R102-xxxx160 H14	160	10,01-12,00	12	75	45	8
R101-xxxx120 H10	R102-xxxx120 H14	120	12,01-14,00	14	45	45	8
R101-xxxx160 H10	R102-xxxx160 H14	160	12,01-14,00	14	75	45	8
R101-xxxx140 H10	R102-xxxx140 H14	140	14,01-16,00	16	50	50	8
R101-xxxx180 H10	R102-xxxx180 H14	180	14,01-16,00	16	80	50	8
R101-xxxx140 H10	R102-xxxx140 H14	140	16,01-18,00	18	50	50	8
R101-xxxx180 H10	R102-xxxx180 H14	180	16,01-18,00	18	80	50	8
R101-xxxx140 H10	R102-xxxx140 H14	140	18,01-20,00	20	60	60	8
R101-xxxx200 H10	R102-xxxx200 H14	200	18,01-20,00	20	100	60	8

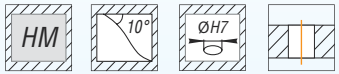
Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями
Торцевые зубья не выполняются.
Развертки со спиральной канавкой на заказ.
Развертки под отверстия с квалитетами отличными от Н7 на заказ.
Пример заказа развертки под отверстие Ш10,09Н7 без покрытия: R101–1009120 H10

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

РАЗВЕРТКИ МАШИННЫЕ ДЛЯ СКВОЗНЫХ ОТВЕРСТИЙ СЕРИЯ R110, R111

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: левое
Количество режущих кромок: 6-8





Обозн чение (без покрытия)	Обозн чение (с покрытием AlTiN)	L, мм	D, мм	d, мм	L1, мм	L2, мм	z
R110-xxxx080 H10	R111-xxxx080 H14	80	4,00-6,00	6	24	36	6
R110-xxxx120 H10	R111-xxxx120 H14	120	4,00-6,00	6	40	36	6
R110-xxxx090 H10	R111-xxxx090 H14	90	6,01-8,00	8	32	36	6
R110-xxxx120 H10	R111-xxxx120 H14	120	6,01-8,00	8	45	36	6
R110-xxxx100 H10	R111-xxxx100 H14	100	8,01-10,00	10	40	40	6
R110-xxxx140 H10	R111-xxxx140 H14	140	8,01-10,00	10	65	40	6
R110-xxxx120 H10	R111-xxxx120 H14	120	10,01-12,00	12	45	45	8
R110-xxxx160 H10	R111-xxxx160 H14	160	10,01-12,00	12	75	45	8
R110-xxxx120 H10	R111-xxxx120 H14	120	12,01-14,00	14	45	45	8
R110-xxxx160 H10	R111-xxxx160 H14	160	12,01-14,00	14	75	45	8
R110-xxxx140 H10	R111-xxxx140 H14	140	14,01-16,00	16	50	50	8
R110-xxxx180 H10	R111-xxxx180 H14	180	14,01-16,00	16	80	50	8
R110-xxxx140 H10	R111-xxxx140 H14	140	16,01-18,00	18	50	50	8
R110-xxxx180 H10	R111-xxxx180 H14	180	16,01-18,00	18	80	50	8
R110-xxxx140 H10	R111-xxxx140 H14	140	18,01-20,00	20	60	60	8
R110-xxxx200 H10	R111-xxxx200 H14	200	18,01-20,00	20	100	60	8

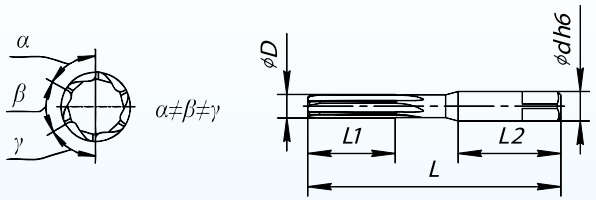
Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями
Развертки со спиральной канавкой на заказ.
Торцевые зубья не выполняются.
Развертки под отверстия с квалитетами отличными от Н7 на заказ.
Пример заказа развертки под отверстие Ш10,09Н7 без покрытия: R101–1009120 H10

H 48HRC-57HRC
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

РАЗВЕРТКИ РУЧНЫЕ ДЛЯ СКВОЗНЫХ ОТВЕРСТИЙ СЕРИЯ R201

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 6-8



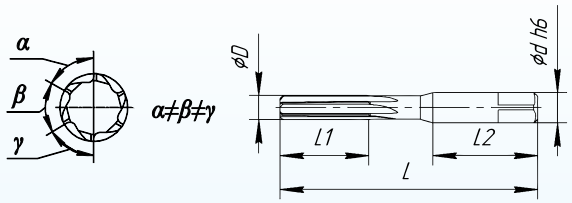


Обозн чение	L, мм	D, мм	d, мм	L1, мм	L2, мм	z
R201-0400100 H10	100	4,00	6	40	36	6
R201-0420100 H10	100	4,20	6	40	36	6
R201-0450100 H10	100	4,50	6	40	36	6
R201-0480100 H10	100	4,80	6	40	36	6
R201-0500100 H10	100	5,00	6	40	36	6
R201-0520100 H10	100	5,20	6	40	36	6
R201-0550100 H10	100	5,50	6	40	40	6
R201-0600100 H10	100	6,00	6	40	40	6
R201-0630100 H10	100	6,30	8	40	40	6
R201-0650100 H10	100	6,50	8	40	40	6
R201-0700107 H10	107	7,00	8	45	45	6
R201-0750107 H10	107	7,50	8	45	45	6
R201-0800115 H10	115	8,00	8	58	45	6
R201-0850115 H10	115	8,50	10	58	45	6
R201-0900124 H10	124	9,00	10	66	45	6
R201-0950124 H10	124	9,50	10	66	45	6
R201-1000133 H10	133	10,00	10	66	50	6
R201-1050133 H10	133	10,50	12	66	50	8
R201-1100142 H10	142	11,00	12	71	55	8
R201-1150142 H10	142	11,50	12	71	55	8
R201-1200152 H10	152	12,00	12	76	60	8
R201-1300152 H10	152	13,00	14	76	60	8
R201-1400163 H10	163	14,00	14	81	60	8
R201-1500163 H10	163	15,00	16	81	60	8
R201-1600175 H10	175	16,00	16	87	70	8
R201-1700175 H10	175	17,00	18	87	70	8
R201-1800188 H10	188	18,00	18	93	80	8
R201-1900188 H10	188	19,00	20	93	80	8
R201-2000201 H10	201	20,00	20	100	80	8

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями.
Развертки со спиральной канавкой и промежуточные диаметры на заказ.
Торцевые зубья не выполняются.
Развертки под отверстия с квалитетами отличными от H7 на заказ.
Пример заказа развертки под отверстие диаметром Ш10,29H7 без покрытия: R201–1029133 H10.

РАЗВЕРТКИ РУЧНЫЕ ДЛЯ ГЛУХИХ ОТВЕРСТИЙ СЕРИЯ R202

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 6-8





Обозн чение (без покрытия)	L, мм	D, мм	d, мм	L1, мм	L2, мм	z
R202-xxxx080 H10	80	4,00-6,00	6	24	36	6
R202-xxxx120 H10	120	4,00-6,00	6	40	36	6
R202-xxxx090 H10	90	6,01-8,00	8	32	36	6
R202-xxxx120 H10	120	6,01-8,00	8	45	36	6
R202-xxxx100 H10	100	8,01-10,00	10	40	40	6
R202-xxxx140 H10	140	8,01-10,00	10	65	40	6
R202-xxxx120 H10	120	10,01-12,00	12	45	45	8
R202-xxxx160 H10	160	10,01-12,00	12	75	45	8
R202-xxxx120 H10	120	12,01-14,00	14	45	60	8
R202-xxxx160 H10	160	12,01-14,00	14	75	60	8
R202-xxxx140 H10	140	14,01-16,00	16	50	70	8
R202-xxxx180 H10	180	14,01-16,00	16	80	70	8
R202-xxxx140 H10	140	16,01-18,00	18	50	70	8
R202-xxxx180 H10	180	16,01-18,00	18	80	70	8
R202-xxxx140 H10	140	18,01-20,00	20	60	50	8
R202-xxxx200 H10	200	18,01-20,00	20	100	80	8

Возможно изготовление инструмента с износостойкими покрытиями.
Развертки со спиральной канавкой и промежуточные диаметры на заказ.
Торцевые зубья не выполняются.
Развертки под отверстия с квалитетами отличными от H7 на заказ.
Пример заказа развертки под отверстие диаметром Ш10,29H7 без покрытия: R202–1029133 H10.

М тери л	Ди метр р звертки, мм	Припуск н р звертыв ние н ди метр, мм
Нелегиров нн я ст ль	до 10 10-25	0.04-0.10 0.10-0.25
Легиров нн я и высоколегиров нн я ст ль		
Инструмент льн я ст ль		
З к ленн я ст ль		
Пружинн я ст ль		
Хромоникелев я ст ль		
Нерж веющ я ст ль	до 10 10-25	0.04-0.10 0.10-0.25
Легиров нный чугун	до 10 10-25	0,05-0.10 0.10-0.25
З к ленный чугун		
Серый чугун	до 10 10-25	0.06-0.12 0.10-0.30
Ковкий и ш ровидный чугун	до 10 10-25	0.06-0.12 0.10-0.25
Медь	до 10 10-25	0.10-0.20 0.20-0.40
Бронз	до 10 10-25	0.06-0.12 0.10-0.30
Алюминиевые спл вы с содерж нием кремния до 11%	до 10 10-25	0.06-0.12 0.10-0.30
Алюминиевые спл вы с содерж нием кремния > 11%		
Л тунь/Цинк	до 10 10-25	0.06-0.12 0.10-0.30
Тит н и тит новые спл вы	до 10 10-25	0.06-0.12 0.10-0.25
Ж ропрочные спл вы	до 10 10-25	0.06-0.12 0.10-0.25

Режимы рез ния

		Ст ль <300 НВ	Ст ль 300 НВ - 48 HRC	Нерж. ст ль	Чугун	Алюминий, медь, термопл стики	Тит н и тит новые спл вы	Ж ропрочные спл вы
D, мм	**Скорость рез ния V, м/мин**	**15-22**	**8-15**	**8-12**	**8-12**	**18-30**	**6-10**	**5-10**
3-8	Под ч f, мм/об	0,16	0,15	0,06	0,25	0,3	0,1	0,05
8-12		0,25	0,16	0,08	0,3	0,35	0,12	0,08
12-16		0,3	0,2	0,1	0,35	0,4	0,16	0,1
16-20		0,35	0,25	0,12	0,4	0,5	0,2	0,12

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN AlTiN

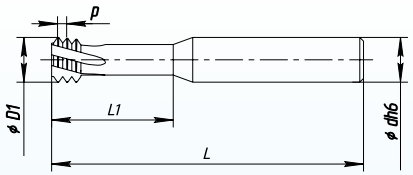
РЕЗЬБОНАРЕЗНОЙ ИНСТРУМЕНТ

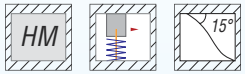


152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

РЕЗЬБОФРЕЗА ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ СЕРИЯ Т150

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-5





Обозн чение	D, мм	z	L1, мм	p, мм	резьб	D1, мм	L, мм
T150-060057M4×0,5 H20	6.00	3	12.5	0.50	M4	3.10	57.00
T150-060057M4×0,7 H20	6.00	3	12.5	0.70	M4	3.10	57.00
T150-060075M4×0,7 H20	6.00	3	12.5	0.70	M4	3.10	75.00
T150-060057M5×0,5 H20	6.00	3	16.0	0.50	M5	3.80	57.00
T150-060057M5×0,8 H20	6.00	3	16.0	0.80	M5	3.80	57.00
T150-060075M5×0,8 H20	6.00	3	16.0	0.80	M5	3.80	75.00
T150-060057M6×0,75 H20	6.00	3	20.0	0.75	M6	4.65	57.00
T150-060057M6×1 H20	6.00	3	20.0	1.00	M6	4.65	57.00
T150-060100M6×1 H20	6.00	3	20.0	1.00	M6	4.65	100.00
T150-080063M8×0,75 H20	8.00	3	25.0	0.75	M8	6.00	63.00
T150-080063M8×1,25 H20	8.00	3	25.0	1.25	M8	6.00	63.00
T150-080100M8×1,25 H20	8.00	3	25.0	1.25	M8	6.00	100.00
T150-100072M10×0,75 H20	10.00	3	25.0	0.75	M10	7.80	72.00
T150-100072M10×1 H20	10.00	3	25.0	1.00	M10	7.80	72.00
T150-100072M10×1,5 H20	10.00	3	25.0	1.50	M10	7.80	72.00
T150-100100M10×1,5 H20	10.00	3	25.0	1.50	M10	7.80	100.00
T150-120083M12×1 H20	12.00	4	25.0	1.00	M12	9.00	83.00
T150-120083M12×1,25 H20	12.00	4	25.0	1.25	M12	9.00	83.00
T150-120083M12×1,75 H20	12.00	4	25.0	1.75	M12	9.00	83.00
T150-120140M12×1,75 H20	12.00	4	25.0	1.75	M12	9.00	140.00
T150-160092M16×1,5 H20	16.00	4	35.0	1.50	M16	11.80	92.00
T150-160092M16×2 H20	16.00	4	35.0	2.00	M16	11.80	92.00
T150-160140M16×2 H20	16.00	4	35.0	2.00	M16	11.80	140.00
T150-200104M20×1 H20	20.00	5	43.00	1.00	M20	15.00	104.00
T150-200104M20×1,5 H20	20.00	5	43.00	1.50	M20	15.00	104.00
T150-200104M20×2,5 H20	20.00	5	43.00	2.50	M20	15.00	104.00
T150-200140M20×2,5 H20	20.00	5	43.00	2.50	M20	15.00	140.00
T150C-060057M4×0,5 H20	6.00	3	12.5	0.50	M4	3.10	57.00
T150C-060057M4×0,7 H20	6.00	3	12.5	0.70	M4	3.10	57.00

Обозн чение	D, мм	z	L1, мм	p, мм	резьб	D1, мм	L, мм
T150C-060075M4×0,7 H20	6.00	3	12.5	0.70	M4	3.10	75.00
T150C-060057M5×0,5 H20	6.00	3	16.0	0.50	M5	3.80	57.00
T150C-060057M5×0,8 H20	6.00	3	16.0	0.80	M5	3.80	57.00
T150C-060075M5×0,8 H20	6.00	3	16.0	0.80	M5	3.80	75.00
T150C-060057M6×0,75 H20	6.00	3	20.0	0.75	M6	4.65	57.00
T150C-060057M6×1 H20	6.00	3	20.0	1.00	M6	4.65	57.00
T150C-060100M6×1 H20	6.00	3	20.0	1.00	M6	4.65	100.00
T150C-080063M8×0,75 H20	8.00	3	25.0	0.75	M8	6.00	63.00
T150C-080063M8×1,25 H20	8.00	3	25.0	1.25	M8	6.00	63.00
T150C-080100M8×1,25 H20	8.00	3	25.0	1.25	M8	6.00	100.00
T150C-100072M10×0,75 H20	10.00	3	25.0	0.75	M10	7.80	72.00
T150C-100072M10×1 H20	10.00	3	25.0	1.00	M10	7.80	72.00
T150C-100072M10×1,5 H20	10.00	3	25.0	1.50	M10	7.80	72.00
T150C-100100M10×1,5 H20	10.00	3	25.0	1.50	M10	7.80	100.00
T150C-120083M12×1 H20	12.00	4	25.0	1.00	M12	9.00	83.00
T150C-120083M12×1,25 H20	12.00	4	25.0	1.25	M12	9.00	83.00
T150C-120083M12×1,75 H20	12.00	4	25.0	1.75	M12	9.00	83.00
T150C-120140M12×1,75 H20	12.00	4	25.0	1.75	M12	9.00	140.00
T150C-160092M16×1,5 H20	16.00	4	35.0	1.50	M16	11.80	92.00
T150C-160092M16×2 H20	16.00	4	35.0	2.00	M16	11.80	92.00
T150C-160140M16×2 H20	16.00	4	35.0	2.00	M16	11.80	140.00
T150C-200104M20×1 H20	20.00	5	43.00	1.00	M20	15.00	104.00
T150C-200104M20×1,5 H20	20.00	5	43.00	1.50	M20	15.00	104.00
T150C-200104M20×2,5 H20	20.00	5	43.00	2.50	M20	15.00	104.00
T150C-200140M20×2,5 H20	20.00	5	43.00	2.50	M20	15.00	140.00

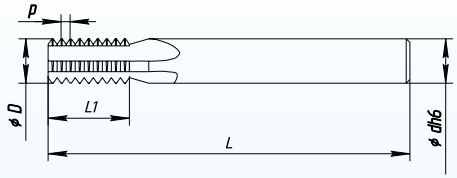
N
H 48HRC-57HRC
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

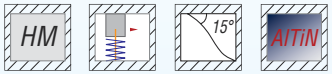
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

РЕЗЬБОФРЕЗА ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ СЕРИЯ Т140

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-5





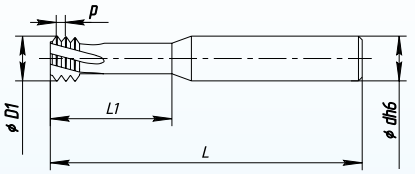
Обозн чение	D, мм	z	L1, мм	p, мм	резьб	D1, мм	L, мм
T140-060057M4×0,7 H20	6.00	3	12.0	0.70	≥M4	3.10	57.00
T140-060057M5×0,5 H20	6.00	3	15.0	0.50	≥M5	3.80	57.00
T140-060057M5×0,8 H20	6.00	3	15.0	0.80	≥M5	3.80	57.00
T140-060057M6×0,75 H20	6.00	3	18.0	0.75	≥M6	4.65	57.00
T140-060057M6×1 H20	6.00	3	18.0	1.00	≥M6	4.65	57.00
T140-080063M8×0,75 H20	8.00	3	24.0	0.75	≥M8	6.00	63.00
T140-080063M8×1,25 H20	8.00	3	24.0	1.25	≥M8	6.00	63.00
T140-100072M10×0,75 H20	10.00	3	30.0	0.75	≥M10	7.80	72.00
T140-100072M10×1 H20	10.00	3	30.0	1.00	≥M10	7.80	72.00
T140-100072M10×1,5 H20	10.00	3	30.0	1.50	≥M10	7.80	72.00
T140-120083M12×1 H20	12.00	4	36.0	1.00	≥M12	9.00	83.00
T140-120083M12×1,25 H20	12.00	4	36.0	1.25	≥M12	9.00	83.00
T140-120083M12×1,75 H20	12.00	4	36.0	1.75	≥M12	9.00	83.00
T140-160092M16×1,5 H20	16.00	4	36.0	1.50	≥M16	11.80	92.00
T140-160092M16×2 H20	16.00	4	36.0	2.00	≥M16	11.80	92.00
T140-200104M20×1 H20	20.00	5	45.00	1.00	≥M20	15.00	104.00
T140-200104M20×1,5 H20	20.00	5	45.00	1.50	≥M20	15.00	104.00
T140-200104M20×2,5 H20	20.00	5	45.00	2.50	≥M20	15.00	104.00
T140-200104M20×3 H20	20.00	5	45.00	3.00	≥M20	15.00	104.00

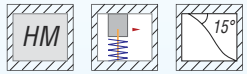
N
H 48HRC-57HRC
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN
Внутренний подвод СОЖ н з к з

РЕЗЬБОФРЕЗА ДЛЯ РЕЗЬБЫ UNC И UNF СЕРИЯ Т551, Т552

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4





Обозн чение	D, мм	z	L1, мм	резьб	D1, мм	L, мм
UNC						
T551-060057-NR10-24 H20	6.00	3	15	NR10-24	3,4	57.00
T551- 060057-NR12-24 H20	6.00	3	15	NR12-24	4,1	57.00
T551-060057-1/4-20 H20	6.00	3	15	1/4-20	4,7	57.00
T551-080063-5/16-18 H20	8.00	4	20	5/16-18	6,1	63.00
T551-080063-3/8-16 H20	8.00	4	20	3/8-16	7,6	63.00
T551-100072-7/16-14 H20	10.00	4	25	7/16-14	9	72.00
T551-100072-1/2-13 H20	10.00	4	25	1/2-13	9,95	72.00
T551-120083-9/16-12 H20	12.00	4	30	9/16-12	11,4	83.00
T551-140083-5/8-11 H20	14.00	4	30	5/8-11	12,7	83.00
UNF						
T552- 060057-NR10-32 H20	6.00	3	15	NR10-32	3,8	57.00
T552-060057-NR12-28 H20	6.00	3	15	NR12-28	4,3	57.00
T552-060057-1/4-28 H20	6.00	3	15	1/4-28	5,1	57.00
T552-080063-5/16-24 H20	8.00	4	20	5/16-24	6,3	63.00
T552-080063-3/8-24 H20	8.00	4	20	3/8-24	7,8	63.00
T552-100072-7/16-20 H20	10.00	4	25	7/16-20	9,4	72.00
T552-100072-1/2-20 H20	10.00	4	25	1/2-20	9,95	72.00
T552-120083-9/16-18 H20	12.00	4	30	9/16-18	11,4	83.00
T552-140083-5/8-18 H20	14.00	4	30	5/8-18	12,7	83.00
UNC						
T551C-060057-NR10-24 H20	6.00	3	15	NR10-24	3,4	57.00
T551C- 060057-NR12-24 H20	6.00	3	15	NR12-24	4,1	57.00
T551C-060057-1/4-20 H20	6.00	3	15	1/4-20	4,7	57.00
T551C-080063-5/16-18 H20	8.00	4	20	5/16-18	6,1	63.00
T551C-080063-3/8-16 H20	8.00	4	20	3/8-16	7,6	63.00
T551C-100072-7/16-14 H20	10.00	4	25	7/16-14	9	72.00

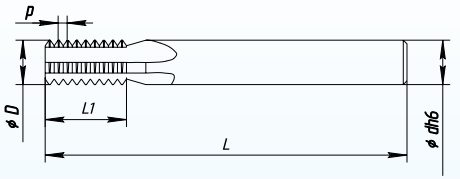
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

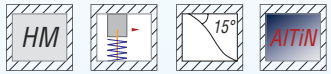
Обозначение	D, мм	z	L1, мм	резьб	D1, мм	L, мм
T551C-100072-1/2-13 H20	10.00	4	25	1/2-13	9,95	72.00
T551C-120083-9/16-12 H20	12.00	4	30	9/16-12	11,4	83.00
T551C-140083-5/8-11 H20	14.00	4	30	5/8-11	12,7	83.00
UNF						
T552C- 060057-NR10-32 H20	6.00	3	15	NR10-32	3,8	57.00
T552C-060057-NR12-28 H20	6.00	3	15	NR12-28	4,3	57.00
T552C-060057-1/4-28 H20	6.00	3	15	1/4-28	5,1	57.00
T552C-080063-5/16-24 H20	8.00	4	20	5/16-24	6,3	63.00
T552C-080063-3/8-24 H20	8.00	4	20	3/8-24	7,8	63.00
T552C-100072-7/16-20 H20	10.00	4	25	7/16-20	9,4	72.00
T552C-100072-1/2-20 H20	10.00	4	25	1/2-20	9,95	72.00
T552C-120083-9/16-18 H20	12.00	4	30	9/16-18	11,4	83.00
T552C-140083-5/8-18 H20	14.00	4	30	5/8-18	12,7	83.00

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN

РЕЗЬБОФРЕЗА ДЛЯ РЕЗЬБЫ UNC И UNF СЕРИЯ T541, T542

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4-5





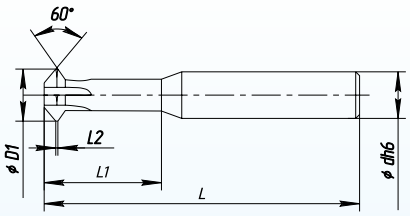
Обозначение	D, мм	z	L1, мм	резьб	D1, мм	L, мм
UNC						
T541-060057-NR10-24 H20	6.00	3	11,1	NR10-24	3,4	57.00
T541-060057-NR12-24 H20	6.00	3	12,2	NR12-24	4,1	57.00
T541-060057-1/4-20 H20	6.00	3	14,6	1/4-20	4,7	57.00
T541-080063-5/16-18 H20	8.00	4	17,6	5/16-18	6,1	63.00
T541-080063-3/8-16 H20	8.00	4	21,4	3/8-16	7,6	63.00
T541-100072-7/16-14 H20	10.00	4	24,5	7/16-14	9	72.00
T541-100072-1/2-13 H20	10.00	4	28,3	1/2-13	9,95	72.00
T541-120083-9/16-12 H20	12.00	4	30,7	9/16-12	11,4	83.00
T541-140083-5/8-11 H20	14.00	4	35,8	5/8-11	12,7	83.00
UNF						
T542-060057-NR10-32 H20	6.00	3	11,5	NR10-24	3,8	57.00
T542-060057-NR12-28 H20	6.00	3	12,2	NR12-24	4,3	57.00
T542-060057-1/4-28 H20	6.00	3	14,1	1/4-20	5,1	57.00
T542-080063-5/16-24 H20	8.00	4	17,5	5/16-18	6,3	63.00
T542-080063-3/8-24 H20	8.00	4	20,6	3/8-16	7,8	63.00
T542-100072-7/16-20 H20	10.00	4	24,8	7/16-14	9,4	72.00
T542-100072-1/2-20 H20	10.00	4	27,3	1/2-13	9,95	72.00
T542-120083-9/16-18 H20	12.00	4	30,3	9/16-12	11,4	83.00
T542-140083-5/8-18 H20	14.00	4	33,2	5/8-11	12,7	83.00

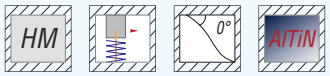
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN
Внутренний подвод СОЖ н з к з

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

РЕЗЬБОФРЕЗА ДЛЯ МЕТРИЧЕСКОЙ РЕЗЬБЫ СЕРИЯ T135

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 4-5





Обозн чение	D, мм	z	L1, мм	p, мм	резьб	D1, мм	L, мм	L2, мм
T135-060057P0,5-0,8 H20	6,00	4	20,0	0,50-0,80	≥M6	4,5	57,00	0,05
T135-060075P0,5-0,8 H20	6,00	4	30,0	0,50-0,80	≥M6	4,5	75,00	0,05
T135-080063P1-1,75 H20	8,00	4	30,0	1,00-1,75	≥M8	6	63,00	0,05
T135-080100P1-1,75 H20	8,00	4	45,0	1,00-1,75	≥M8	6	100,00	0,05
T135-100072P1,5-2,5 H20	10,00	4	40,0	1,50-2,50	≥M12	9	72,00	0,05
T135-100100P1,5-2,5 H20	10,00	4	75,0	1,50-2,50	≥M12	9	100,00	0,05
T135-140083P2-3 H20	14,00	5	50,0	2,00-3,00	≥M18	14	83,00	0,05
T135-140100P2-3 H20	14,00	5	75,0	2,00-3,00	≥M18	14	100,00	0,05

S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
K >200HB
M >750МПа
M ≤750МПа

Режимы рез ния для резьбофрез

ISO	М тери л	Состояние	Прочность	Твердость	Скорость	Ди метр рез ния											
						Под ч (мм/зуб)											
			Н/мм²	HB	(м/мин)	ø2	ø3	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25	ø30
P	Конструкционн я ст ль, ст льное литье, втом тн я ст ль	Отпущенн я (<0.25% C)	420	125	100-250	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,15	0,18	0,21
		Отпущенн я (>=0.25% C)	650	190	80-210	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,15	0,18	0,21
		З к ленн я и отпущенн я (<0.55% C)	850	250	65-170												
		Отпущенн я (>=0.55% C)	750	220	110-180	0,02	0,03	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,12	0,15	0,18
		З к ленн я и отпущенн я	1000	300	95-160	0,02	0,03	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1	0,12	0,15	0,18
	Низколегиров н- н я ст ль, ст льное литье (сод. легир. эл-тов <5%)	Отпущенн я	600	200	90-160	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1	0,11
		З к ленн я и отпущенн я	930	275	65-200	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1	0,11
			1000	300	70-210	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1	0,11
			1200	350	95-160	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1	0,11
	Легиров нн я ст ль, ст льное литье и инструмент льн я ст ль	Отпущенн я	680	200	130-170	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1	0,11
		З к ленн я и отпущенн я	1100	325	75-100	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1	0,11
M	Нерж.ст ль, и литье	Ферритн я/ м ртенситн я	680	200	110-170	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,06	0,07	0,08	0,1	0,11
		М ртенситн я	820	240	70-155	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,15	0,18	0,21
		Аустенитн я	600	180	85-100	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,15	0,18	0,21
K	Ш ровидный чугун (GGG)	Ферритный/ перлитный		180	70-150	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,15	0,18	0,21
		Перлитный		260	110-140	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,15	0,18	0,21
	Серый чугун (GG)	Ферритный		160	120-160	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,15	0,18	0,21
		Перлитный		250	75-160	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,15	0,18	0,21
	Ковкий чугун	Ферритный		130	120-160	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,15	0,18	0,21
		Перлитный		230	110-140	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,15	0,18	0,21
N	Деформ. люм. спл вы	Не структуриров нный		60	160-300	0,03	0,04	0,04	0,06	0,07	0,08	0,09	0,11	0,12	0,15	0,18	0,21
		Структуриров нный		100													
	Литейные люм. спл вы	Не структуриров нный (<=12% Si)		75													
		Структуриров нный		90													
		Ж ропрочный (>=12% Si)		130													
	Медные спл вы	Легкообр б тыв ем я (>1% Pb)		110													
		Л тунь		90													
		Электролитн я медь		100													
	Немет лл. М тери лы	Прочные пл стики, волокниты			100-400	0,05	0,06	0,07	0,09	0,1	0,11	0,12	0,13	0,15	0,18	0,22	0,25
		Тверд я резин															

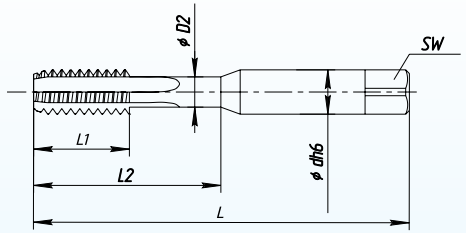
152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

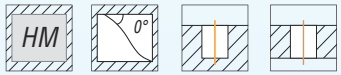
ISO	Материал	Состояние	Прочность	Твердость	Скорость	Диаметр резания											
						Подача (мм/зуб)											
			Н/мм²	HB	(м/мин)	ø2	ø3	ø4	ø6	ø8	ø10	ø12	ø14	ø16	ø20	ø25	ø30
S	Жаропрочные сплавы	Отпущенные (на основе Fe)		200													
		Структурированные (на основе Fe)		280													
		Отпущенные (на основе Ni или Co)		250	20-80	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
		Структурированные (на основе Ni или Co)		350													
		Литьё (на основе Ni или Co)		320													
	Титан и его сплавы		RM 400														
		Alpha+beta сплавы структурированные	RM 1050		20-80	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05	0.05
H	Закаленная сталь	Закаленная		55 HRc	55-65												
		Закаленная		60 HRc	45-55												
	Отбел.чугун	Литьё		400	90-105												
	Чугун	Упрочненный		55 HRc	55-65												

МЕТЧИКИ МАШИННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СЕРИЯ T100, T101

Подвод СОЖ: наружный
Направление спирали: прямое
Количество режущих кромок: 3-4







Обозначение (без покрытия)	Резьба	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
1,5D									
T100- M3×0,35 H20	M3×0,35	50	4	6	2,7	3	3	20	2,2
T100- M3×0,5 H20	M3×0,5	50	4	6	2,5	3	3	20	2,2
T100- M3,5×0,6 H20	M3,5×0,6	50	4	6	2,9	3	3	20	2,7
T100- M4×0,5 H20	M4×0,5	50	4	8	3,5	3	3	25	2,8
T100- M4×0,7 H20	M4×0,7	50	4	8	3,4	3	3	25	2,8
T100- M4,5×0,75 H20	M4,5×0,75	60	6	8	3,9	3	4,9	25	3,2
T100- M5×0,5 H20	M5×0,5	60	6	9	4,5	3	4,9	30	3,5
T100- M5×0,8 H20	M5×0,8	60	6	9	4,3	3	4,9	30	3,5
T100- M6×0,75 H20	M6×0,75	80	6	11	5,3	3	4,9	40	4,5
T100- M6×1 H20	M6×1	80	6	11	5,1	3	4,9	40	4,5
T100- M8×0,75 H20	M8×0,75	90	8	14	7,3	4	6,2	50	6
T100- M8×1,25 H20	M8×1,25	90	8	14	6,9	4	6,2	50	6
T100- M10×1 H20	M10×1	100	10	16	9,1	4	8	50	7,2
T100- M10×1,5 H20	M10×1,5	100	10	16	8,6	4	8	50	7,2
T100- M12×1,25 H20	M12×1,25	110	12	19	10,9	4	9	60	9
T100- M12×1,75 H20	M12×1,75	110	12	19	10,4	4	9	60	9
T100- M16×1,5 H20	M16×1,5	110	16	20	14,7	4	12	60	12,5
T100- M16×2 H20	M16×2	110	16	20	14,2	4	12	60	12,5

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN
Внутренний подвод СОЖ нет

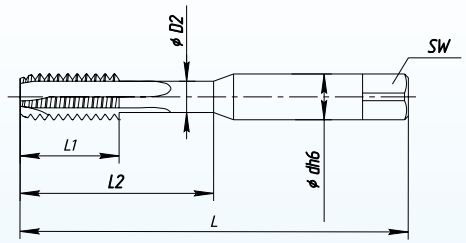
152903, Россия, Ярославская обл., г. Рыбинск, ул. Авиационная, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, факс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
3D									
T101- M3×0,35 H20	M3×0,35	50	4	8	2,7	3	3	20	2,2
T101- M3×0,5 H20	M3×0,5	50	4	8	2,5	3	3	20	2,2
T101- M3,5×0,6 H20	M3,5×0,6	50	4	10	2,9	3	3	20	2,7
T101- M4×0,5 H20	M4×0,5	50	4	11	3,5	3	3	25	2,8
T101- M4×0,7 H20	M4×0,7	50	4	11	3,4	3	3	25	2,8
T101- M4,5×0,75 H20	M4,5×0,75	60	6	13	3,9	3	4,9	25	3,2
T101- M5×0,5 H20	M5×0,5	60	6	15	4,5	3	4,9	30	3,5
T101- M5×0,8 H20	M5×0,8	60	6	15	4,3	3	4,9	30	3,5
T101- M6×0,75 H20	M6×0,75	80	6	18	5,3	3	4,9	40	4,5
T101- M6×1 H20	M6×1	80	6	18	5,1	3	4,9	40	4,5
T101- M8×0,75 H20	M8×0,75	90	8	22	7,3	4	6,2	50	6
T101- M8×1,25 H20	M8×1,25	90	8	22	6,9	4	6,2	50	6
T101- M10×1 H20	M10×1	100	10	24	9,1	4	8	50	7,2
T101- M10×1,5 H20	M10×1,5	100	10	24	8,6	4	8	50	7,2
T101- M12×1,25 H20	M12×1,25	110	12	28	10,9	4	9	60	9
T101- M12×1,75 H20	M12×1,75	110	12	28	10,4	4	9	60	9
T101- M16×1,5 H20	M16×1,5	110	16	30	14,7	4	12	60	12,5
T101- M16×2 H20	M16×2	110	16	30	14,2	4	12	60	12,5

МЕТЧИКИ МАШИННЫЕ ДЛЯ СКВОЗНЫХ ОТВЕРСТИЙ СЕРИЯ T310

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4
Ш г резьбы: крупный







Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
T310- M2×0,4-36 S20	M2×0,4	36	2,8	8	1,6	3	2,1	13	1,5
T310- M2×0,4-45 S20	M2×0,4	45	2,8	8	1,6	3	2,1	13	1,5
T310- M2,5×0,45-40 S20	M2,5×0,45	40	2,8	9	2,05	3	2,1	15	1,9
T310- M2,5×0,45-50 S20	M2,5×0,45	50	2,8	9	2,05	3	2,1	15	1,9
T310- M3×0,5-40 S20	M3×0,5	40	2,8	9	2,05	3	2,1	15	1,9
T310- M3×0,5-56 S20	M3×0,5	56	2,8	9	2,05	3	2,1	15	1,9
T310- M3,5×0,6-40 S20	M3,5×0,6	40	3,5	11	2,5	3	2,7	18	2,8
T310- M3,5×0,6-56 S20	M3,5×0,6	56	3,5	11	2,5	3	2,7	18	2,8
T310- M4×0,7-45 S20	M4×0,7	45	4,5	13	3,3	3	3,4	21	3,1
T310- M4×0,7-63 S20	M4×0,7	63	4,5	13	3,3	3	3,4	21	3,1
T310- M4,5×0,75-45 S20	M4,5×0,75	45	4,5	13	3,3	3	3,4	21	3,6
T310- M4,5×0,75-70 S20	M4,5×0,75	70	4,5	13	3,3	3	3,4	21	3,1
T310- M5×0,8-52 S20	M5×0,8	52	6	16	4,2	3	4,9	26	4
T310- M5×0,8-70 S20	M5×0,8	70	6	16	4,2	3	4,9	26	4
T310- M6×1-56 S20	M6×1	56	6	18	5	3	4,9	27	4,8
T310- M6×1-80 S20	M6×1	80	6	18	5	3	4,9	27	4,8
T310- M7×1-56 S20	M7×1	56	6	18	5	3	4,9	27	5,8
T310- M7×1-80 S20	M7×1	80	6	18	5	3	4,9	27	5,8
T310- M8×1,25-63 S20	M8×1,25	63	6	20	6,8	3	4,9	34	6,5
T310- M8×1,25-90 S20	M8×1,25	90	6	20	6,8	3	4,9	34	6,5
T310- M10×1,5-70 S20	M10×1,5	70	7	22	8,5	3	5,5	38	8
T310- M10×1,5-100 S20	M10×1,5	100	7	22	8,5	3	5,5	38	8
T310- M12×1,75-80 S20	M12×1,75	80	9	24	10,2	3	7	45	10

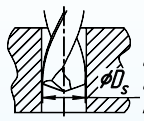
152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

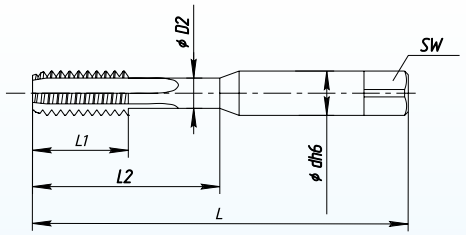
Обозначение (без покрытия)	Резьба	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
T310- M12×1,75-110 S20	M12×1,75	110	9	24	10,2	3	7	45	10
T310- M14×2-80 S20	M14×2	80	11	26	12	3	9	45	11,5
T310- M14×2-110 S20	M14×2	110	11	26	12	3	9	45	11,5
T310- M16×2-80 S20	M16×2	80	12	27	14	3	9	45	13,5
T310- M16×2-110 S20	M16×2	110	12	27	14	3	9	45	13,5
T310- M18×2,5-125 S20	M18×2,5	125	14	30	15,5	3	11	50	15
T310- M20×2,5-140 S20	M20×2,5	140	16	32	17,5	4	12	54	17
T310- M22×2,5-140 S20	M22×2,5	140	18	32	19,5	4	14,5	54	19
T310- M24×3-160 S20	M24×3	160	18	34	21	4	14,5	60	20,5
T310- M27×3-160 S20	M27×3	160	20	36	24	4	16	60	23,5
T310- M30×3,5-180 S20	M30×3,5	180	22	40	26,5	4	18	70	26

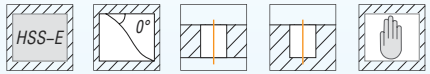
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN
Внутренний подвод СОЖ н з к з

МЕТЧИКИ РУЧНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ СЕРИЯ T320

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4
Ш г резьбы: крупный







Обозначение (без покрытия)	Резьба	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW
T320-028036-M2×0,4 S20	M2×0,4	36	2,8	8	1,6	3	2,1
T320-028040-M2,5×0,45 S20	M2,5×0,45	40	2,8	9	2,05	3	2,1
T320-028040-M3×0,5 S20	M3×0,5	40	2,8	9	2,05	3	2,1
T320-035045-M3,5×0,6 S20	M3,5×0,6	45	3,5	11	2,5	3	2,7
T320-045045-M4×0,7 S20	M4×0,7	45	4,5	13	3,3	3	3,4
T320-045050-M4,5×0,75 S20	M4,5×0,75	50	4,5	13	3,3	3	3,4
T320-060052-M5×0,8 S20	M5×0,8	52	6	16	4,2	3	4,9
T320-060056-M6×1 S20	M6×1	56	6	18	5	3	4,9
T320-060056-M7×1 S20	M7×1	56	6	18	5	3	4,9
T320-060063-M8×1,25 S20	M8×1,25	63	6	20	6,8	3	4,9
T320-070070-M10×1,5 S20	M10×1,5	70	7	22	8,5	3	5,5
T320-090080-M12×1,75 S20	M12×1,75	80	9	24	10,2	3	7
T320-110080-M14×2 S20	M14×2	80	11	26	12	3	9
T320-120080-M16×2 S20	M16×2	80	12	27	14	3	9
T320-140095-M18×2,5 S20	M18×2,5	95	14	30	15,5	3	11
T320-160095-M20×2,5 S20	M20×2,5	95	16	32	17,5	4	12
T320-180100-M22×2,5 S20	M22×2,5	100	18	32	19,5	4	14,5
T320-180100-M24×3 S20	M24×3	110	18	34	21	4	14,5
T320-200110-M27×3 S20	M27×3	110	20	36	24	4	16
T320-220125-M30×3,5 S20	M30×3,5	125	22	40	26,5	4	18
T320-250125-M33×3,5 S20	M33×3,5	125	25	40	29,5	4	20
T320-280150-M36×4 S20	M36×4	150	28	50	32	4	22
T320-320150-M39×4 S20	M39×4	150	32	50	35	4	24
T320-320150-M42×4,5 S20	M42×4,5	150	32	56	37,5	4	24
T320-360160-M45×4,5 S20	M45×4,5	160	36	58	40,5	4	29
T320-360180-M48×5 S20	M48×5	180	36	65	43	4	29
T320-400180M52×5 S20	M52×5	180	40	65	47	4	32

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

В комплект входят 3 метчик : черновой, получистовой, чистовой.
Вы можете з к з ть отдельно любой метчик из комплект согл сно т блице:

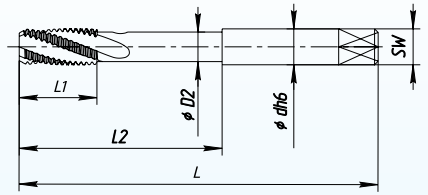
Обозн чение (№1 черновой)	Обозн чение (№2 получистовой)	Обозн чение (№3 чистовой)	Резьб
T320-028036-M2×0,4 S20-1-1	T320-028036-M2×0,4 S20-2	T320-028036-M2×0,4 S20-3	M2×0,4
T320-028040-M2,5×0,45 S20-1	T320-028040-M2,5×0,45 S20-2	T320-028040-M2,5×0,45 S20-3	M2,5×0,45
T320-028040-M3×0,5 S20-1	T320-028040-M3×0,5 S20-2	T320-028040-M3×0,5 S20-3	M3×0,5
T320-035045-M3,5×0,6 S20-1	T320-035045-M3,5×0,6 S20-2	T320-035045-M3,5×0,6 S20-3	M3,5×0,6
T320-045045-M4×0,7 S20-1	T320-045045-M4×0,7 S20-2	T320-045045-M4×0,7 S20-3	M4×0,7
T320-045050-M4,5×0,75 S20-1	T320-045050-M4,5×0,75 S20-2	T320-045050-M4,5×0,75 S20-3	M4,5×0,75
T320-060052-M5×0,8 S20-1	T320-060052-M5×0,8 S20-2	T320-060052-M5×0,8 S20-3	M5×0,8
T320-060056-M6×1 S20-1	T320-060056-M6×1 S20-2	T320-060056-M6×1 S20-3	M6×1
T320-060056-M7×1 S20-1	T320-060056-M7×1 S20-2	T320-060056-M7×1 S20-3	M7×1
T320-060063-M8×1,25 S20-1	T320-060063-M8×1,25 S20-2	T320-060063-M8×1,25 S20-3	M8×1,25
T320-070070-M10×1,5 S20-1	T320-070070-M10×1,5 S20-2	T320-070070-M10×1,5 S20-3	M10×1,5
T320-090080-M12×1,75 S20-1	T320-090080-M12×1,75 S20-2	T320-090080-M12×1,75 S20-3	M12×1,75
T320-110080-M14×2 S20-1	T320-110080-M14×2 S20-2	T320-110080-M14×2 S20-3	M14×2
T320-120080-M16×2 S20-1	T320-120080-M16×2 S20-2	T320-120080-M16×2 S20-3	M16×2
T320-140095-M18×2,5 S20-1	T320-140095-M18×2,5 S20-2	T320-140095-M18×2,5 S20-3	M18×2,5
T320-160095-M20×2,5 S20-1	T320-160095-M20×2,5 S20-2	T320-160095-M20×2,5 S20-3	M20×2,5
T320-180100-M22×2,5 S20-1	T320-180100-M22×2,5 S20-2	T320-180100-M22×2,5 S20-3	M22×2,5
T320-180100-M24×3 S20-1	T320-180100-M24×3 S20-2	T320-180100-M24×3 S20-3	M24×3
T320-200110-M27×3 S20-1	T320-200110-M27×3 S20-2	T320-200110-M27×3 S20-3	M27×3
T320-220125-M30×3,5 S20-1	T320-220125-M30×3,5 S20-2	T320-220125-M30×3,5 S20-3	M30×3,5
T320-250125-M33×3,5 S20-1	T320-250125-M33×3,5 S20-2	T320-250125-M33×3,5 S20-3	M33×3,5
T320-280150-M36×4 S20-1	T320-280150-M36×4 S20-2	T320-280150-M36×4 S20-3	M36×4
T320-320150-M39×4 S20-1	T320-320150-M39×4 S20-2	T320-320150-M39×4 S20-3	M39×4
T320-320150-M42×4,5 S20-1	T320-320150-M42×4,5 S20-2	T320-320150-M42×4,5 S20-3	M42×4,5
T320-360160-M45×4,5 S20-1	T320-360160-M45×4,5 S20-2	T320-360160-M45×4,5 S20-3	M45×4,5
T320-360180-M48×5 S20-1	T320-360180-M48×5 S20-2	T320-360180-M48×5 S20-3	M48×5
T320-400180M52×5 S20-1	T320-400180M52×5 S20-2	T320-400180M52×5 S20-3	M52×5

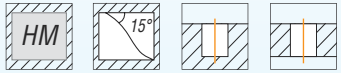
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN

МЕТЧИКИ МАШИННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СЕРИЯ T102, T103

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4







Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
1,5D									
T102-040050-M3×0,35 H20	M3×0,35	50	4	6	2,7	3	3	20	2,2
T102-040050-M3×0,5 H20	M3×0,5	50	4	6	2,5	3	3	20	2,2
T102-040050-M3,5×0,6 H20	M3,5×0,6	50	4	6	2,9	3	3	20	2,7
T102-040050-M4×0,5 H20	M4×0,5	50	4	8	3,5	3	3	25	2,8
T102-040050-M4×0,7 H20	M4×0,7	50	4	8	3,4	3	3	25	2,8
T102-060060-M4,5×0,75 H20	M4,5×0,75	60	6	8	3,9	3	4,9	25	3,2
T102-060060-M5×0,5 H20	M5×0,5	60	6	9	4,5	3	4,9	30	3,5
T102-060060-M5×0,8 H20	M5×0,8	60	6	9	4,3	3	4,9	30	3,5
T102-060080-M6×0,75 H20	M6×0,75	80	6	11	5,3	3	4,9	40	4,5
T102-060080-M6×1 H20	M6×1	80	6	11	5,1	3	4,9	40	4,5
T102-080090-M8×0,75 H20	M8×0,75	90	8	14	7,3	4	6,2	50	6
T102-080090-M8×1,25 H20	M8×1,25	90	8	14	6,9	4	6,2	50	6
T102-100100-M10×1 H20	M10×1	100	10	16	9,1	4	8	50	7,2
T102-100100-M10×1,5 H20	M10×1,5	100	10	16	8,6	4	8	50	7,2
T102-120110-M12×1,25 H20	M12×1,25	110	12	19	10,9	4	9	60	9
T102-120110M12×1,75 H20	M12×1,75	110	12	19	10,4	4	9	60	9
T102-160110-M16×1,5 H20	M16×1,5	110	16	20	14,7	4	12	60	12,5
T102-160110-M16×2 H20	M16×2	110	16	20	14,2	4	12	60	12,5

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN
Внутренний подвод СОЖ н з к з

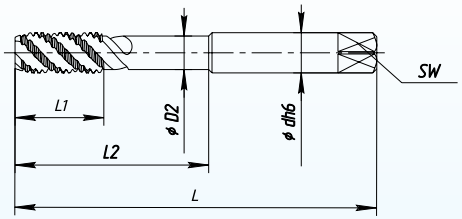
152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

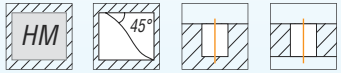
Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
3D									
T103-040050-M3×0,35 H20	M3×0,35	50	4	8	2,7	3	3	20	2,2
T103-040050-M3×0,5 H20	M3×0,5	50	4	8	2,5	3	3	20	2,2
T103-040050-M3,5×0,6 H20	M3,5×0,6	50	4	10	2,9	3	3	20	2,7
T103-040050-M4×0,5 H20	M4×0,5	50	4	11	3,5	3	3	25	2,8
T103-040050-M4×0,7 H20	M4×0,7	50	4	11	3,4	3	3	25	2,8
T103-060060-M4,5×0,75 H20	M4,5×0,75	60	6	13	3,9	3	4,9	25	3,2
T103-060060-M5×0,5 H20	M5×0,5	60	6	15	4,5	3	4,9	30	3,5
T103-060060-M5×0,8 H20	M5×0,8	60	6	15	4,3	3	4,9	30	3,5
T103-060080-M6×0,75 H20	M6×0,75	80	6	18	5,3	3	4,9	40	4,5
T103-060080-M6×1 H20	M6×1	80	6	18	5,1	3	4,9	40	4,5
T103-080090-M8×0,75 H20	M8×0,75	90	8	22	7,3	4	6,2	50	6
T103-080090-M8×1,25 H20	M8×1,25	90	8	22	6,9	4	6,2	50	6
T103-100100-M10×1 H20	M10×1	100	10	24	9,1	4	8	50	7,2
T103-100100-M10×1,5 H20	M10×1,5	100	10	24	8,6	4	8	50	7,2
T103-120110-M12×1,25 H20	M12×1,25	110	12	28	10,9	4	9	60	9
T103-120110M12×1,75 H20	M12×1,75	110	12	28	10,4	4	9	60	9
T103-160110-M16×1,5 H20	M16×1,5	110	16	30	14,7	4	12	60	12,5
T103-160110-M16×2 H20	M16×2	110	16	30	14,2	4	12	60	12,5

МЕТЧИКИ МАШИННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СЕРИЯ Т104, Т105

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4







Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
1,5D									
T104-040050-M3×0,35 H20	M3×0,35	50	4	6	2,7	3	3	20	2,2
T104-040050-M3×0,5 H20	M3×0,5	50	4	6	2,5	3	3	20	2,2
T104-040050-M3,5×0,6 H20	M3,5×0,6	50	4	6	2,9	3	3	20	2,7
T104-040050-M4×0,5 H20	M4×0,5	50	4	8	3,5	3	3	25	2,8
T104-040050-M4×0,7 H20	M4×0,7	50	4	8	3,4	3	3	25	2,8
T104-060060-M4,5×0,75 H20	M4,5×0,75	60	6	8	3,9	3	4,9	25	3,2
T104-060060-M5×0,5 H20	M5×0,5	60	6	9	4,5	3	4,9	30	3,5
T104-060060-M5×0,8 H20	M5×0,8	60	6	9	4,3	3	4,9	30	3,5
T104-060080-M6×0,75 H20	M6×0,75	80	6	11	5,3	3	4,9	40	4,5
T104-060080-M6×1 H20	M6×1	80	6	11	5,1	3	4,9	40	4,5
T104-080090-M8×0,75 H20	M8×0,75	90	8	14	7,3	4	6,2	50	6
T104-080090-M8×1,25 H20	M8×1,25	90	8	14	6,9	4	6,2	50	6
T104-100100-M10×1 H20	M10×1	100	10	16	9,1	4	8	50	7,2
T104-100100-M10×1,5 H20	M10×1,5	100	10	16	8,6	4	8	50	7,2
T104-120110-M12×1,25 H20	M12×1,25	110	12	19	10,9	4	9	60	9
T104-120110M12×1,75 H20	M12×1,75	110	12	19	10,4	4	9	60	9
T104-160110-M16×1,5 H20	M16×1,5	110	16	20	14,7	4	12	60	12,5
T104-160110-M16×2 H20	M16×2	110	16	20	14,2	4	12	60	12,5

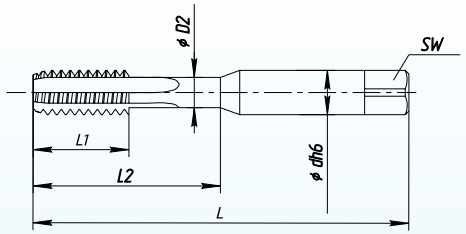
152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

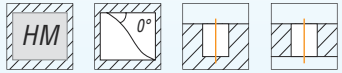
Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
3D									
T105-040050-M3×0,35 H20	M3×0,35	50	4	8	2,7	3	3	20	2,2
T105-040050-M3×0,5 H20	M3×0,5	50	4	8	2,5	3	3	20	2,2
T105-040050-M3,5×0,6 H20	M3,5×0,6	50	4	10	2,9	3	3	20	2,7
T105-040050-M4×0,5 H20	M4×0,5	50	4	11	3,5	3	3	25	2,8
T105-040050-M4×0,7 H20	M4×0,7	50	4	11	3,4	3	3	25	2,8
T105-060060-M4,5×0,75 H20	M4,5×0,75	60	6	13	3,9	3	4,9	25	3,2
T105-060060-M5×0,5 H20	M5×0,5	60	6	15	4,5	3	4,9	30	3,5
T105-060060-M5×0,8 H20	M5×0,8	60	6	15	4,3	3	4,9	30	3,5
T105-060080-M6×0,75 H20	M6×0,75	80	6	18	5,3	3	4,9	40	4,5
T105-060080-M6×1 H20	M6×1	80	6	18	5,1	3	4,9	40	4,5
T105-080090-M8×0,75 H20	M8×0,75	90	8	22	7,3	4	6,2	50	6
T105-080090-M8×1,25 H20	M8×1,25	90	8	22	6,9	4	6,2	50	6
T105-100100-M10×1 H20	M10×1	100	10	24	9,1	4	8	50	7,2
T105-100100-M10×1,5 H20	M10×1,5	100	10	24	8,6	4	8	50	7,2
T105-120110-M12×1,25 H20	M12×1,25	110	12	28	10,9	4	9	60	9
T105-120110M12×1,75 H20	M12×1,75	110	12	28	10,4	4	9	60	9
T105-160110-M16×1,5 H20	M16×1,5	110	16	30	14,7	4	12	60	12,5
T105-160110-M16×2 H20	M16×2	110	16	30	14,2	4	12	60	12,5

МЕТЧИКИ МАШИННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СЕРИЯ Т110, Т111

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4







Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
1,5D									
T110-040050-M3×0,35 H20	M3×0,35	50	4	6	2,7	3	3	20	2,2
T110-040050-M3×0,5 H20	M3×0,5	50	4	6	2,5	3	3	20	2,2
T110-040050-M3,5×0,6 H20	M3,5×0,6	50	4	6	2,9	3	3	20	2,7
T110-040050-M4×0,5 H20	M4×0,5	50	4	8	3,5	3	3	25	2,8
T110-040050-M4×0,7 H20	M4×0,7	50	4	8	3,4	3	3	25	2,8
T110-060060-M4,5×0,75 H20	M4,5×0,75	60	6	8	3,9	3	4,9	25	3,2
T110-060060-M5×0,5 H20	M5×0,5	60	6	9	4,5	3	4,9	30	3,5
T110-060060-M5×0,8 H20	M5×0,8	60	6	9	4,3	3	4,9	30	3,5
T110-060080-M6×0,75 H20	M6×0,75	80	6	11	5,3	3	4,9	40	4,5
T110-060080-M6×1 H20	M6×1	80	6	11	5,1	3	4,9	40	4,5
T110-080090-M8×0,75 H20	M8×0,75	90	8	14	7,3	4	6,2	50	6
T110-080090-M8×1,25 H20	M8×1,25	90	8	14	6,9	4	6,2	50	6
T110-100100-M10×1 H20	M10×1	100	10	16	9,1	4	8	50	7,2
T110-100100-M10×1,5 H20	M10×1,5	100	10	16	8,6	4	8	50	7,2
T110-120110-M12×1,25 H20	M12×1,25	110	12	19	10,9	4	9	60	9
T110-120110M12×1,75 H20	M12×1,75	110	12	19	10,4	4	9	60	9
T110-160110-M16×1,5 H20	M16×1,5	110	16	20	14,7	4	12	60	12,5
T110-160110-M16×2 H20	M16×2	110	16	20	14,2	4	12	60	12,5

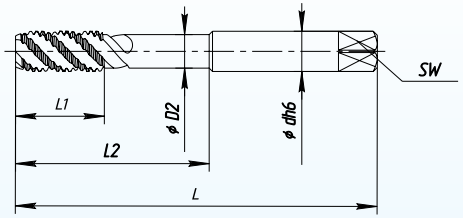
152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
3D									
T111-040050-M3×0,35 H20	M3×0,35	50	4	8	2,7	3	3	20	2,2
T111-040050-M3×0,5 H20	M3×0,5	50	4	8	2,5	3	3	20	2,2
T111-040050-M3,5×0,6 H20	M3,5×0,6	50	4	10	2,9	3	3	20	2,7
T111-040050-M4×0,5 H20	M4×0,5	50	4	11	3,5	3	3	25	2,8
T111-040050-M4×0,7 H20	M4×0,7	50	4	11	3,4	3	3	25	2,8
T111-060060-M4,5×0,75 H20	M4,5×0,75	60	6	13	3,9	3	4,9	25	3,2
T111-060060-M5×0,5 H20	M5×0,5	60	6	15	4,5	3	4,9	30	3,5
T111-060060-M5×0,8 H20	M5×0,8	60	6	15	4,3	3	4,9	30	3,5
T111-060080-M6×0,75 H20	M6×0,75	80	6	18	5,3	3	4,9	40	4,5
T111-060080-M6×1 H20	M6×1	80	6	18	5,1	3	4,9	40	4,5
T111-080090-M8×0,75 H20	M8×0,75	90	8	22	7,3	4	6,2	50	6
T111-080090-M8×1,25 H20	M8×1,25	90	8	22	6,9	4	6,2	50	6
T111-100100-M10×1 H20	M10×1	100	10	24	9,1	4	8	50	7,2
T111-100100-M10×1,5 H20	M10×1,5	100	10	24	8,6	4	8	50	7,2
T111-120110-M12×1,25 H20	M12×1,25	110	12	28	10,9	4	9	60	9
T111-120110M12×1,75 H20	M12×1,75	110	12	28	10,4	4	9	60	9
T111-160110-M16×1,5 H20	M16×1,5	110	16	30	14,7	4	12	60	12,5
T111-160110-M16×2 H20	M16×2	110	16	30	14,2	4	12	60	12,5

МЕТЧИКИ МАШИННЫЕ ДЛЯ ГЛУХИХ ОТВЕРСТИЙ СЕРИЯ T112, T113

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4







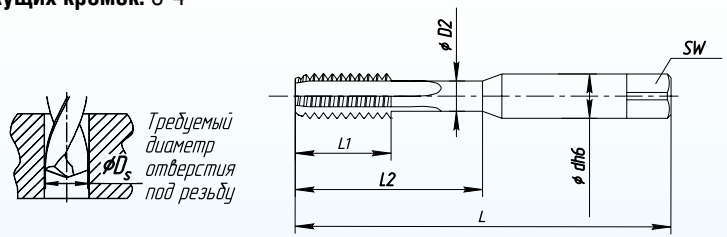
Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
1,5D									
T112-040050-M3×0,35 H20	M3×0,35	50	4	6	2,7	3	3	20	2,2
T112-040050-M3×0,5 H20	M3×0,5	50	4	6	2,5	3	3	20	2,2
T112-040050-M3,5×0,6 H20	M3,5×0,6	50	4	6	2,9	3	3	20	2,7
T112-040050-M4×0,5 H20	M4×0,5	50	4	8	3,5	3	3	25	2,8
T112-040050-M4×0,7 H20	M4×0,7	50	4	8	3,4	3	3	25	2,8
T112-060060-M4,5×0,75 H20	M4,5×0,75	60	6	8	3,9	3	4,9	25	3,2
T112-060060-M5×0,5 H20	M5×0,5	60	6	9	4,5	3	4,9	30	3,5
T112-060060-M5×0,8 H20	M5×0,8	60	6	9	4,3	3	4,9	30	3,5
T112-060080-M6×0,75 H20	M6×0,75	80	6	11	5,3	3	4,9	40	4,5
T112-060080-M6×1 H20	M6×1	80	6	11	5,1	3	4,9	40	4,5
T112-080090-M8×0,75 H20	M8×0,75	90	8	14	7,3	4	6,2	50	6
T112-080090-M8×1,25 H20	M8×1,25	90	8	14	6,9	4	6,2	50	6
T112-100100-M10×1 H20	M10×1	100	10	16	9,1	4	8	50	7,2
T112-100100-M10×1,5 H20	M10×1,5	100	10	16	8,6	4	8	50	7,2
T112-120110-M12×1,25 H20	M12×1,25	110	12	19	10,9	4	9	60	9
T112-120110M12×1,75 H20	M12×1,75	110	12	19	10,4	4	9	60	9
T112-160110-M16×1,5 H20	M16×1,5	110	16	20	14,7	4	12	60	12,5
T112-160110-M16×2 H20	M16×2	110	16	20	14,2	4	12	60	12,5

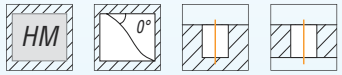
152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обозначение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
3D									
T113-040050-M3×0,35 H20	M3×0,35	50	4	8	2,7	3	3	20	2,2
T113-040050-M3×0,5 H20	M3×0,5	50	4	8	2,5	3	3	20	2,2
T113-040050-M3,5×0,6 H20	M3,5×0,6	50	4	10	2,9	3	3	20	2,7
T113-040050-M4×0,5 H20	M4×0,5	50	4	11	3,5	3	3	25	2,8
T113-040050-M4×0,7 H20	M4×0,7	50	4	11	3,4	3	3	25	2,8
T113-060060-M4,5×0,75 H20	M4,5×0,75	60	6	13	3,9	3	4,9	25	3,2
T113-060060-M5×0,5 H20	M5×0,5	60	6	15	4,5	3	4,9	30	3,5
T113-060060-M5×0,8 H20	M5×0,8	60	6	15	4,3	3	4,9	30	3,5
T113-060080-M6×0,75 H20	M6×0,75	80	6	18	5,3	3	4,9	40	4,5
T113-060080-M6×1 H20	M6×1	80	6	18	5,1	3	4,9	40	4,5
T113-080090-M8×0,75 H20	M8×0,75	90	8	22	7,3	4	6,2	50	6
T113-080090-M8×1,25 H20	M8×1,25	90	8	22	6,9	4	6,2	50	6
T113-100100-M10×1 H20	M10×1	100	10	24	9,1	4	8	50	7,2
T113-100100-M10×1,5 H20	M10×1,5	100	10	24	8,6	4	8	50	7,2
T113-120110-M12×1,25 H20	M12×1,25	110	12	28	10,9	4	9	60	9
T113-120110M12×1,75 H20	M12×1,75	110	12	28	10,4	4	9	60	9
T113-160110-M16×1,5 H20	M16×1,5	110	16	30	14,7	4	12	60	12,5
T113-160110-M16×2 H20	M16×2	110	16	30	14,2	4	12	60	12,5

МЕТЧИКИ UNC МАШИННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СЕРИЯ T500

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4



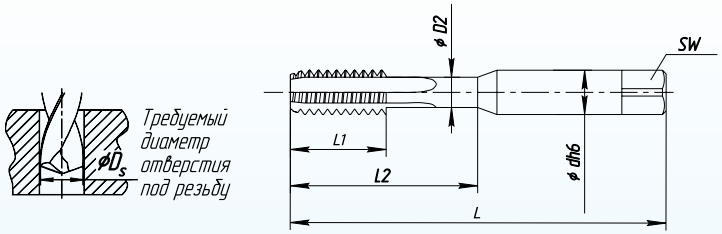


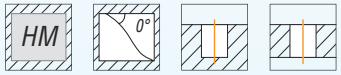
Обозначение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
T500-030050-NR2-56 H20	NR2-56	50	3	9	1,85	3	2,1	15	2,8
T500-030050-NR3-48 H20	NR3-48	50	3	9	2,1	3	2,1	15	2,8
T500-040050-NR4-40 H20	NR4-40	50	4	11	2,35	3	2,7	20	3,5
T500-040050-NR5-40 H20	NR5-40	50	4	11	2,65	3	2,7	20	3,5
T500-040050-NR6-32 H20	NR6-32	50	4	12	2,85	3	3	-	-
T500-060060-NR8-32 H20	NR8-32	60	6	13	3,5	3	3,4	25	4,5
T500-060060-NR10-24 H20	NR10-24	60	6	14	3,9	3	4,9	-	-
T500-060060-NR12-24 H20	NR12-24	60	6	16	4,5	3	4,9	-	-
T500-070080-1/4-20 H20	1/4-20	80	7	16	5,1	3	5,5	-	-
T500-080080-5/16-18 H20	5/16-18	80	8	18	6,6	3	6,2	-	-
T500-100090-3/8-16 H20	3/8-16	90	10	20	8	4	8	-	-
T500-080090-7/16-14 H20	7/16-14	90	8	22	9,4	4	6,2	-	-
T500-090100-1/2-13 H20	1/2-13	100	9	25	10,8	4	7	-	-
T500-110100-9/16-12 H20	9/16-12	100	11	30	12,2	4	9	-	-
T500-120110-5/8-11 H20	5/8-11	110	12	30	13,5	4	9	-	-
T500-140110-3/4-10 H20	3/4-10	110	14	33	16,5	4	11	-	-
T500-180140-7/8-9 H20	7/8-9	140	18	35	19,5	4	14,5	-	-
T500-180140-1-8 H20	1-8	140	18	38	22,25	4	14,5	-	-

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

МЕТЧИКИ UNF МАШИННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СЕРИЯ Т501

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4



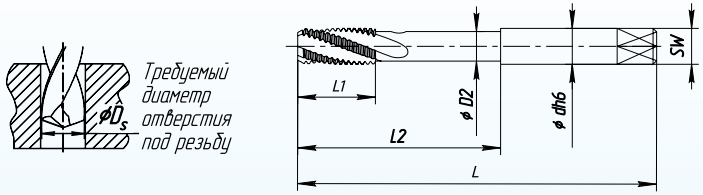


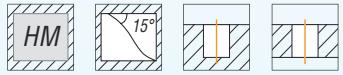
Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
Т501-030050-NR3-56 H20	NR3-56	50	3	9	2,1	3	2,1	15	1,8
Т501-030050-NR4-48 H20	NR4-48	50	3	11	2,35	3	2,1	20	2,2
Т501-030050-NR5-44 H20	NR5-44	50	3	11	2,65	3	2,1	20	2,5
Т501-030060-NR6-40 H20	NR6-40	60	3	12	2,85	3	2,1	20	2,5
Т501-030060-NR8-36 H20	NR8-36	60	3	13	3,5	3	2,1	25	2,8
Т501-040060-NR10-32 H20	NR10-32	60	4	14	3,9	3	3	25	3,5
Т501-060080-NR12-28 H20	NR12-28	80	4	16	4,5	3	3	-	-
Т501-060080-1/4-28 H20	1/4-28	80	6	16	5,1	3	4,9	28	4,5
Т501-060090-5/16-24 H20	5/16-24	90	6	18	6,6	3	4,9	-	-
Т501-070090-3/8-24 H20	3/8-24	90	7	20	8	4	5,5	-	-
Т501-080100-7/16-20 H20	7/16-20	100	8	22	9,4	4	6,2	-	-
Т501-090100-1/2-20 H20	1/2-20	100	9	25	10,8	4	7	-	-
Т501-110100-9/16-18 H20	9/16-18	100	11	30	12,2	4	9	-	-
Т501-120110-5/8-18 H20	5/8-18	110	12	30	13,5	4	9	-	-
Т501-140110-3/4-16 H20	3/4-16	110	14	33	16,5	4	11	-	-
Т501-180140-7/8-14 H20	7/8-14	140	18	35	19,5	4	14,5	-	-
Т501-180140-1-12 H20	1-12	140	18	38	22,25	4	14,5	-	-

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN
Внутренний подвод СОЖ н з к з

МЕТЧИКИ UNC МАШИННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СЕРИЯ Т502

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4





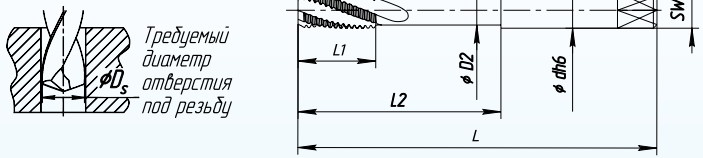
Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
Т502-030050-NR2-56 H20	NR2-56	50	3	9	1,85	3	2,1	15	2,8
Т502-030050-NR3-48 H20	NR3-48	50	3	9	2,1	3	2,1	15	2,8
Т502-040050-NR4-40 H20	NR4-40	50	4	11	2,35	3	2,7	20	3,5
Т502-040050-NR5-40 H20	NR5-40	50	4	11	2,65	3	2,7	20	3,5
Т502-040050-NR6-32 H20	NR6-32	50	4	12	2,85	3	3	-	-
Т502-060060-NR8-32 H20	NR8-32	60	6	13	3,5	3	3,4	25	4,5
Т502-060060-NR10-24 H20	NR10-24	60	6	14	3,9	3	4,9	-	-
Т502-060060-NR12-24 H20	NR12-24	60	6	16	4,5	3	4,9	-	-
Т502-070080-1/4-20 H20	1/4-20	80	7	16	5,1	3	5,5	-	-
Т502-080080-5/16-18 H20	5/16-18	80	8	18	6,6	3	6,2	-	-
Т502-100090-3/8-16 H20	3/8-16	90	10	20	8	4	8	-	-
Т502-080090-7/16-14 H20	7/16-14	90	8	22	9,4	4	6,2	-	-
Т502-090100-1/2-13 H20	1/2-13	100	9	25	10,8	4	7	-	-
Т502-110100-9/16-12 H20	9/16-12	100	11	30	12,2	4	9	-	-
Т502-120110-5/8-11 H20	5/8-11	110	12	30	13,5	4	9	-	-
Т502-140110-3/4-10 H20	3/4-10	110	14	33	16,5	4	11	-	-
Т502-180140-7/8-9 H20	7/8-9	140	18	35	19,5	4	14,5	-	-
Т502-180140-1-8 H20	1-8	140	18	38	22,25	4	14,5	-	-

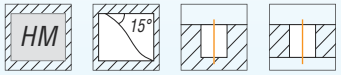
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN
Внутренний подвод СОЖ н з к з

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

МЕТЧИКИ UNF МАШИННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СЕРИЯ Т503

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4



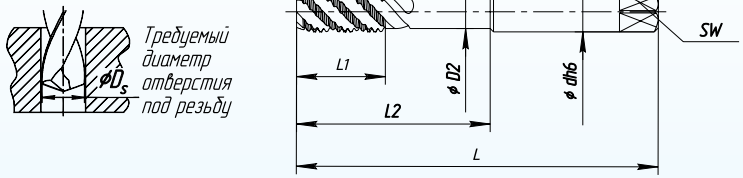


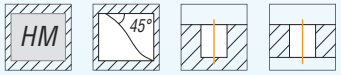
Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
T503-030050-NR3-56 H20	NR3-56	50	3	9	2,1	3	2,1	15	1,8
T503-030050-NR4-48 H20	NR4-48	50	3	11	2,35	3	2,1	20	2,2
T503-030050-NR5-44 H20	NR5-44	50	3	11	2,65	3	2,1	20	2,5
T503-030060-NR6-40 H20	NR6-40	60	3	12	2,85	3	2,1	20	2,5
T503-030060-NR8-36 H20	NR8-36	60	3	13	3,5	3	2,1	25	2,8
T503-040060-NR10-32 H20	NR10-32	60	4	14	3,9	3	3	25	3,5
T503-060080-NR12-28 H20	NR12-28	80	4	16	4,5	3	3	-	-
T503-060080-1/4-28 H20	1/4-28	80	6	16	5,1	3	4,9	28	4,5
T503-060090-5/16-24 H20	5/16-24	90	6	18	6,6	3	4,9	-	-
T503-070090-3/8-24 H20	3/8-24	90	7	20	8	4	5,5	-	-
T503-080100-7/16-20 H20	7/16-20	100	8	22	9,4	4	6,2	-	-
T503-090100-1/2-20 H20	1/2-20	100	9	25	10,8	4	7	-	-
T503-110100-9/16-18 H20	9/16-18	100	11	30	12,2	4	9	-	-
T503-120110-5/8-18 H20	5/8-18	110	12	30	13,5	4	9	-	-
T503-140110-3/4-16 H20	3/4-16	110	14	33	16,5	4	11	-	-
T503-180140-7/8-14 H20	7/8-14	140	18	35	19,5	4	14,5	-	-
T503-180140-1-12 H20	1-12	140	18	38	22,25	4	14,5	-	-

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN
Внутренний подвод СОЖ н з к з

МЕТЧИКИ UNC МАШИННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СЕРИЯ Т504

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4





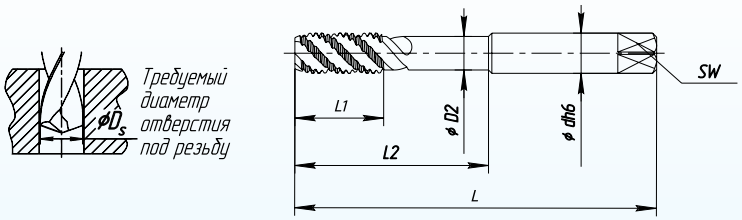
Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
T504-030050-NR2-56 H20	NR2-56	50	3	5	1,85	3	2,1	15	2,8
T504-030050-NR3-48 H20	NR3-48	50	3	6	2,1	3	2,1	15	2,8
T504-040050-NR4-40 H20	NR4-40	50	4	7	2,35	3	2,7	20	3,5
T504-040050-NR5-40 H20	NR5-40	50	4	7	2,65	3	2,7	20	3,5
T504-040050-NR6-32 H20	NR6-32	50	4	8	2,85	3	3	-	-
T504-060060-NR8-32 H20	NR8-32	60	6	8	3,5	3	3,4	25	4,5
T504-060060-NR10-24 H20	NR10-24	60	6	11	3,9	3	4,9	-	-
T504-060060-NR12-24 H20	NR12-24	60	6	11	4,5	3	4,9	-	-
T504-070080-1/4-20 H20	1/4-20	80	7	13	5,1	3	5,5	-	-
T504-080080-5/16-18 H20	5/16-18	80	8	14	6,6	3	6,2	-	-
T504-100090-3/8-16 H20	3/8-16	90	10	16	8	4	8	-	-
T504-080090-7/16-14 H20	7/16-14	90	8	18	9,4	4	6,2	-	-
T504-090100-1/2-13 H20	1/2-13	100	9	20	10,8	4	7	-	-
T504-110100-9/16-12 H20	9/16-12	100	11	21	12,2	4	9	-	-
T504-120110-5/8-11 H20	5/8-11	110	12	24	13,5	4	9	-	-
T504-140110-3/4-10 H20	3/4-10	110	14	25	16,5	4	11	-	-
T504-180140-7/8-9 H20	7/8-9	140	18	28	19,5	4	14,5	-	-
T504-180140-1-8 H20	1-8	140	18	32	22,25	4	14,5	-	-

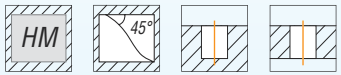
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN
Внутренний подвод СОЖ н з к з

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

МЕТЧИКИ UNF МАШИННЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СЕРИЯ T505

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4



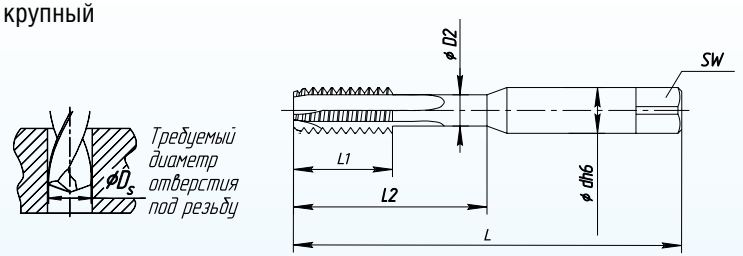


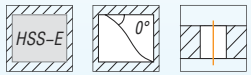
Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
T505-030050-NR3-56 H20	NR3-56	50	3	6	2,1	3	2,1	15	1,8
T505-030050-NR4-48 H20	NR4-48	50	3	7	2,35	3	2,1	20	2,2
T505-030050-NR5-44 H20	NR5-44	50	3	7	2,65	3	2,1	20	2,5
T505-030060-NR6-40 H20	NR6-40	60	3	8	2,85	3	2,1	20	2,5
T505-030060-NR8-36 H20	NR8-36	60	3	8	3,5	3	2,1	25	2,8
T505-040060-NR10-32 H20	NR10-32	60	4	11	3,9	3	3	25	3,5
T505-060080-NR12-28 H20	NR12-28	80	4	11	4,5	3	3	-	-
T505-060080-1/4-28 H20	1/4-28	80	6	13	5,1	3	4,9	28	4,5
T505-060090-5/16-24 H20	5/16-24	90	6	14	6,6	3	4,9	-	-
T505-070090-3/8-24 H20	3/8-24	90	7	16	8	4	5,5	-	-
T505-080100-7/16-20 H20	7/16-20	100	8	18	9,4	4	6,2	-	-
T505-090100-1/2-20 H20	1/2-20	100	9	20	10,8	4	7	-	-
T505-110100-9/16-18 H20	9/16-18	100	11	21	12,2	4	9	-	-
T505-120110-5/8-18 H20	5/8-18	110	12	24	13,5	4	9	-	-
T505-140110-3/4-16 H20	3/4-16	110	14	25	16,5	4	11	-	-
T505-180140-7/8-14 H20	7/8-14	140	18	28	19,5	4	14,5	-	-
T505-180140-1-12 H20	1-12	140	18	32	22,25	4	14,5	-	-

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN
Внутренний подвод СОЖ н з к з

МЕТЧИКИ МАШИННЫЕ UNC ДЛЯ СКВОЗНЫХ ОТВЕРСТИЙ СЕРИЯ T350

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4
Ш г резьбы: крупный





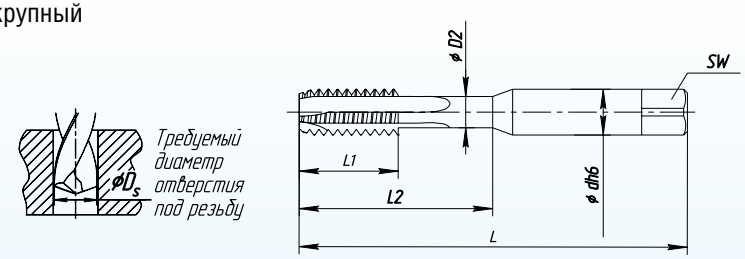
Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
T350-030050-NR2-56 S20	NR2-56	50	3	9	1,85	3	2,1	15	2,8
T350-030050-NR3-48 S20	NR3-48	50	3	9	2,1	3	2,1	15	2,8
T350-040050-NR4-40 S20	NR4-40	50	4	11	2,35	3	2,7	20	3,5
T350-040050-NR5-40 S20	NR5-40	50	4	11	2,65	3	2,7	20	3,5
T350-040050-NR6-32 S20	NR6-32	50	4	12	2,85	3	3	-	-
T350-060060-NR8-32 S20	NR8-32	60	6	13	3,5	3	3,4	25	4,5
T350-060060-NR10-24 S20	NR10-24	60	6	14	3,9	3	4,9	-	-
T350-060060-NR12-24 S20	NR12-24	60	6	16	4,5	3	4,9	-	-
T350-070080-1/4-20 S20	1/4-20	80	7	16	5,1	3	5,5	-	-
T350-080080-5/16-18 S20	5/16-18	80	8	18	6,6	3	6,2	-	-
T350-100090-3/8-16 S20	3/8-16	90	10	20	8	4	8	-	-
T350-080090-7/16-14 S20	7/16-14	90	8	22	9,4	4	6,2	-	-
T350-090100-1/2-13 S20	1/2-13	100	9	25	10,8	4	7	-	-
T350-110100-9/16-12 S20	9/16-12	100	11	30	12,2	4	9	-	-
T350-120110-5/8-11 S20	5/8-11	110	12	30	13,5	4	9	-	-
T350-140110-3/4-10 S20	3/4-10	110	14	33	16,5	4	11	-	-
T350-180140-7/8-9 S20	7/8-9	140	18	35	19,5	4	14,5	-	-
T350-180140-1-8 S20	1-8	140	18	38	22,25	4	14,5	-	-

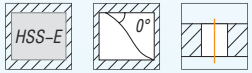
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN
Внутренний подвод СОЖ н з к з

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

МЕТЧИКИ МАШИННЫЕ UNF ДЛЯ СКВОЗНЫХ ОТВЕРСТИЙ СЕРИЯ T351

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4
Ш г резьбы: крупный



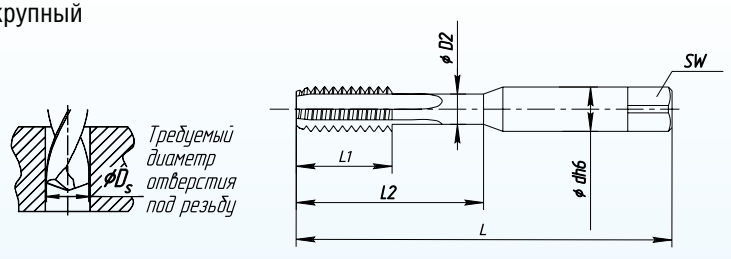


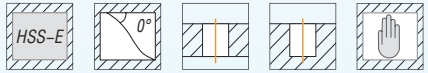
Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
T350-030050-NR3-56 S20	NR3-56	50	3	9	2,1	3	2,1	15	2,8
T350-040050-NR4-48 S20	NR4-48	50	4	11	2,35	3	2,7	20	3,5
T350-040050-NR5-44 S20	NR5-44	50	4	11	2,65	3	2,7	20	3,5
T350-040050-NR6-40 S20	NR6-40	50	4	12	2,85	3	3	-	-
T350-060060-NR8-36 S20	NR8-36	60	6	13	3,5	3	3,4	25	4,5
T350-060060-NR10-32 S20	NR10-32	60	6	14	3,9	3	4,9	-	-
T350-060060-NR12-28 S20	NR12-28	60	6	16	4,5	3	4,9	-	-
T350-070080-1/4-28 S20	1/4-28	80	7	16	5,1	3	5,5	-	-
T350-080080-5/16-24 S20	5/16-24	80	8	18	6,6	3	6,2	-	-
T350-100090-3/8-24 S20	3/8-24	90	10	20	8	4	8	-	-
T350-080090-7/16-20 S20	7/16-20	90	8	22	9,4	4	6,2	-	-
T350-090100-1/2-20 S20	1/2-20	100	9	25	10,8	4	7	-	-
T350-110100-9/16-18 S20	9/16-18	100	11	30	12,2	4	9	-	-
T350-120110-5/8-18 S20	5/8-18	110	12	30	13,5	4	9	-	-
T350-140110-3/4-16 S20	3/4-16	110	14	33	16,5	4	11	-	-
T350-180140-7/8-14 S20	7/8-14	140	18	35	19,5	4	14,5	-	-
T350-180140-1-12 S20	1-12	140	18	38	22,25	4	14,5	-	-

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN
Внутренний подвод СОЖ н з к з

МЕТЧИКИ UNC РУЧНЫЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТНЫЕ СЕРИЯ T360

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3-4
Ш г резьбы: крупный





Обозн чение (без покрытия)	Резьб	L, мм	d, мм	L1, мм	Ds, мм	z	SW	L2, мм	D2, мм
T360-030050-NR2-56 S20	NR2-56	50	3	5	1,85	3	2,1	15	2,8
T360-030050-NR3-48 S20	NR3-48	50	3	6	2,1	3	2,1	15	2,8
T360-040050-NR4-40 S20	NR4-40	50	4	7	2,35	3	2,7	20	3,5
T360-040050-NR5-40 S20	NR5-40	50	4	7	2,65	3	2,7	20	3,5
T360-040050-NR6-32 S20	NR6-32	50	4	8	2,85	3	3	-	-
T360-060060-NR8-32 S20	NR8-32	60	6	8	3,5	3	3,4	25	4,5
T360-060060-NR10-24 S20	NR10-24	60	6	11	3,9	3	4,9	-	-
T360-060060-NR12-24 S20	NR12-24	60	6	11	4,5	3	4,9	-	-
T360-070080-1/4-20 S20	1/4-20	80	7	13	5,1	3	5,5	-	-
T360-080080-5/16-18 S20	5/16-18	80	8	14	6,6	3	6,2	-	-
T360-100090-3/8-16 S20	3/8-16	90	10	16	8	4	8	-	-
T360-080090-7/16-14 S20	7/16-14	90	8	18	9,4	4	6,2	-	-
T360-090100-1/2-13 S20	1/2-13	100	9	20	10,8	4	7	-	-
T360-110100-9/16-12 S20	9/16-12	100	11	21	12,2	4	9	-	-
T360-120110-5/8-11 S20	5/8-11	110	12	24	13,5	4	9	-	-
T360-140110-3/4-10 S20	3/4-10	110	14	25	16,5	4	11	-	-
T360-180140-7/8-9 S20	7/8-9	140	18	28	19,5	4	14,5	-	-
T360-180140-1-8 S20	1-8	140	18	32	22,25	4	14,5	-	-

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN ZrN TiAlCrN
Внутренний подвод СОЖ н з к з

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Вы можете з к з ть отдельно любой метчик из комплект согл сно т блице:

Обозн чение (№1 черновой)	Обозн чение (№2 получистовой)	Обозн чение (№3 чистовой)	Резьб
T360-030050-NR2-56 S20-1	T360-030050-NR2-56 S20-2	T360-030050-NR2-56 S20-3	NR2-56
T360-030050-NR3-48 S20-1	T360-030050-NR3-48 S20-2	T360-030050-NR3-48 S20-3	NR3-48
T360-040050-NR4-40 S20-1	T360-040050-NR4-40 S20-2	T360-040050-NR4-40 S20-3	NR4-40
T360-040050-NR5-40 S20-1	T360-040050-NR5-40 S20-2	T360-040050-NR5-40 S20-3	NR5-40
T360-040050-NR6-32 S20-1	T360-040050-NR6-32 S20-2	T360-040050-NR6-32 S20-3	NR6-32
T360-060060-NR8-32 S20-1	T360-060060-NR8-32 S20-2	T360-060060-NR8-32 S20-3	NR8-32
T360-060060-NR10-24 S20-1	T360-060060-NR10-24 S20-2	T360-060060-NR10-24 S20-3	NR10-24
T360-060060-NR12-24 S20-1	T360-060060-NR12-24 S20-2	T360-060060-NR12-24 S20-3	NR12-24
T360-070080-1/4-20 S20-1	T360-070080-1/4-20 S20-2	T360-070080-1/4-20 S20-3	1/4-20
T360-080080-5/16-18 S20-1	T360-080080-5/16-18 S20-2	T360-080080-5/16-18 S20-3	5/16-18
T360-100090-3/8-16 S20-1	T360-100090-3/8-16 S20-2	T360-100090-3/8-16 S20-3	3/8-16
T360-080090-7/16-14 S20-1	T360-080090-7/16-14 S20-2	T360-080090-7/16-14 S20-3	7/16-14
T360-090100-1/2-13 S20-1	T360-090100-1/2-13 S20-2	T360-090100-1/2-13 S20-3	1/2-13
T360-110100-9/16-12 S20-1	T360-110100-9/16-12 S20-2	T360-110100-9/16-12 S20-3	9/16-12
T360-120110-5/8-11 S20-1	T360-120110-5/8-11 S20-2	T360-120110-5/8-11 S20-3	5/8-11
T360-140110-3/4-10 S20-1	T360-140110-3/4-10 S20-2	T360-140110-3/4-10 S20-3	3/4-10
T360-180140-7/8-9 S20-1	T360-180140-7/8-9 S20-2	T360-180140-7/8-9 S20-3	7/8-9
T360-180140-1-8 S20-1	T360-180140-1-8 S20-2	T360-180140-1-8 S20-3	1-8

Режимы рез ния для метчиков

Номер м тери л	М тери л		Структур	Предел прочности Н/мм²	Твердость НВ	Тип стружки	Охл ждение	Скорость рез ния (м/мин)			
								без покр.		с покр.	
1	Конструкционн я ст ль, ст льное литье, втом тн я ст ль (содерж ние легирующих компонентов менее 5%)	< 0.25 %C	Отожженн я	420	125	Сверхлинн я	T	10-25	••	15-45	•
2		>= 0.25 %C	Отожженн я	650	190	Средняя	T	10-20	••	12-40	•
3		< 0.55 %C	З к ленн я и отпущенн я	850	250	Длинн я	T	12-18	••	15-25	•
4		>= 0.55 %C	Отожженн я	750	220	Длинн я	T	12-18	••	15-40	•
7			З к ленн я и отпущенн я	930	275	Длинн я	X	10-15	••	5-25	•
8				1000	300	Длинн я	X	6-10	••	5-25	•
9				1200	350	Длинн я	A	3-5	••	5-20	•
10	Легиров нн я ст ль, ст льное литье, инструмент льн я ст ль		Отожженн я	680	200	Длинн я	X	10-15	••	20-30	•
11			З к ленн я и отпущенн я	1100	325	Длинн я	X	7-13	••	12-25	•
12			Ферритн я/м ртенситн я	680	200	Средняя	A	5-9	••	8-18	•
13			М ртенситн я	820	240	Длинн я	A	4-6	••	8-15	•
14	Нерж веющ я ст ль		Аустенитн я	600	180	Длинн я	A	5-9	••	8-15	•
15	Высокопрочный чугун (GGG)		Ферритный/перлитный		180	Сверхкорот я	X	10-15	••	15-45	••
16			Перлитный		260	Сверхкорот я	X	8-12	••	10-40	••
17	Серый чугун (GG)		Ферритный		160	Корот я	X	8-12	•	10-25	••
18			Перлитный		250	Сверхкорот я	X	8-12	••	10-20	••
19	Ковкий чугун		Ферритный		130	Корот я	X	10-15	•	15-45	••
20			Перлитный		230	Корот я	X	10-15	•	10-40	••
21	Деформируемые люминиевые спл вы		Неструктурир нные		60	Средняя	T	25-35	•	50-70	•
22			Структурир нные		100	Средняя	T	25-35	•	50-70	•
23	Литейные люминиевые спл вы	<=12% Si	Неструктурир нные		75	Корот я	T	10-15	•	10-40	•
24			Структурир нные		90	Корот я	T	10-15	•	10-40	•
25		>12% Si	Ж ропрочные		130	Корот я	T	10-15	•	10-30	•
26	Медные спл вы	>1% Pb	Свинцов я бронз		110	Сред./Корот.	T	25-35	•	50-70	•
27			Л тунь		90	Длинн я	T	15-20	•	5-60	•
28			Электролитическ я медь		100	Длинн я	T	15-20	•	5-25	•
29	Немет ллические м тери лы		Дюропл ст, волокниты			Корот я	Z	6-10	•	5-25	•
31	Ж ропрочные спл вы	Н основе Fe	Отожженные		200	Длинн я	A	2-4	••	4-8	•
32			Структурир нные		280	Длинн я	A	2-4	••	4-8	•
33	Н основе Ni		Отожжённые		250	Длинн я	A	2-4	••	4-8	•
34	Суперспл вы или Co		Структурир нные		350	Длинн я	A	2-4	••	4-8	•
35			Литье		250	Длинн я	A	2-4	••	4-8	•
36	Тит н и тит новые спл вы			400		Сред./Корот.	A	6-10	••		
37			Alpha+beta структур	1050		Сред./Корот.	A	6-10	•		

• *Рекомендуется*
•• *Подходит*

Охлаждение
A – масло; T – масляная эмульсия; X – масло или эмульсия; Z – без охлаждения или эмульсия

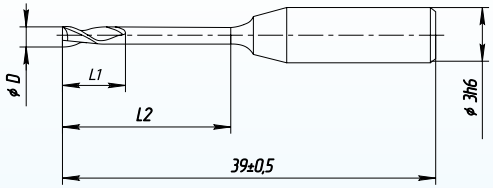
152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

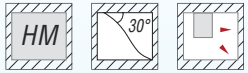
МЕЛКОРАЗМЕРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ



ФРЕЗЫ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ СЕРИИ М838

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2





Н именов ние		D, мм	L, мм	L1, мм
M838-0100010 H24	M838-0100010 H20	0,1	39	0,10
M838-0100020 H24	M838-0100020 H20	0,1	39	0,20
M838-0120020 H24	M838-0120020 H20	0,12	39	0,24
M838-0150020 H24	M838-0150020 H20	0,15	39	0,20
M838-0150030 H24	M838-0150030 H20	0,15	39	0,30
M838-0200030 H24	M838-0200030 H20	0,2	39	0,30
M838-0200050 H24	M838-0200050 H20	0,2	39	0,50
M838-0250040 H24	M838-0250040 H20	0,25	39	0,35
M838-0250050 H24	M838-0250050 H20	0,25	39	0,50
M838-0300050 H24	M838-0300050 H20	0,3	39	0,45
M838-0300080 H24	M838-0300080 H20	0,3	39	0,80
M838-0300150 H24	M838-0300150 H20	0,3	39	1,50
M838-0300240 H24	M838-0300240 H20	0,3	39	2,4
M838-0350080 H24	M838-0350080 H20	0,35	39	0,80
M838-0400030 H24	M838-0400030 H20	0,4	39	0,30
M838-0400060 H24	M838-0400060 H20	0,4	39	0,60
M838-0400100 H24	M838-0400100 H20	0,4	39	1,00
M838-0400200 H24	M838-0400200 H20	0,4	39	2,00
M838-0400320 H24	M838-0400320 H20	0,4	39	3,2
M838-0450100 H24	M838-0450100 H20	0,45	39	1,00
M838-0500040 H24	M838-0500040 H20	0,5	39	0,37
M838-0500080 H24	M838-0500080 H20	0,5	39	0,75
M838-0500150 H24	M838-0500150 H20	0,5	39	1,50
M838-0500250 H24	M838-0500250 H20	0,5	39	2,50
M838-0500400 H24	M838-0500400 H20	0,5	39	4
M838-0550150 H24	M838-0550150 H20	0,55	39	1,50
M838-0600050 H24	M838-0600050 H20	0,6	39	0,45
M838-0600090 H24	M838-0600090 H20	0,6	39	0,90

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями 

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

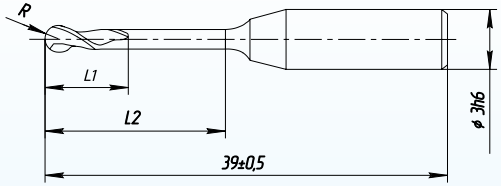
Наименование		D, мм	L, мм	L1, мм
M838-0600150 H24	M838-0600150 H20	0,6	39	1,50
M838-0600300 H24	M838-0600300 H20	0,6	39	3,00
M838-0600480 H24	M838-0600480 H20	0,6	39	4,8
M838-0650150 H24	M838-0650150 H20	0,65	39	1,50
M838-0700053 H24	M838-0700050 H20	0,7	39	0,53
M838-0700115 H24	M838-0700110 H20	0,7	39	1,05
M838-0700200 H24	M838-0700200 H20	0,7	39	2,00
M838-0700350 H24	M838-0700350 H20	0,7	39	3,50
M838-0700560 H24	M838-0700560 H20	0,7	39	5,6
M838-0750200 H24	M838-0750200 H20	0,75	39	2,00
M838-0800060 H24	M838-0800060 H20	0,8	39	0,60
M838-0800120 H24	M838-0800120 H20	0,8	39	1,20
M838-0800200 H24	M838-0800200 H20	0,8	39	2,00
M838-0800400 H24	M838-0800400 H20	0,8	39	4,00
M838-0800640 H24	M838-0800640 H20	0,8	39	6,4
M838-0850200 H24	M838-0850200 H20	0,85	39	2,00
M838-0900140 H24	M838-0900140 H20	0,9	39	1,35
M838-0900250 H24	M838-0900250 H20	0,9	39	2,50
M838-0900450 H24	M838-0900450 H20	0,9	39	4,50
M838-0900720 H24	M838-0900720 H20	0,9	39	7,2
M838-0950250 H24	M838-0950250 H20	0,95	39	2,50
M838-1000080 H24	M838-1000080 H20	1	39	0,75
M838-1000150 H24	M838-1000150 H20	1	39	1,50
M838-1000300 H24	M838-1000300 H20	1	39	3,00
M838-1000500 H24	M838-1000500 H20	1	39	5,00
M838-1000800 H24	M838-1000800 H20	1	39	8
M838-1050300 H24	M838-1050300 H20	1,05	39	3,00
M838-1100165 H24	M838-1100165 H20	1,1	39	1,65
M838-1100300 H24	M838-1100300 H20	1,1	39	3,00
M838-1100550 H24	M838-1100550 H20	1,1	39	5,50
M838-1100880 H24	M838-1100880 H20	1,1	39	8,8
M838-1150300 H24	M838-1150300 H20	1,15	39	3,00
M838-1200180 H24	M838-1200180 H20	1,2	39	1,80
M838-1200400 H24	M838-1200400 H20	1,2	39	4,00
M838-1200600 H24	M838-1200600 H20	1,2	39	6,00
M838-1200960 H24	M838-1200960 H20	1,2	39	9,6
M838-1250400 H24	M838-1250400 H20	1,25	39	4,00
M838-1300195 H24	M838-1300195 H20	1,3	39	1,95
M838-1300400 H24	M838-1300400 H20	1,3	39	4,00
M838-1300650 H24	M838-1300650 H20	1,3	39	6,50
M838-1301040 H24	M838-1301040 H20	1,3	44	10,4
M838-1400210 H24	M838-1400210 H20	1,4	39	2,10
M838-1400400 H24	M838-1400400 H20	1,4	39	4,00
M838-1400700 H24	M838-1400700 H20	1,4	39	7,00

Наименование		D, мм	L, мм	L1, мм
M838-1401120 H24	M838-1401120 H20	1,4	44	11,2
M838-1450400 H24	M838-1450400 H20	1,45	39	4,00
M838-1500225 H24	M838-1500225 H20	1,5	39	2,25
M838-1500400 H24	M838-1500400 H20	1,5	39	4,00
M838-1500750 H24	M838-1500750 H20	1,5	39	7,50
M838-1501200 H24	M838-1501200 H20	1,5	44	12
M838-1550500 H24	M838-1550500 H20	1,55	39	5,00
M838-1600240 H24	M838-1600240 H20	1,6	39	2,40
M838-1600500 H24	M838-1600500 H20	1,6	39	5,00
M838-1600800 H24	M838-1600800 H20	1,6	39	8,00
M838-1601280 H24	M838-1601280 H20	1,6	44	12,8
M838-1700255 H24	M838-1700255 H20	1,7	39	2,55
M838-1700500 H24	M838-1700500 H20	1,7	39	5,00
M838-1700850 H24	M838-1700850 H20	1,7	39	8,50
M838-1701360 H24	M838-1701360 H20	1,7	44	13,6
M838-1750500 H24	M838-1750500 H20	1,75	39	5,00
M838-1800270 H24	M838-1800270 H20	1,8	39	2,70
M838-1800500 H24	M838-1800500 H20	1,8	39	5,00
M838-1800900 H24	M838-1800900 H20	1,8	39	9,00
M838-1801440 H24	M838-1801440 H20	1,8	44	14,4
M838-1900285 H24	M838-1900285 H20	1,9	39	2,85
M838-1900500 H24	M838-1900500 H20	1,9	39	5,00
M838-1900950 H24	M838-1900950 H20	1,9	39	9,50
M838-1901520 H24	M838-1901520 H20	1,9	44	15,2
M838-2000300 H24	M838-2000300 H20	2	39	3,00
M838-2000500 H24	M838-2000500 H20	2	39	5,00
M838-2001000 H24	M838-2001000 H20	2	39	10,00
M838-2001600 H24	M838-2001600 H20	2	44	16
M838-2501250 H24	M838-2501250 H20	2,5	45	12,50
M838-3001500 H24	M838-3001500 H20	3	46	15,00

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ФРЕЗЫ СФЕРИЧЕСКИЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ СЕРИИ M808

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2





Обозн чение с покрытием	Обозн чение без покрытия	D	L1	r
M808-0100010 H24	M808-0100010 H20	0,1	0,1	0,05
M808-0100020 H24	M808-0100020 H20	0,1	0,2	0,05
M808-0150020 H24	M808-0150020 H20	0,15	0,2	0,075
M808-0150030 H24	M808-0150030 H20	0,15	0,3	0,075
M808-0200030 H24	M808-0200030 H20	0,2	0,3	0,1
M808-0200050 H24	M808-0200050 H20	0,2	0,5	0,1
M808-0250035 H24	M808-0250035 H20	0,25	0,35	0,125
M808-0250050 H24	M808-0250050 H20	0,25	0,5	0,125
M808-0300025 H24	M808-0300025 H20	0,3	0,25	0,15
M808-0300045 H24	M808-0300045 H20	0,3	0,45	0,15
M808-0300080 H24	M808-0300080 H20	0,3	0,8	0,15
M808-0350080 H24	M808-0350080 H20	0,35	0,8	0,175
M808-0400030 H24	M808-0400030 H20	0,4	0,3	0,2
M808-0400060 H24	M808-0400060 H20	0,4	0,6	0,2
M808-0400100 H24	M808-0400100 H20	0,4	1	0,2
M808-0500035 H24	M808-0500035 H20	0,5	0,35	0,25
M808-0500075 H24	M808-0500075 H20	0,5	0,75	0,25
M808-0500150 H24	M808-0500150 H20	0,5	1,5	0,25
M808-0600045 H24	M808-0600045 H20	0,6	0,45	0,3
M808-0600090 H24	M808-0600090 H20	0,6	0,9	0,3
M808-0600150 H24	M808-0600150 H20	0,6	1,5	0,3
M808-0700105 H24	M808-0700105 H20	0,7	1,05	0,35
M808-0700200 H24	M808-0700200 H20	0,7	2	0,35
M808-0800060 H24	M808-0800060 H20	0,8	0,6	0,4
M808-0800120 H24	M808-0800120 H20	0,8	1,2	0,4
M808-0800200 H24	M808-0800200 H20	0,8	2	0,4
M808-0900135 H24	M808-0900135 H20	0,9	1,35	0,45
M808-0900250 H24	M808-0900250 H20	0,9	2,5	0,45

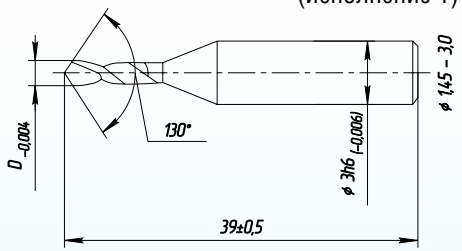
Обозн чение с покрытием	Обозн чение без покрытия	D	L1	r
M808-1000075 H24	M808-1000075 H20	1	0,75	0,5
M808-1000150 H24	M808-1000150 H20	1	1,5	0,5
M808-1000300 H24	M808-1000300 H20	1	3	0,5
M808-1100165 H24	M808-1100165 H20	1,1	1,65	0,55
M808-1100300 H24	M808-1100300 H20	1,1	3	0,55
M808-1200180 H24	M808-1200180 H20	1,2	1,8	0,6
M808-1200400 H24	M808-1200400 H20	1,2	4	0,6
M808-1300190 H24	M808-1300190 H20	1,3	1,9	0,65
M808-1400210 H24	M808-1400210 H20	1,4	2,1	0,7
M808-1400400 H24	M808-1400400 H20	1,4	4	0,7
M808-1500225 H24	M808-1500225 H20	1,5	2,25	0,75
M808-1500400 H24	M808-1500400 H20	1,5	4	0,75
M808-1600240 H24	M808-1600240 H20	1,6	2,4	0,8
M808-1600400 H24	M808-1600400 H20	1,6	4	0,8
M808-1700255 H24	M808-1700255 H20	1,7	2,55	0,85
M808-1800270 H24	M808-1800270 H20	1,8	2,7	0,9
M808-1800500 H24	M808-1800500 H20	1,8	5	0,9
M808-2000300 H24	M808-2000300 H20	2	3	1
M808-2000500 H24	M808-2000500 H20	2	5	1
M808-2200330 H24	M808-2200330 H20	2,2	3,3	1,1
M808-2400360 H24	M808-2400360 H20	2,4	3,6	1,2
M808-2500375 H24	M808-2500375 H20	2,5	3,75	1,25
M808-2500700 H24	M808-2500700 H20	2,5	7	1,25
M808-2600390 H24	M808-2600390 H20	2,6	3,9	1,3
M808-2800420 H24	M808-2800420 H20	2,8	4,2	1,4

Ø, мм	Ст ль 800-1300 N/мм²		Ст ль >1300 N/мм²		Нерж веющие ст ли		Ж ропрочные и тит новые спл вы		Алюминий		Цветные спл вы < 800 N/мм²	
	Vc	vf	Vc	vf	Vc	vf	Vc	vf	Vc	vf	Vc	vf
0,5	80	610	80	510	40	50	25	30	150	960	150	960
1	80	610	80	510	40	50	25	30	200	1 530	200	1 530
1,5	80	610	80	510	40	50	25	30	200	1 530	200	1 530
2	80	610	80	510	40	50	25	30	200	1 530	200	1 530
2,9	80	610	80	510	40	50	25	30	200	1 530	200	1 530

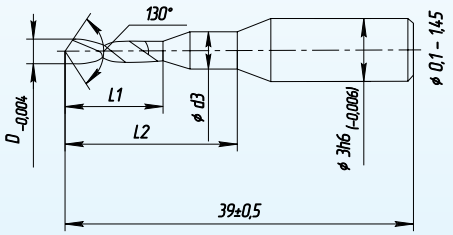
СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ СЕРИИ D800 С НАРУЖНЫМ ПОДВОДОМ СОЖ

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

(исполнение 1)



(исполнение 2)





Обозн чение без покрытия	Обозн чение с покрытием	D	d3	L1	L2
D800-0100030 H20	D800-0100030 H24	0,1	1	0,3	5
D800-0100050 H20	D800-0100050 H24	0,1	1	0,5	5
D800-0100080 H20	D800-0100080 H24	0,1	1	0,8	5
D800-0110060 H20	D800-0110060 H24	0,11	1	0,6	5
D800-0110100 H20	D800-0110100 H24	0,11	1	1	5
D800-0120060 H20	D800-0120060 H24	0,12	1	0,6	5
D800-0120100 H20	D800-0120100 H24	0,12	1	1	5
D800-0130070 H20	D800-0130070 H24	0,13	1	0,7	5
D800-0130120 H20	D800-0130120 H24	0,13	1	1,2	5
D800-0140070 H20	D800-0140070 H24	0,14	1	0,7	5
D800-0140120 H20	D800-0140120 H24	0,14	1	1,2	5
D800-0150045 H20	D800-0150045 H24	0,15	1	0,45	5
D800-0150080 H20	D800-0150080 H24	0,15	1	0,8	5
D800-0150130 H20	D800-0150130 H24	0,15	1	1,3	5
D800-0160080 H20	D800-0160080 H24	0,16	1	0,8	5
D800-0160130 H20	D800-0160130 H24	0,16	1	1,3	5
D800-0170090 H20	D800-0170090 H24	0,17	1	0,9	5
D800-0170150 H20	D800-0170150 H24	0,17	1	1,5	5

Обозн чение без покрытия	Обозн чение с покрытием	D	d3	L1	L2
D800-0180090 H20	D800-0180090 H24	0,18	1	0,9	5
D800-0180150 H20	D800-0180150 H24	0,18	1	1,5	5
D800-0190100 H20	D800-0190100 H24	0,19	1	1	5
D800-0190160 H20	D800-0190160 H24	0,19	1	1,6	5
D800-0200100 H20	D800-0200100 H24	0,2	1	1	7
D800-0200160 H20	D800-0200160 H24	0,2	1	1,6	7
D800-0200060 H20	D800-0200060 H24	0,2	1	0,6	7
D800-0210125 H20	D800-0210125 H24	0,21	1	1,25	7
D800-0210200 H20	D800-0210200 H24	0,21	1	2	7
D800-0220125 H20	D800-0220125 H24	0,22	1	1,25	7
D800-0220200 H20	D800-0220200 H24	0,22	1	2	7
D800-0230125 H20	D800-0230125 H24	0,23	1	1,25	7
D800-0230200 H20	D800-0230200 H24	0,23	1	2	7
D800-0240125 H20	D800-0240125 H24	0,24	1	1,25	7
D800-0240200 H20	D800-0240200 H24	0,24	1	2	7
D800-0250075 H20	D800-0250075 H24	0,25	1	0,75	7
D800-0250125 H20	D800-0250125 H24	0,25	1	1,25	7
D800-0250200 H20	D800-0250200 H24	0,25	1	2	7
D800-0260150 H20	D800-0260150 H24	0,26	1	1,5	7
D800-0260240 H20	D800-0260240 H24	0,26	1	2,4	7
D800-0270150 H20	D800-0270150 H24	0,27	1	1,5	7
D800-0270240 H20	D800-0270240 H24	0,27	1	2,4	7
D800-0280150 H20	D800-0280150 H24	0,28	1	1,5	7
D800-0280240 H20	D800-0280240 H24	0,28	1	2,4	7
D800-0290150 H20	D800-0290150 H24	0,29	1	1,5	7
D800-0290240 H20	D800-0290240 H24	0,29	1	2,4	7
D800-0300150 H20	D800-0300150 H24	0,3	1	1,5	7
D800-0300240 H20	D800-0300240 H24	0,3	1	2,4	7
D800-0300090 H20	D800-0300090 H24	0,3	1	0,9	7
D800-0310175 H20	D800-0310175 H24	0,31	1	1,75	7
D800-0310280 H20	D800-0310280 H24	0,31	1	2,8	7
D800-0320175 H20	D800-0320175 H24	0,32	1	1,75	7
D800-0320280 H20	D800-0320280 H24	0,32	1	2,8	7
D800-0330175 H20	D800-0330175 H24	0,33	1	1,75	7
D800-0330280 H20	D800-0330280 H24	0,33	1	2,8	7
D800-0340175 H20	D800-0340175 H24	0,34	1	1,75	7
D800-0340280 H20	D800-0340280 H24	0,34	1	2,8	7
D800-0350105 H20	D800-0350105 H24	0,35	1	1,05	7
D800-0350175 H20	D800-0350175 H24	0,35	1	1,75	7
D800-0350280 H20	D800-0350280 H24	0,35	1	2,8	7
D800-0360200 H20	D800-0360200 H24	0,36	1	2	7
D800-0360320 H20	D800-0360320 H24	0,36	1	3,2	7
D800-0370200 H20	D800-0370200 H24	0,37	1	2	7
D800-0370320 H20	D800-0370320 H24	0,37	1	3,2	7

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обозн чение без покрытия	Обозн чение с покрытием	D	d3	L1	L2
D800-0380200 H20	D800-0380200 H24	0,38	1	2	7
D800-0380320 H20	D800-0380320 H24	0,38	1	3,2	7
D800-0390200 H20	D800-0390200 H24	0,39	1	2	7
D800-0390320 H20	D800-0390320 H24	0,39	1	3,2	7
D800-0400120 H20	D800-0400120 H24	0,4	1	1,2	7
D800-0400200 H20	D800-0400200 H24	0,4	1	2	7
D800-0400320 H20	D800-0400320 H24	0,4	1	3,2	7
D800-0410225 H20	D800-0410225 H24	0,41	1	2,25	7
D800-0410360 H20	D800-0410360 H24	0,41	1	3,6	7
D800-0420225 H20	D800-0420225 H24	0,42	1	2,25	7
D800-0420360 H20	D800-0420360 H24	0,42	1	3,6	7
D800-0430225 H20	D800-0430225 H24	0,43	1	2,25	7
D800-0430360 H20	D800-0430360 H24	0,43	1	3,6	7
D800-0440225 H20	D800-0440225 H24	0,44	1	2,25	7
D800-0440360 H20	D800-0440360 H24	0,44	1	3,6	7
D800-0450135 H20	D800-0450135 H24	0,45	1	1,35	7
D800-0450225 H20	D800-0450225 H24	0,45	1	2,25	7
D800-0450360 H20	D800-0450360 H24	0,45	1	3,6	7
D800-0460250 H20	D800-0460250 H24	0,46	1	2,5	7
D800-0460400 H20	D800-0460400 H24	0,46	1	4	7
D800-0470250 H20	D800-0470250 H24	0,47	1	2,5	7
D800-0470400 H20	D800-0470400 H24	0,47	1	4	7
D800-0480250 H20	D800-0480250 H24	0,48	1	2,5	7
D800-0480400 H20	D800-0480400 H24	0,48	1	4	7
D800-0490250 H20	D800-0490250 H24	0,49	1	2,5	7
D800-0490400 H20	D800-0490400 H24	0,49	1	4	7
D800-0500150 H20	D800-0500150 H24	0,5	1,5	1,5	15
D800-0500250 H20	D800-0500250 H24	0,5	1,5	2,5	15
D800-0500400 H20	D800-0500400 H24	0,5	1	4	15
D800-0510300 H20	D800-0510300 H24	0,51	1,5	3	15
D800-0510480 H20	D800-0510480 H24	0,51	1	4,8	15
D800-0520300 H20	D800-0520300 H24	0,52	1,5	3	15
D800-0520480 H20	D800-0520480 H24	0,52	1	4,8	15
D800-0530300 H20	D800-0530300 H24	0,53	1,5	3	15
D800-0530480 H20	D800-0530480 H24	0,53	1	4,8	15
D800-0540300 H20	D800-0540300 H24	0,54	1,5	3	15
D800-0540480 H20	D800-0540480 H24	0,54	1	4,8	15
D800-0550180 H20	D800-0550180 H24	0,55	1,5	1,8	15
D800-0550300 H20	D800-0550300 H24	0,55	1,5	3	15
D800-0550480 H20	D800-0550480 H24	0,55	1	4,8	15
D800-0560300 H20	D800-0560300 H24	0,56	1,5	3	15
D800-0560480 H20	D800-0560480 H24	0,56	1	4,8	15
D800-0570300 H20	D800-0570300 H24	0,57	1,5	3	15
D800-0570480 H20	D800-0570480 H24	0,57	1	4,8	15

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN AlTiN TiAlCrN

Обозн чение без покрытия	Обозн чение с покрытием	D	d3	L1	L2
D800-0580300 H20	D800-0580300 H24	0,58	1,5	3	15
D800-0580480 H20	D800-0580480 H24	0,58	1	4,8	15
D800-0590300 H20	D800-0590300 H24	0,59	1,5	3	15
D800-0590480 H20	D800-0590480 H24	0,59	1	4,8	15
D800-0600180 H20	D800-0600180 H24	0,6	1,5	1,8	15
D800-0600300 H20	D800-0600300 H24	0,6	1,5	3	15
D800-0600480 H20	D800-0600480 H24	0,6	1	4,8	15
D800-0610350 H20	D800-0610350 H24	0,61	1,5	3,5	15
D800-0610560 H20	D800-0610560 H24	0,61	1,5	5,6	15
D800-0620350 H20	D800-0620350 H24	0,62	1,5	3,5	15
D800-0620560 H20	D800-0620560 H24	0,62	1,5	5,6	15
D800-0630350 H20	D800-0630350 H24	0,63	1,5	3,5	15
D800-0630560 H20	D800-0630560 H24	0,63	1,5	5,6	15
D800-0640350 H20	D800-0640350 H24	0,64	1,5	3,5	15
D800-0640560 H20	D800-0640560 H24	0,64	1,5	5,6	15
D800-0650210 H20	D800-0650210 H24	0,65	1,5	2,1	15
D800-0650350 H20	D800-0650350 H24	0,65	1,5	3,5	15
D800-0650560 H20	D800-0650560 H24	0,65	1,5	5,6	15
D800-0660350 H20	D800-0660350 H24	0,66	1,5	3,5	15
D800-0660560 H20	D800-0660560 H24	0,66	1,5	5,6	15
D800-0670350 H20	D800-0670350 H24	0,67	1,5	3,5	15
D800-0670560 H20	D800-0670560 H24	0,67	1,5	5,6	15
D800-0680350 H20	D800-0680350 H24	0,68	1,5	3,5	15
D800-0680560 H20	D800-0680560 H24	0,68	1,5	5,6	15
D800-0690350 H20	D800-0690350 H24	0,69	1,5	3,5	15
D800-0690560 H20	D800-0690560 H24	0,69	1,5	5,6	15
D800-0700210 H20	D800-0700210 H24	0,7	1,5	2,1	15
D800-0700350 H20	D800-0700350 H24	0,7	1,5	3,5	15
D800-0700560 H20	D800-0700560 H24	0,7	1,5	5,6	15
D800-0710400 H20	D800-0710400 H24	0,71	1,5	4	15
D800-0710640 H20	D800-0710640 H24	0,71	1,5	6,4	15
D800-0720400 H20	D800-0720400 H24	0,72	1,5	4	15
D800-0720640 H20	D800-0720640 H24	0,72	1,5	6,4	15
D800-0730400 H20	D800-0730400 H24	0,73	1,5	4	15
D800-0730640 H20	D800-0730640 H24	0,73	1,5	6,4	15
D800-0740400 H20	D800-0740400 H24	0,74	1,5	4	15
D800-0740640 H20	D800-0740640 H24	0,74	1,5	6,4	15
D800-0750240 H20	D800-0750240 H24	0,75	1,5	2,4	15
D800-0750400 H20	D800-0750400 H24	0,75	1,5	4	15
D800-0750640 H20	D800-0750640 H24	0,75	1,5	6,4	15
D800-0760400 H20	D800-0760400 H24	0,76	1,5	4	15
D800-0760640 H20	D800-0760640 H24	0,76	1,5	6,4	15
D800-0770400 H20	D800-0770400 H24	0,77	1,5	4	15
D800-0770640 H20	D800-0770640 H24	0,77	1,5	6,4	15

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN AlTiN TiAlCrN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обозн чение без покрытия	Обозн чение с покрытием	D	d3	L1	L2
D800-0780400 H20	D800-0780400 H24	0,78	1,5	4	15
D800-0780640 H20	D800-0780640 H24	0,78	1,5	6,4	15
D800-0790400 H20	D800-0790400 H24	0,79	1,5	4	15
D800-0790640 H20	D800-0790640 H24	0,79	1,5	6,4	15
D800-0800240 H20	D800-0800240 H24	0,8	1,5	2,4	15
D800-0800400 H20	D800-0800400 H24	0,8	1,5	4	15
D800-0800640 H20	D800-0800640 H24	0,8	1,5	6,4	15
D800-0810450 H20	D800-0810450 H24	0,81	1,5	4,5	15
D800-0810720 H20	D800-0810720 H24	0,81	1,5	7,2	15
D800-0820450 H20	D800-0820450 H24	0,82	1,5	4,5	15
D800-0820720 H20	D800-0820720 H24	0,82	1,5	7,2	15
D800-0830450 H20	D800-0830450 H24	0,83	1,5	4,5	15
D800-0830720 H20	D800-0830720 H24	0,83	1,5	7,2	15
D800-0840450 H20	D800-0840450 H24	0,84	1,5	4,5	15
D800-0840720 H20	D800-0840720 H24	0,84	1,5	7,2	15
D800-0850270 H20	D800-0850270 H24	0,85	1,5	2,7	15
D800-0850450 H20	D800-0850450 H24	0,85	1,5	4,5	15
D800-0850720 H20	D800-0850720 H24	0,85	1,5	7,2	15
D800-0860450 H20	D800-0860450 H24	0,86	1,5	4,5	15
D800-0860720 H20	D800-0860720 H24	0,86	1,5	7,2	15
D800-0870450 H20	D800-0870450 H24	0,87	1,5	4,5	15
D800-0870720 H20	D800-0870720 H24	0,87	1,5	7,2	15
D800-0880450 H20	D800-0880450 H24	0,88	1,5	4,5	15
D800-0880720 H20	D800-0880720 H24	0,88	1,5	7,2	15
D800-0890450 H20	D800-0890450 H24	0,89	1,5	4,5	15
D800-0890720 H20	D800-0890720 H24	0,89	1,5	7,2	15
D800-0900270 H20	D800-0900270 H24	0,9	1,5	2,7	15
D800-0900450 H20	D800-0900450 H24	0,9	1,5	4,5	15
D800-0900720 H20	D800-0900720 H24	0,9	1,5	7,2	15
D800-0910500 H20	D800-0910500 H24	0,91	1,5	5	15
D800-0910800 H20	D800-0910800 H24	0,91	1,5	8	15
D800-0920500 H20	D800-0920500 H24	0,92	1,5	5	15
D800-0920800 H20	D800-0920800 H24	0,92	1,5	8	15
D800-0930500 H20	D800-0930500 H24	0,93	1,5	5	15
D800-0930800 H20	D800-0930800 H24	0,93	1,5	8	15
D800-0940500 H20	D800-0940500 H24	0,94	1,5	5	15
D800-0940800 H20	D800-0940800 H24	0,94	1,5	8	15
D800-0950300 H20	D800-0950300 H24	0,95	1,5	3	15
D800-0950500 H20	D800-0950500 H24	0,95	1,5	5	15
D800-0950800 H20	D800-0950800 H24	0,95	1,5	8	15
D800-0960500 H20	D800-0960500 H24	0,96	1,5	5	15
D800-0960800 H20	D800-0960800 H24	0,96	1,5	8	15
D800-0970500 H20	D800-0970500 H24	0,97	1,5	5	15
D800-0970800 H20	D800-0970800 H24	0,97	1,5	8	15

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN AlTiN TiAlCrN

Обозн чение без покрытия	Обозн чение с покрытием	D	d3	L1	L2
D800-0980500 H20	D800-0980500 H24	0,98	1,5	5	15
D800-0980800 H20	D800-0980800 H24	0,98	1,5	8	15
D800-0990500 H20	D800-0990500 H24	0,99	1,5	5	15
D800-0990800 H20	D800-0990800 H24	0,99	1,5	8	15
D800-1000300 H20	D800-1000300 H24	1	1,5	3	15
D800-1000500 H20	D800-1000500 H24	1	2	5	15
D800-1000800 H20	D800-1000800 H24	1	1,5	8	15
D800-1010550 H20	D800-1010550 H24	1,01	2	5,5	15
D800-1010880 H20	D800-1010880 H24	1,01	1,5	8,8	15
D800-1020550 H20	D800-1020550 H24	1,02	2	5,5	15
D800-1020880 H20	D800-1020880 H24	1,02	1,5	8,8	15
D800-1030550 H20	D800-1030550 H24	1,03	2	5,5	15
D800-1030880 H20	D800-1030880 H24	1,03	1,5	8,8	15
D800-1040550 H20	D800-1040550 H24	1,04	2	5,5	15
D800-1040880 H20	D800-1040880 H24	1,04	1,5	8,8	15
D800-1050330 H20	D800-1050330 H24	1,05	2	3,3	15
D800-1050550 H20	D800-1050550 H24	1,05	2	5,5	15
D800-1050880 H20	D800-1050880 H24	1,05	1,5	8,8	15
D800-1060550 H20	D800-1060550 H24	1,06	2	5,5	15
D800-1060880 H20	D800-1060880 H24	1,06	1,5	8,8	15
D800-1070550 H20	D800-1070550 H24	1,07	2	5,5	15
D800-1070880 H20	D800-1070880 H24	1,07	1,5	8,8	15
D800-1080550 H20	D800-1080550 H24	1,08	2	5,5	15
D800-1080880 H20	D800-1080880 H24	1,08	1,5	8,8	15
D800-1090550 H20	D800-1090550 H24	1,09	2	5,5	15
D800-1090880 H20	D800-1090880 H24	1,09	1,5	8,8	15
D800-1100330 H20	D800-1100330 H24	1,1	2	3,3	15
D800-1100550 H20	D800-1100550 H24	1,1	2	5,5	15
D800-1100880 H20	D800-1100880 H24	1,1	1,5	8,8	15
D800-1110600 H20	D800-1110600 H24	1,11	2	6	15
D800-1110960 H20	D800-1110960 H24	1,11	1,5	9,6	15
D800-1120600 H20	D800-1120600 H24	1,12	2	6	15
D800-1120960 H20	D800-1120960 H24	1,12	1,5	9,6	15
D800-1130600 H20	D800-1130600 H24	1,13	2	6	15
D800-1130960 H20	D800-1130960 H24	1,13	1,5	9,6	15
D800-1140600 H20	D800-1140600 H24	1,14	2	6	15
D800-1140960 H20	D800-1140960 H24	1,14	1,5	9,6	15
D800-1150360 H20	D800-1150360 H24	1,15	2	3,6	15
D800-1150600 H20	D800-1150600 H24	1,15	2	6	15
D800-1150960 H20	D800-1150960 H24	1,15	1,5	9,6	15
D800-1160600 H20	D800-1160600 H24	1,16	2	6	15
D800-1160960 H20	D800-1160960 H24	1,16	1,5	9,6	15
D800-1170600 H20	D800-1170600 H24	1,17	2	6	15
D800-1170960 H20	D800-1170960 H24	1,17	1,5	9,6	15

МИКРОИНСТРУМЕНТ
СВЕРЛА СПИРАЛЬНЫЕ
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB
N

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiCN AlTiN TiAlCrN

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обозн чение без покрытия	Обозн чение с покрытием	D	d3	L1	L2
D800-1180600 H20	D800-1180600 H24	1,18	2	6	15
D800-1180960 H20	D800-1180960 H24	1,18	1,5	9,6	15
D800-1190600 H20	D800-1190600 H24	1,19	2	6	15
D800-1190960 H20	D800-1190960 H24	1,19	1,5	9,6	15
D800-1200360 H20	D800-1200360 H24	1,2	2	3,6	15
D800-1200600 H20	D800-1200600 H24	1,2	2	6	15
D800-1200960 H20	D800-1200960 H24	1,2	1,5	9,6	15
D800-1210650 H20	D800-1210650 H24	1,21	2	6,5	15
D800-1211040 H20	D800-1211040 H24	1,21	1,5	10,4	15
D800-1220650 H20	D800-1220650 H24	1,22	2	6,5	15
D800-1221040 H20	D800-1221040 H24	1,22	1,5	10,4	15
D800-1230650 H20	D800-1230650 H24	1,23	2	6,5	15
D800-1231040 H20	D800-1231040 H24	1,23	1,5	10,4	15
D800-1240650 H20	D800-1240650 H24	1,24	2	6,5	15
D800-1241040 H20	D800-1241040 H24	1,24	1,5	10,4	15
D800-1250390 H20	D800-1250390 H24	1,25	2	3,9	15
D800-1250650 H20	D800-1250650 H24	1,25	2	6,5	15
D800-1251040 H20	D800-1251040 H24	1,25	1,5	10,4	15
D800-1260650 H20	D800-1260650 H24	1,26	2	6,5	15
D800-1261040 H20	D800-1261040 H24	1,26	1,5	10,4	15
D800-1270650 H20	D800-1270650 H24	1,27	2	6,5	15
D800-1271040 H20	D800-1271040 H24	1,27	1,5	10,4	15
D800-1280650 H20	D800-1280650 H24	1,28	2	6,5	15
D800-1281040 H20	D800-1281040 H24	1,28	1,5	10,4	15
D800-1290650 H20	D800-1290650 H24	1,29	2	6,5	15
D800-1291040 H20	D800-1291040 H24	1,29	1,5	10,4	15
D800-1300390 H20	D800-1300390 H24	1,3	2	3,9	15
D800-1300650 H20	D800-1300650 H24	1,3	2	6,5	15
D800-1301040 H20	D800-1301040 H24	1,3	1,5	10,4	15
D800-1310700 H20	D800-1310700 H24	1,31	2	7	15
D800-1311120 H20	D800-1311120 H24	1,31	1,5	11,2	15
D800-1320700 H20	D800-1320700 H24	1,32	2	7	15
D800-1321120 H20	D800-1321120 H24	1,32	1,5	11,2	15
D800-1330700 H20	D800-1330700 H24	1,33	2	7	15
D800-1331120 H20	D800-1331120 H24	1,33	1,5	11,2	15
D800-1340700 H20	D800-1340700 H24	1,34	2	7	15
D800-1341120 H20	D800-1341120 H24	1,34	1,5	11,2	15
D800-1350420 H20	D800-1350420 H24	1,35	2	4,2	15
D800-1350700 H20	D800-1350700 H24	1,35	2	7	15
D800-1351120 H20	D800-1351120 H24	1,35	1,5	11,2	15
D800-1360700 H20	D800-1360700 H24	1,36	2	7	15
D800-1361120 H20	D800-1361120 H24	1,36	1,5	11,2	15
D800-1370700 H20	D800-1370700 H24	1,37	2	7	15
D800-1371120 H20	D800-1371120 H24	1,37	1,5	11,2	15

Обозн чение без покрытия	Обозн чение с покрытием	D	d3	L1	L2
D800-1380700 H20	D800-1380700 H24	1,38	2	7	15
D800-1381120 H20	D800-1381120 H24	1,38	1,5	11,2	15
D800-1390700 H20	D800-1390700 H24	1,39	2	7	15
D800-1391120 H20	D800-1391120 H24	1,39	1,5	11,2	15
D800-1400420 H20	D800-1400420 H24	1,4	2	4,2	15
D800-1400700 H20	D800-1400700 H24	1,4	2	7	15
D800-1401120 H20	D800-1401120 H24	1,4	1,5	11,2	15
D800-1410750 H20	D800-1410750 H24	1,41	2	7,5	15
D800-1411120 H20	D800-1411120 H24	1,41	1,5	11,2	15
D800-1420750 H20	D800-1420750 H24	1,42	2	7,5	15
D800-1421120 H20	D800-1421120 H24	1,42	1,5	11,2	15
D800-1430750 H20	D800-1430750 H24	1,43	2	7,5	15
D800-1431120 H20	D800-1431120 H24	1,43	1,5	11,2	15
D800-1440750 H20	D800-1440750 H24	1,44	2	7,5	15
D800-1441120 H20	D800-1441120 H24	1,44	1,5	11,2	15
D800-1450450 H20	D800-1450450 H24	1,45	2	4,5	15
D800-1450750 H20	D800-1450750 H24	1,45	2	7,5	15
D800-1451120 H20	D800-1451120 H24	1,45	1,5	11,2	12
D800-1460750 H20	D800-1460750 H24	1,46	2	7,5	12
D800-1461120 H20	D800-1461120 H24	1,46	1,5	11,2	12
D800-1470750 H20	D800-1470750 H24	1,47	2	7,5	12
D800-1471120 H20	D800-1471120 H24	1,47	1,5	11,2	12
D800-1480750 H20	D800-1480750 H24	1,48	2	7,5	12
D800-1481120 H20	D800-1481120 H24	1,48	1,5	11,2	12
D800-1490750 H20	D800-1490750 H24	1,49	2	7,5	12
D800-1491120 H20	D800-1491120 H24	1,49	1,5	11,2	12
D800-1500450 H20	D800-1500450 H24	1,5		4,5	
D800-1500750 H20	D800-1500750 H24	1,5		7,5	
D800-1501200 H20	D800-1501200 H24	1,5		12	
D800-1510800 H20	D800-1510800 H24	1,51		8	
D800-1511280 H20	D800-1511280 H24	1,51		12,8	
D800-1520800 H20	D800-1520800 H24	1,52		8	
D800-1521280 H20	D800-1521280 H24	1,52		12,8	
D800-1530800 H20	D800-1530800 H24	1,53		8	
D800-1531280 H20	D800-1531280 H24	1,53		12,8	
D800-1540800 H20	D800-1540800 H24	1,54		8	
D800-1541280 H20	D800-1541280 H24	1,54		12,8	
D800-1550480 H20	D800-1550480 H24	1,55		4,8	
D800-1550800 H20	D800-1550800 H24	1,55		8	
D800-1551280 H20	D800-1551280 H24	1,55		12,8	
D800-1560800 H20	D800-1560800 H24	1,56		8	
D800-1561280 H20	D800-1561280 H24	1,56		12,8	
D800-1570800 H20	D800-1570800 H24	1,57		8	
D800-1571280 H20	D800-1571280 H24	1,57		12,8	

Обозначение без покрытия	Обозначение с покрытием	D	d3	L1	L2
D800-1580800 H20	D800-1580800 H24	1,58		8	
D800-1581280 H20	D800-1581280 H24	1,58		12,8	
D800-1590800 H20	D800-1590800 H24	1,59		8	
D800-1591280 H20	D800-1591280 H24	1,59		12,8	
D800-1600480 H20	D800-1600480 H24	1,6		4,8	
D800-1600800 H20	D800-1600800 H24	1,6		8	
D800-1601280 H20	D800-1601280 H24	1,6		12,8	
D800-1610850 H20	D800-1610850 H24	1,61		8,5	
D800-1611360 H20	D800-1611360 H24	1,61		13,6	
D800-1620850 H20	D800-1620850 H24	1,62		8,5	
D800-1621360 H20	D800-1621360 H24	1,62		13,6	
D800-1630850 H20	D800-1630850 H24	1,63		8,5	
D800-1631360 H20	D800-1631360 H24	1,63		13,6	
D800-1640850 H20	D800-1640850 H24	1,64		8,5	
D800-1641360 H20	D800-1641360 H24	1,64		13,6	
D800-1650510 H20	D800-1650510 H24	1,65		5,1	
D800-1650850 H20	D800-1650850 H24	1,65		8,5	
D800-1651360 H20	D800-1651360 H24	1,65		13,6	
D800-1660850 H20	D800-1660850 H24	1,66		8,5	
D800-1661360 H20	D800-1661360 H24	1,66		13,6	
D800-1670850 H20	D800-1670850 H24	1,67		8,5	
D800-1671360 H20	D800-1671360 H24	1,67		13,6	
D800-1680850 H20	D800-1680850 H24	1,68		8,5	
D800-1681360 H20	D800-1681360 H24	1,68		13,6	
D800-1690850 H20	D800-1690850 H24	1,69		8,5	
D800-1691360 H20	D800-1691360 H24	1,69		13,6	
D800-1700510 H20	D800-1700510 H24	1,7		5,1	
D800-1700850 H20	D800-1700850 H24	1,7		8,5	
D800-1701360 H20	D800-1701360 H24	1,7		13,6	
D800-1710900 H20	D800-1710900 H24	1,71		9	
D800-1711440 H20	D800-1711440 H24	1,71		14,4	
D800-1720900 H20	D800-1720900 H24	1,72		9	
D800-1721440 H20	D800-1721440 H24	1,72		14,4	
D800-1730900 H20	D800-1730900 H24	1,73		9	
D800-1731440 H20	D800-1731440 H24	1,73		14,4	
D800-1740900 H20	D800-1740900 H24	1,74		9	
D800-1741440 H20	D800-1741440 H24	1,74		14,4	
D800-1750540 H20	D800-1750540 H24	1,75		5,4	
D800-1750900 H20	D800-1750900 H24	1,75		9	
D800-1751440 H20	D800-1751440 H24	1,75		14,4	
D800-1760900 H20	D800-1760900 H24	1,76		9	
D800-1761440 H20	D800-1761440 H24	1,76		14,4	
D800-1770900 H20	D800-1770900 H24	1,77		9	
D800-1771440 H20	D800-1771440 H24	1,77		14,4	

Обозначение без покрытия	Обозначение с покрытием	D	d3	L1	L2
D800-1780900 H20	D800-1780900 H24	1,78		9	
D800-1781440 H20	D800-1781440 H24	1,78		14,4	
D800-1790900 H20	D800-1790900 H24	1,79		9	
D800-1791440 H20	D800-1791440 H24	1,79		14,4	
D800-1800540 H20	D800-1800540 H24	1,8		5,4	
D800-1800900 H20	D800-1800900 H24	1,8		9	
D800-1801440 H20	D800-1801440 H24	1,8		14,4	
D800-1810950 H20	D800-1810950 H24	1,81		9,5	
D800-1811520 H20	D800-1811520 H24	1,81		15,2	
D800-1820950 H20	D800-1820950 H24	1,82		9,5	
D800-1821520 H20	D800-1821520 H24	1,82		15,2	
D800-1830950 H20	D800-1830950 H24	1,83		9,5	
D800-1831520 H20	D800-1831520 H24	1,83		15,2	
D800-1840950 H20	D800-1840950 H24	1,84		9,5	
D800-1841520 H20	D800-1841520 H24	1,84		15,2	
D800-1850570 H20	D800-1850570 H24	1,85		5,7	
D800-1850950 H20	D800-1850950 H24	1,85		9,5	
D800-1851520 H20	D800-1851520 H24	1,85		15,2	
D800-1860950 H20	D800-1860950 H24	1,86		9,5	
D800-1861520 H20	D800-1861520 H24	1,86		15,2	
D800-1870950 H20	D800-1870950 H24	1,87		9,5	
D800-1871520 H20	D800-1871520 H24	1,87		15,2	
D800-1880950 H20	D800-1880950 H24	1,88		9,5	
D800-1881520 H20	D800-1881520 H24	1,88		15,2	
D800-1890950 H20	D800-1890950 H24	1,89		9,5	
D800-1891520 H20	D800-1891520 H24	1,89		15,2	
D800-1900570 H20	D800-1900570 H24	1,9		5,7	
D800-1900950 H20	D800-1900950 H24	1,9		9,5	
D800-1901520 H20	D800-1901520 H24	1,9		15,2	
D800-1911000 H20	D800-1911000 H24	1,91		10	
D800-1911600 H20	D800-1911600 H24	1,91		16	
D800-1921000 H20	D800-1921000 H24	1,92		10	
D800-1921600 H20	D800-1921600 H24	1,92		16	
D800-1931000 H20	D800-1931000 H24	1,93		10	
D800-1931600 H20	D800-1931600 H24	1,93		16	
D800-1941000 H20	D800-1941000 H24	1,94		10	
D800-1941600 H20	D800-1941600 H24	1,94		16	
D800-1950600 H20	D800-1950600 H24	1,95		6	
D800-1951000 H20	D800-1951000 H24	1,95		10	
D800-1951600 H20	D800-1951600 H24	1,95		16	
D800-1961000 H20	D800-1961000 H24	1,96		10	
D800-1961600 H20	D800-1961600 H24	1,96		16	
D800-1971000 H20	D800-1971000 H24	1,97		10	
D800-1971600 H20	D800-1971600 H24	1,97		16	

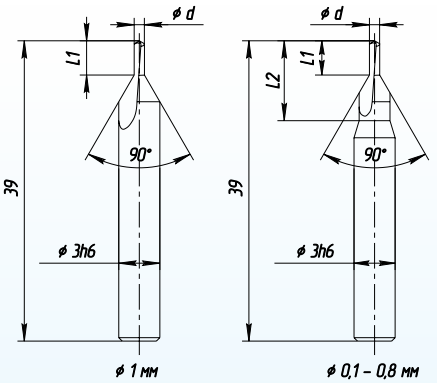
Обозначение без покрытия	Обозначение с покрытием	D	d3	L1	L2
D800-1981000 H20	D800-1981000 H24	1,98		10	
D800-1981600 H20	D800-1981600 H24	1,98		16	
D800-1991000 H20	D800-1991000 H24	1,99		10	
D800-1991600 H20	D800-1991600 H24	1,99		16	
D800-2000600 H20	D800-2000600 H24	2		6	
D800-2001000 H20	D800-2001000 H24	2		10	
D800-2001600 H20	D800-2001600 H24	2		16	
D800-2011050 H20	D800-2011050 H24	2,01		10,5	
D800-2011680 H20	D800-2011680 H24	2,01		16,8	
D800-2021050 H20	D800-2021050 H24	2,02		10,5	
D800-2021680 H20	D800-2021680 H24	2,02		16,8	
D800-2031050 H20	D800-2031050 H24	2,03		10,5	
D800-2031680 H20	D800-2031680 H24	2,03		16,8	
D800-2041050 H20	D800-2041050 H24	2,04		10,5	
D800-2041680 H20	D800-2041680 H24	2,04		16,8	
D800-2050630 H20	D800-2050630 H24	2,05		6,3	
D800-2051050 H20	D800-2051050 H24	2,05		10,5	
D800-2051680 H20	D800-2051680 H24	2,05		16,8	
D800-2061050 H20	D800-2061050 H24	2,06		10,5	
D800-2071050 H20	D800-2071050 H24	2,07		10,5	
D800-2081050 H20	D800-2081050 H24	2,08		10,5	
D800-2091050 H20	D800-2091050 H24	2,09		10,5	
D800-2100630 H20	D800-2100630 H24	2,1		6,3	
D800-2101050 H20	D800-2101050 H24	2,1		10,5	
D800-2111100 H20	D800-2111100 H24	2,11		11	
D800-2121100 H20	D800-2121100 H24	2,12		11	
D800-2131100 H20	D800-2131100 H24	2,13		11	
D800-2141100 H20	D800-2141100 H24	2,14		11	
D800-2150660 H20	D800-2150660 H24	2,15		6,6	
D800-2151100 H20	D800-2151100 H24	2,15		11	
D800-2161100 H20	D800-2161100 H24	2,16		11	
D800-2171100 H20	D800-2171100 H24	2,17		11	
D800-2181100 H20	D800-2181100 H24	2,18		11	
D800-2191100 H20	D800-2191100 H24	2,19		11	
D800-2200660 H20	D800-2200660 H24	2,2		6,6	
D800-2201100 H20	D800-2201100 H24	2,2		11	
D800-2211150 H20	D800-2211150 H24	2,21		11,5	
D800-2221150 H20	D800-2221150 H24	2,22		11,5	
D800-2231150 H20	D800-2231150 H24	2,23		11,5	
D800-2241150 H20	D800-2241150 H24	2,24		11,5	
D800-2250690 H20	D800-2250690 H24	2,25		6,9	
D800-2251150 H20	D800-2251150 H24	2,25		11,5	
D800-2261150 H20	D800-2261150 H24	2,26		11,5	
D800-2271150 H20	D800-2271150 H24	2,27		11,5	

Обозначение без покрытия	Обозначение с покрытием	D	d3	L1	L2
D800-2281150 H20	D800-2281150 H24	2,28		11,5	
D800-2291150 H20	D800-2291150 H24	2,29		11,5	
D800-2300690 H20	D800-2300690 H24	2,3		6,9	
D800-2301150 H20	D800-2301150 H24	2,3		11,5	
D800-2311200 H20	D800-2311200 H24	2,31		12	
D800-2321200 H20	D800-2321200 H24	2,32		12	
D800-2331200 H20	D800-2331200 H24	2,33		12	
D800-2341200 H20	D800-2341200 H24	2,34		12	
D800-2350720 H20	D800-2350720 H24	2,35		7,2	
D800-2351200 H20	D800-2351200 H24	2,35		12	
D800-2361200 H20	D800-2361200 H24	2,36		12	
D800-2371200 H20	D800-2371200 H24	2,37		12	
D800-2381200 H20	D800-2381200 H24	2,38		12	
D800-2391200 H20	D800-2391200 H24	2,39		12	
D800-2400720 H20	D800-2400720 H24	2,4		7,2	
D800-2401200 H20	D800-2401200 H24	2,4		12	
D800-2411250 H20	D800-2411250 H24	2,41		12,5	
D800-2421250 H20	D800-2421250 H24	2,42		12,5	
D800-2431250 H20	D800-2431250 H24	2,43		12,5	
D800-2441250 H20	D800-2441250 H24	2,44		12,5	
D800-2450750 H20	D800-2450750 H24	2,45		7,5	
D800-2451250 H20	D800-2451250 H24	2,45		12,5	
D800-2461250 H20	D800-2461250 H24	2,46		12,5	
D800-2471250 H20	D800-2471250 H24	2,47		12,5	
D800-2481250 H20	D800-2481250 H24	2,48		12,5	
D800-2491250 H20	D800-2491250 H24	2,49		12,5	
D800-2500750 H20	D800-2500750 H24	2,5		7,5	
D800-2501250 H20	D800-2501250 H24	2,5		12,5	
D800-2511300 H20	D800-2511300 H24	2,51		13	
D800-2521300 H20	D800-2521300 H24	2,52		13	
D800-2531300 H20	D800-2531300 H24	2,53		13	
D800-2541300 H20	D800-2541300 H24	2,54		13	
D800-2550780 H20	D800-2550780 H24	2,55		7,8	
D800-2551300 H20	D800-2551300 H24	2,55		13	
D800-2561300 H20	D800-2561300 H24	2,56		13	
D800-2571300 H20	D800-2571300 H24	2,57		13	
D800-2581300 H20	D800-2581300 H24	2,58		13	
D800-2591300 H20	D800-2591300 H24	2,59		13	
D800-2600780 H20	D800-2600780 H24	2,6		7,8	
D800-2601300 H20	D800-2601300 H24	2,6		13	
D800-2611350 H20	D800-2611350 H24	2,61		13,5	
D800-2621350 H20	D800-2621350 H24	2,62		13,5	
D800-2631350 H20	D800-2631350 H24	2,63		13,5	
D800-2641350 H20	D800-2641350 H24	2,64		13,5	

Обозн чение без покрытия	Обозн чение с покрытием	D	d3	L1	L2
D800-2650810 H20	D800-2650810 H24	2,65		8,1	
D800-2651350 H20	D800-2651350 H24	2,65		13,5	
D800-2661350 H20	D800-2661350 H24	2,66		13,5	
D800-2671350 H20	D800-2671350 H24	2,67		13,5	
D800-2681350 H20	D800-2681350 H24	2,68		13,5	
D800-2691350 H20	D800-2691350 H24	2,69		13,5	
D800-2700810 H20	D800-2700810 H24	2,7		8,1	
D800-2701350 H20	D800-2701350 H24	2,7		13,5	
D800-2711400 H20	D800-2711400 H24	2,71		14	
D800-2721400 H20	D800-2721400 H24	2,72		14	
D800-2731400 H20	D800-2731400 H24	2,73		14	
D800-2741400 H20	D800-2741400 H24	2,74		14	
D800-2750840 H20	D800-2750840 H24	2,75		8,4	
D800-2751400 H20	D800-2751400 H24	2,75		14	
D800-2761400 H20	D800-2761400 H24	2,76		14	
D800-2771400 H20	D800-2771400 H24	2,77		14	
D800-2781400 H20	D800-2781400 H24	2,78		14	
D800-2791400 H20	D800-2791400 H24	2,79		14	
D800-2800840 H20	D800-2800840 H24	2,8		8,4	
D800-2801400 H20	D800-2801400 H24	2,8		14	
D800-2811450 H20	D800-2811450 H24	2,81		14,5	
D800-2821450 H20	D800-2821450 H24	2,82		14,5	
D800-2831450 H20	D800-2831450 H24	2,83		14,5	
D800-2841450 H20	D800-2841450 H24	2,84		14,5	
D800-2850870 H20	D800-2850870 H24	2,85		8,7	
D800-2851450 H20	D800-2851450 H24	2,85		14,5	
D800-2861450 H20	D800-2861450 H24	2,86		14,5	
D800-2871450 H20	D800-2871450 H24	2,87		14,5	
D800-2881450 H20	D800-2881450 H24	2,88		14,5	
D800-2891450 H20	D800-2891450 H24	2,89		14,5	
D800-2900870 H20	D800-2900870 H24	2,9		8,7	
D800-2901450 H20	D800-2901450 H24	2,9		14,5	
D800-2911500 H20	D800-2911500 H24	2,91		15	
D800-2921500 H20	D800-2921500 H24	2,92		15	
D800-2931500 H20	D800-2931500 H24	2,93		15	
D800-2941500 H20	D800-2941500 H24	2,94		15	
D800-2950900 H20	D800-2950900 H24	2,95		9	
D800-2951500 H20	D800-2951500 H24	2,95		15	
D800-2961500 H20	D800-2961500 H24	2,96		15	
D800-2971500 H20	D800-2971500 H24	2,97		15	
D800-2981500 H20	D800-2981500 H24	2,98		15	
D800-2991500 H20	D800-2991500 H24	2,99		15	
D800-3000900 H20	D800-3000900 H24	3		9	
D800-3001500 H20	D800-3001500 H24	3		15	

СВЕРЛА ЦЕНТРОВОЧНЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ СЕРИЯ D139

Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2



HM K°±30'

Н именов ние	d, мм	d3	L1	L2
D139-0100010 H20	0,1	0,55	0,1	1,8
D139-0150015 H20	0,15	0,55	0,15	1,8
D139-0200020 H20	0,2	0,55	0,2	1,8
D139-0250025 H20	0,25	0,85	0,25	2,7
D139-0300030 H20	0,3	0,85	0,3	2,7
D139-0400040 H20	0,4	1,4	0,4	4,5
D139-0500050 H20	0,5	1,4	0,5	4,5
D139-0600060 H20	0,6	2,3	0,6	7,2
D139-0800080 H20	0,8	2,3	0,8	7,2
D139-1000100 H20	1	-	1	-

Режимы рез ния для метчиков

Ø, мм	Режимы	Ст ли до 500 N/мм²	Ст ль 500-800 N/мм²	Ст ль 800-1000 N/мм² 180 HB	Нерж веющ я ст ль	Тит н	Никелевые и тит новые спл вы	Цветные спл вы	Алюминий	Пл стик, комп зиты
	Vc	60 ~ 75	40 ~ 60	35 ~ 40	30 ~ 35	25 ~ 30	15 ~ 20	50 ~ 120	80 ~ 150	100 ~ 200
0,3	fz	0,003	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,0026	0,004	0,005
0,5		0,005	0,005	0,005	0,004	0,004	0,004	0,005	0,007	0,008
1		0,010	0,012	0,010	0,009	0,010	0,010	0,025	0,015	0,015
2		0,025	0,025	0,023	0,023	0,020	0,020	0,050	0,030	0,030
3		0,05	0,05	0,045	0,045	0,040	0,040	0,10	0,05	0,05

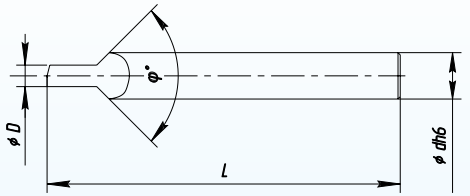
152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ГРАВИРОВАЛЬНЫЕ ФРЕЗЫ



ГРАВИРОВАЛЬНАЯ ФРЕЗА ПРЯМАЯ С КОНУСОМ СЕРИЯ G100

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2





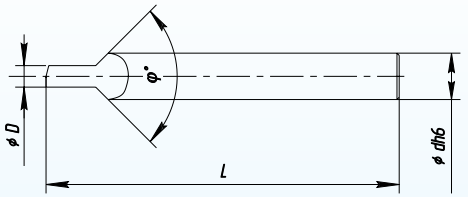
Обозн чение	D, мм	L, мм	δ,°	d h6, мм
G100-010040D6 H24	1	40	45	6
G100-015040D6 H24	1,5	40	45	6
G100-020040D6 H24	2	40	45	6
G100-025040D6 H24	2,5	40	45	6
G100-030040D6 H24	3	40	45	6

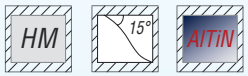
Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями 

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ГРАВИРОВАЛЬНАЯ ФРЕЗА ПРЯМАЯ С КОНУСОМ СЕРИЯ G101

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

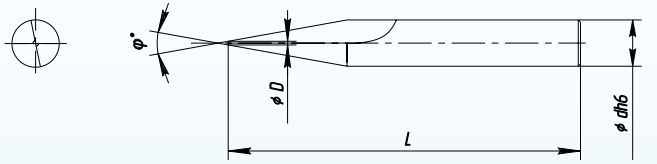




Обозн чение	D, мм	L, мм	δ,°	d h6, мм
G101-010040D6 H24	1	40	45	6
G101-015040D6 H24	1,5	40	45	6
G101-020040D6 H24	2	40	45	6
G101-020050D8 H24	2	50	45	8
G101-025040D6 H24	2,5	40	45	6
G101-030040D6 H24	3	40	45	6
G101-030050D8 H24	3	50	45	8
G101-040050D8 H24	4	50	45	8

ГРАВИРОВАЛЬНАЯ ФРЕЗА КОНИЧЕСКАЯ СЕРИЯ G102

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2



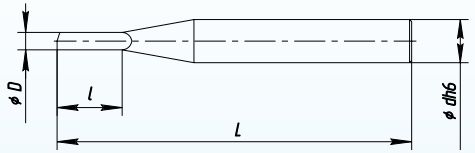


Обозн чение	D, мм	L, мм	δ,°	d h6, мм
G102-015040 H24	0,6	40	15	3,175
G102-020040 H24	0,8	40	20	3,175
G102-030040D4 H24	0,5	40	30	4
G102-045050D6 H24	0,5	50	45	6

152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ГРАВИРОВАЛЬНАЯ ФРЕЗА ПРЯМАЯ СЕРИЯ G103

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 1



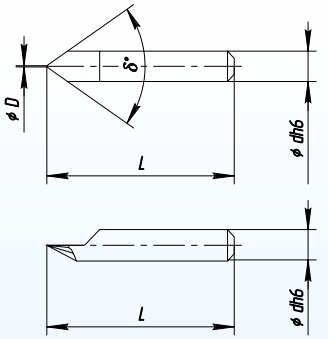
HM 0° AlTiN

Обозн чение	D, мм	L, мм	l, мм	d h6, мм
G103-008002 H24	0,8	38	2	3,175
G103-010003 H24	1	38	3	3,175
G103-012006 H24	1,2	38	6	3,175
G103-015004 H24	1,5	38	4	3,175
G103-020006 H24	2	38	6	3,175
G103-020010 H24	2	38	10	3,175
G103-025005 H24	2,5	38	5	3,175
G103-025008 H24	2,5	38	8	3,175
G103-025012 H24	2,5	38	12	3,175
G103-030006 H24	3	38	6	3,175
G103-030008 H24	3	38	8	3,175
G103-030010 H24	3	38	10	3,175
G103-030015 H24	3	38	15	3,175
G103-060010D6 H24	6	45	10	6
G103-060015D6 H24	6	45	15	6

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

ГРАВИРОВАЛЬНАЯ ФРЕЗА КОНИЧЕСКАЯ СЕРИЯ G104

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 1



HM 0° AlTiN

Обозн чение	D, мм	L, мм	δ,°	d h6, мм
G104-010038-20 H24	0,1	38	20	3,175
G104-010038-10 H24	0,1	38	10	3,175
G104-010038-15 H24	0,1	38	15	3,175
G104-010038-30 H24	0,1	38	30	3,175
G104-010038-40 H24	0,1	38	40	3,175
G104-010038-45 H24	0,1	38	45	3,175
G104-020038-10 H24	0,2	38	10	3,175
G104-020038-15 H24	0,2	38	15	3,175
G104-020038-20 H24	0,2	38	20	3,175
G104-020038-30 H24	0,2	38	30	3,175
G104-020038D4-30 H24	0,2	38	30	4
G104-020038D6-30 H24	0,2	38	30	6
G104-020038-40 H24	0,2	38	40	3,175
G104-020038-40 H24	0,2	38	40	3,175
G104-020038-45 H24	0,2	38	45	3,175
G104-020038-60 H24	0,2	38	60	3,175
G104-020038D6-60 H24	0,2	38	60	6
G104-020038-90 H24	0,2	38	90	3,175
G104-020038D6-90 H24	0,2	38	90	6
G104-020038D6-120 H24	0,2	38	120	6
G104-030038-10 H24	0,3	38	10	3,175
G104-030038-20 H24	0,3	38	20	3,175
G104-030038-30 H24	0,3	38	30	3,175
G104-030038-40 H24	0,3	38	40	3,175
G104-030038-45 H24	0,3	38	45	3,175
G104-030038-60 H24	0,3	38	60	3,175

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями TiAlCrN TiAlSiN

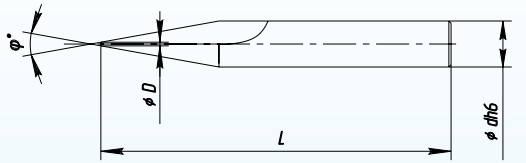
N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤850МПа
K >200HB
K ≤200HB
M >750МПа
M ≤750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤300HB

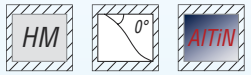
152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обозн чение	D, мм	L, мм	δ,°	d h6, мм
G104-030038-90 H24	0,3	38	90	3,175
G104-040038-30 H24	0,4	38	30	3,175
G104-040038-30 H24	0,4	38	30	3,175
G104-050038-30 H24	0,5	38	30	3,175
G104-050038D6-40 H24	0,5	38	40	6
G104-050038-45 H24	0,5	38	45	3,175
G104-050038D6-45 H24	0,5	38	45	6
G104-050038-60 H24	0,5	38	60	3,175
G104-050038D6-60 H24	0,5	38	60	6
G104-050038D6-90 H24	0,5	38	90	6
G104-060038-30 H24	0,6	38	30	3,175
G104-080038-30 H24	0,8	38	30	3,175
G104-100038-30 H24	1	38	30	3,175
G104-100038D6-60 H24	1	38	60	6
G104-120038-30 H24	1,2	38	30	3,175
G104-150038-30 H24	1,5	38	30	3,175
G104-150038D6-60 H24	1,5	38	60	6
G104-200038-30 H24	2	38	30	3,175
G104-200038D6-60 H24	2	38	60	6

ГРАВИРОВАЛЬНАЯ ФРЕЗА КОНИЧЕСКАЯ ОДНОЗАХОДНАЯ СЕРИЯ G105

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 1

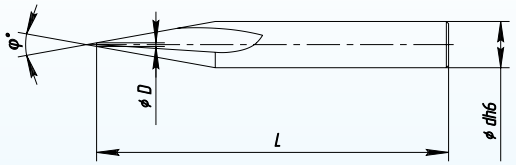




Обозн чение	D, мм	L, мм	δ,°	d h6, мм
G105-020038-20 H24	0,2	38	20	3,175
G105-030038-20 H24	0,3	38	20	3,175
G105-020038-30 H24	0,2	38	30	3,175
G105-030038-30 H24	0,3	38	30	3,175
G105-020038-40 H24	0,2	38	40	3,175

ГРАВИРОВАЛЬНАЯ ФРЕЗА КОНИЧЕСКАЯ СПИРАЛЬНАЯ ОДНОЗАХОДНАЯ СЕРИЯ G106

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 1

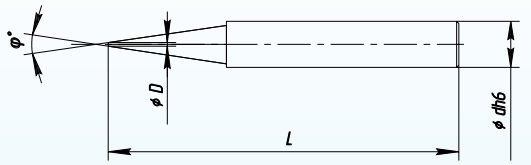


HM AlTiN

Обозн чение	D, мм	L, мм	δ,°	d h6, мм
G106-020038-30 H24	0,2	38	30	3,175
G106-020038-36 H24	0,2	38	36	3,175
G106-030038-30 H24	0,3	38	30	3,175
G106-030038-36 H24	0,3	38	36	3,175
G106-050038-36 H24	0,5	38	36	3,175

ГРАВИРОВАЛЬНАЯ ФРЕЗА ПИРАМИДА СЕРИЯ G107

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 3

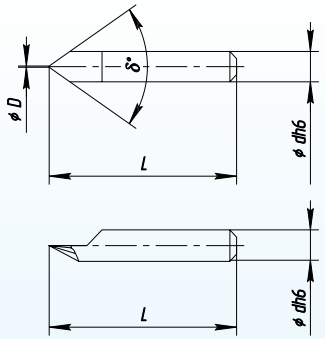


HM 0° AlTiN

Обозн чение	D, мм	L, мм	δ,°	d h6, мм
G107-010038-15 H24	0,1	38	15	3,175
G107-010038-20 H24	0,1	38	20	3,175
G107-010038-25 H24	0,1	38	25	3,175
G107-010038-30 H24	0,1	38	30	3,175
G107-010038-40 H24	0,1	38	40	3,175
G107-010038-45 H24	0,1	38	45	3,175
G107-010038-60 H24	0,1	38	60	3,175
G107-010038-90 H24	0,1	38	90	3,175
G107-010045D6-30 H24	0,1	45	30	6
G107-010045D6-45 H24	0,1	45	45	6
G107-010045D6-60 H24	0,1	45	60	6
G107-010045D6-70 H24	0,1	45	70	6
G107-010045D6-90 H24	0,1	45	90	6

ГРАВИРОВАЛЬНАЯ ФРЕЗА СЕРИЯ G108

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 1





Обозн чение	D, мм	L, мм	δ,°	d h6, мм
G108-020038-20 H24	0,2	38	20	3,175
G108-020038-45 H24	0,2	38	45	3,175
G108-030038-30 H24	0,3	38	30	3,175
G108-030038-40 H24	0,3	38	40	3,175
G108-030038-45 H24	0,3	38	45	3,175
G108-030038D6-45 H24	0,3	38	45	6
G108-040038D6-60 H24	0,4	38	60	6
G108-050038D6-30 H24	0,5	38	30	6
G108-050045D6-40 H24	0,5	45	40	6

Возможно изготовление инструмент с износостойкими покрытиями 

N
S Ni 850-1200МПа
S Ni ≤ 850МПа
S Ti 850-1200МПа
S Ti ≤ 850МПа
K >200HB
K ≤ 200HB
M >750МПа
M ≤ 750МПа
P 300HB-48HRC
P ≤ 300HB

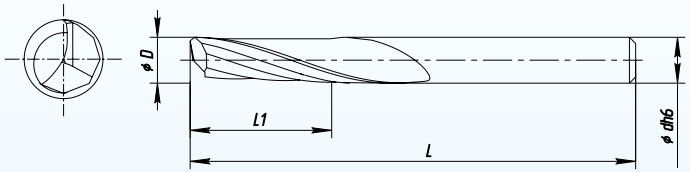
ФРЕЗЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОГО ПРОФИЛЯ

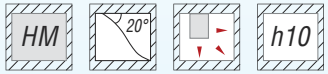


152903, Россия, Ярослвск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, фкс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ФРЕЗЫ ОДНОЗУБЫЕ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОГО ПРОФИЛЯ СЕРИЯ MP100

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 1



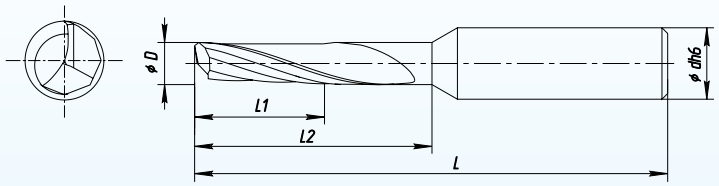


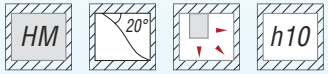
Обозн чение	D, мм	L1, мм	d, мм	L, мм
MP100-020050D6 H20	2	10	6	50
MP100-030050D3 H20	3	12	3	50
MP100-030050D6 H20	3	12	6	50
MP100-030060D8 H20	3	12	8	60
MP100-032070D6 H20	3,2	12	6	70
MP100-040050D4 H20	4	15	4	50
MP100-040070D4 H20	4	12	4	70
MP100-040060D5 H20	4	25	5	60
MP100-040060D6 H20	4	14	6	60
MP100-040065D6 H20	4	8	6	65
MP100-040070D6 H20	4	12	6	70
MP100-040060D8 H20	4	20	8	60
MP100-050060D5 H20	5	20	5	60
MP100-050065D5 H20	5	12	5	65
MP100-050070D5 H20	5	30	5	70
MP100-050080D5 H20	5	40	5	80
MP100-050090D5 H20	5	30	5	90
MP100-050060D6 H20	5	20	6	60
MP100-050080D6 H20	5	40	6	80
MP100-050060D8 H20	5	20	8	60
MP100-050065D8 H20	5	15	8	65
MP100-050070D8 H20	5	30	8	70
MP100-050075D8 H20	5	20	8	75
MP100-050080D8 H20	5	40	8	80
MP100-050085D8 H20	5	20	8	85
MP100-050090D8 H20	5	30	8	90
MP100-050095D8 H20	5	12	8	95
MP100-050100D8 H20	5	20	8	100
MP100-050105D8 H20	5	40	8	105
MP100-050120D8 H20	5	20	8	120
MP100-060055D6 H20	6	16	6	55
MP100-060060D6 H20	6	20	6	60
MP100-060070D6 H20	6	12	6	70
MP100-060075D6 H20	6	20	6	75
MP100-060080D6 H20	6	30	6	80
MP100-060085D6 H20	6	40	6	85
MP100-060100D6 H20	6	12	6	100
MP100-060110D6 H20	6	30	6	110
MP100-060060D8 H20	6	16	8	60
MP100-070060D8 H20	7	18	8	60
MP100-080060D8 H20	8	18	8	60
MP100-080070D8 H20	8	12	8	70
MP100-080075D8 H20	8	25	8	75
MP100-080080D8 H20	8	35	8	80
MP100-080090D8 H20	8	35	8	90
MP100-080095D8 H20	8	16	8	95
MP100-080100D8 H20	8	30	8	100
MP100-080120D8 H20	8	14	8	120
MP100-080120D8 H20	8	35	8	120
MP100-080150D8 H20	8	50	8	150
MP100-100090D8 H20	10	50	8	90
MP100-100070D10 H20	10	22	10	70
MP100-100075D10 H20	10	28	10	75
MP100-100080D10 H20	10	30	10	80
MP100-100083D10 H20	10	45	10	83
MP100-100090D10 H20	10	20	10	90
MP100-100095D10 H20	10	30	10	95
MP100-100100D10 H20	10	52	10	100
MP100-120083D10 H20	12	35	10	83
MP100-120070D12 H20	12	24	12	70
MP100-120080D12 H20	12	32	12	80
MP100-120090D12 H20	12	55	12	90
MP100-120100D12 H20	12	35	12	100
MP100-120120D12 H20	12	40	12	120
MP100-130083D10 H20	13	45	10	83
MP100-140083D10 H20	14	35	10	83
MP100-140075D14 H20	14	26	14	75
MP100-160090D16 H20	16	25	16	90
MP100-200100D20 H20	20	30	20	100

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ФРЕЗЫ ОДНОЗУБЫЕ УДЛИНЕННЫЕ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОГО ПРОФИЛЯ СЕРИЯ MP101

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 1

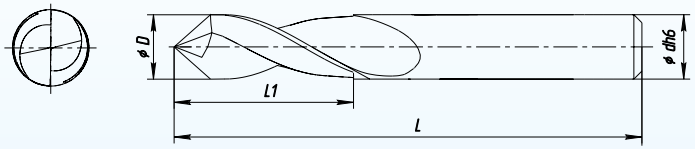


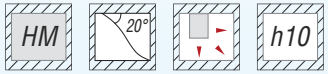


Обозн чение	D, мм	L1, мм	L2, мм	L, мм	d, мм
MP101-032070D4 H20	3,2	12	40	70	4
MP101-040080D8 H20	4	15	35	80	8
MP101-050077D6 H20	5	8	40	77	6
MP101-050080D8 H20	5	16	35	80	8
MP101-050090D8 H20	5	35	55	90	8
MP101-050100D8 H20	5	30	60	100	8
MP101-050110D8 H20	5	30	62	110	8
MP101-050125D8 H20	5	15	45	125	8
MP101-060077D6 H20	6	10	40	77	6
MP101-060080D8 H20	6	20	35	80	8
MP101-060090D8 H20	6	20	30	90	8
MP101-070070D8 H20	7	18	45	70	8
MP101-080070D8 H20	8	16	40	70	8
MP101-080080D8 H20	8	10	40	80	8
MP101-080090D8 H20	8	35	50	90	8
MP101-080100D8 H20	8	25	60	100	8
MP101-080120D8 H20	8	35	80	120	8
MP101-100138D12 H20	10	12	105	138	12
MP101-100110D10 H20	10	15	65	110	10
MP101-100126D10 H20	10	15	82	126	10
MP101-100100D10 H20	10	20	70	100	10
MP101-120100D12 H20	12	20	70	100	12
MP101-160100D16 H20	16	30	50	100	16

ФРЕЗЫ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОГО ПРОФИЛЯ СЕРИЯ MP102

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 2

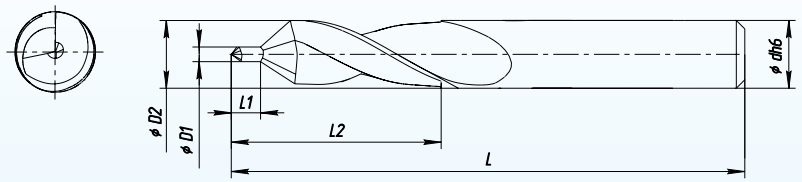


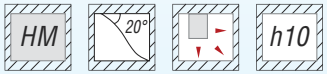


Обозн чение	D, мм	L1, мм	D1, мм	L, мм
MP102-050080D5 H20	5	40	5	80
MP102-050100D5 H20	5	40	5	100
MP102-050060D8 H20	5	20	8	60
MP102-050070D8 H20	5	30	8	70
MP102-050080D8 H20	5	40	8	80
MP102-050085D8 H20	5	20	8	85
MP102-050090D8 H20	5	30	8	90
MP102-050100D8 H20	5	40	8	100
MP102-060075D8 H20	6	40	8	75
MP102-060095D8 H20	6	40	8	95
MP102-060085D8 H20	6	30	8	85
MP102-060090D8 H20	6	45	8	90
MP102-080100D8 H20	8	65	8	100

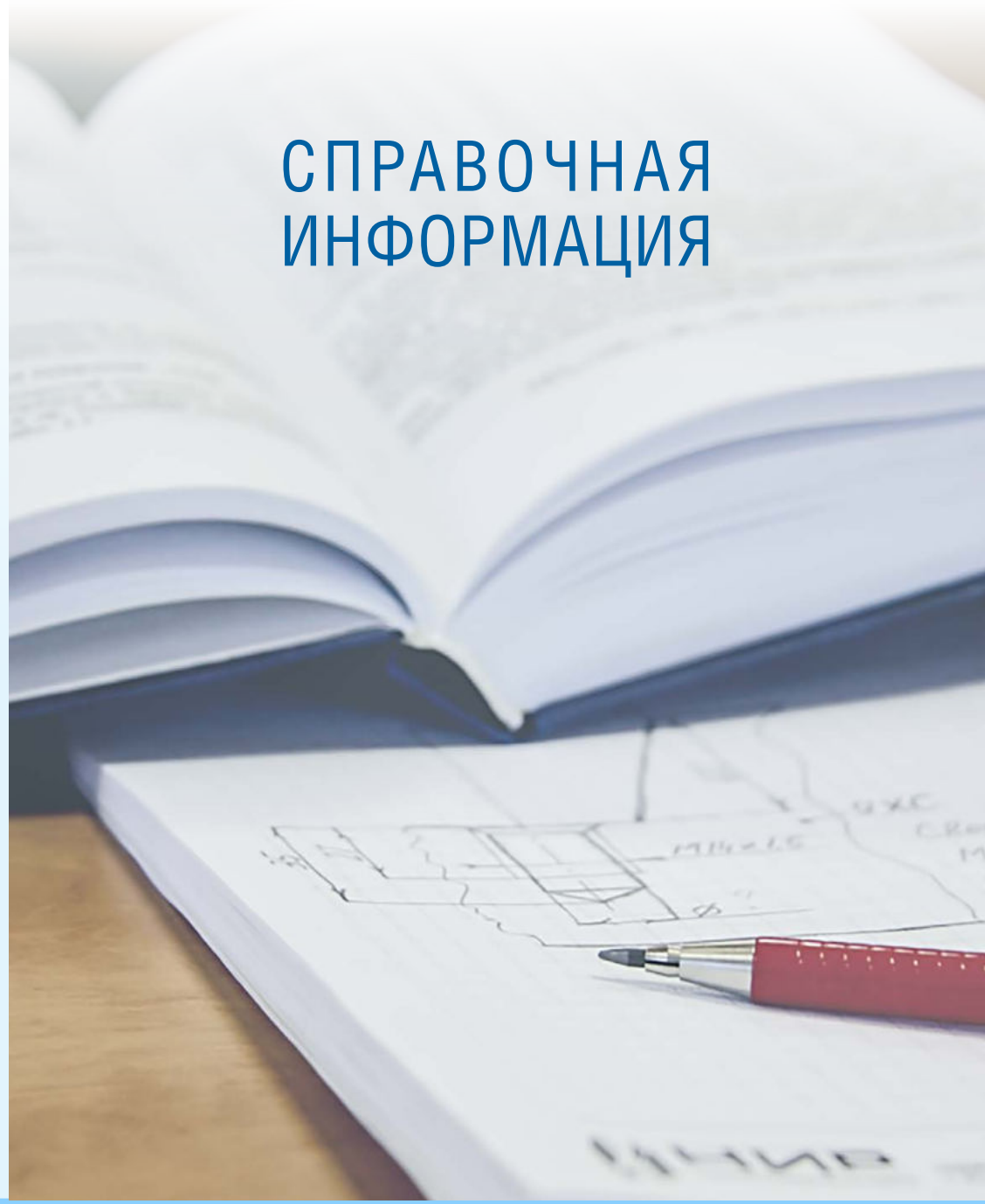
ФРЕЗЫ ОДНОЗУБЫЕ УДЛИНЕННЫЕ ДЛЯ АЛЮМИНИЕВОГО ПРОФИЛЯ СЕРИЯ MP103

Получистов я обр ботк
Подвод СОЖ: н ружный
Н пр вление спир ли: пр вое
Количество режущих кромок: 1





Обозн чение	D1, мм	L1, мм	L2, мм	L, мм	d, мм	D2, мм
MP103-020060D5 H20	2	4,5	20	60	5	5
MP103-025060D5 H20	2,5	4,5	20	60	5	5
MP103-025070D5 H20	2,5	4,5	30	70	5	5
MP103-030060D5 H20	3	4,5	20	60	5	5
MP103-030070D5 H20	3	4,5	30	70	5	5
MP103-030070D5 H20	3	5,5	30	70	5	5
MP103-030080D5 H20	3	4,5	40	80	5	5
MP103-030100D5 H20	3	5,5	40	100	5	5
MP103-040080D5 H20	4	10	40	80	5	5
MP103-040100D8 H20	4	20	57	100	8	8



152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ ИНСТРУМЕНТА

ФРЕЗЕРОВАНИЕ
ВЫБОР СЕРИИ ФРЕЗ ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ

ПРЕИМУЩЕСТВА ФРЕЗ ГРУППЫ
«ОБЩЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ, ОБРАБОТКА МАТЕРИАЛОВ ДО ТВЕРДОСТИ HRC<35»

СЕРИИ
M124, M129, M131, M181, M185, M110, M190, M145, M144, M212, M206, M582- M584, M685-M687-M689

- Остр я з точк (позитивн я) для снижение сил рез ния.
- Для вязких м тери лов д ющих длинную тянущуюся стружку. Если в процессе обр ботки появляется т к я стружк , тянется з усенец, идет з мин ние м тери л и н блюд ется н лип ние, то т к же рекомендуется перейти н д нную серию фрез.
- Д нн я групп фрез является н иболее универс льной и может обр б тыв ть н ибольшее число м тери лов. Если не известн м рк обр б тыв емого м тери л и его твердость, рекомендуется отд в ть предпочтение д нной группе фрез.
- Рекомендуется применять д нную группу фрез при обр ботке с низкой жесткостью технологической системы СПИД (Ст нок, приспособление, инструмент, дет ль).
- Рекомендуется применять д нную группу фрез н универс льных ст нк х.
- Обр ботк тонкостенных дет лей, кроме дет лей из люминиевых спл вов.
- Рекомендуется при обр ботке тит новых и ж ропрочных спл вов.

ПРЕИМУЩЕСТВА ФРЕЗ ГРУППЫ
«ОБРАБОТКА КОНСТРУКЦИОННЫХ И НЕРЖАВЕЮЩИХ СТАЛЕЙ, ЧУГУНА, ТИТАНОВЫХ И ЖАРОПРОЧНЫХ СПЛАВОВ»

СЕРИИ
M122, M128, M130, M182, M186, M136, M189, M142, M202, M209, M532- M534, M635-M637-M639

- Более прочн я режущ я кромк .
- Высок я стойкость режущей кромки.
- Рекомендуется при ск лыв нии и выкр шив нии режущих кромок инструмент в процессе обр ботки.
- Рекомендуется для обр ботки м тери лов не склонных к н лип нию. Обр ботк конструкционных и нерж веющих ст лей твердостью выше 35HRC, чугун .
- Рекомендуется при чистовой обр ботке.

ВЫБОР ЧИСЛА ЗУБЬЕВ ФРЕЗЫ

Количество зубьев рекомендуется выбир ть по т блице

Ширин фрезеров ния	Количество зубьев
100%-50%	2-3
50%-25%	4-5
25% и менее	6-8

БОЛЬШЕ ЗУБЬЕВ (МЕНЬШЕ ШАГ)



- Выше производительность обр ботки.
- Меньше простр нств для стружки.
- Для хороших условий обр ботки и хрупких м тери лов.
- Требуется высок я жесткость технологической системы СПИД.
- Необходим больш я мощность привод .
- Большее число зубьев рекомендуется для з к ленных м тери лов.

МЕНЬШЕ ЗУБЬЕВ (КРУПНЫЙ ШАГ)

- Для производительной обр ботки при недост точной мощности привод и жесткости технологической системы СПИД.
- Большой вылет инструмент .
- Для тяжелых условий обр ботки.
- Дост точно мест между зубьями для стружки.

ВЫБОР УГЛА СПИРАЛИ

ПРЕИМУЩЕСТВА УВЕЛИЧЕННОГО УГЛА СПИРАЛИ:

- Высок я стойкость вследствие увеличения кинем тических передних углов. Это позволяет н зн ч ть меньшие зн чения передних углов, повысить прочность зуб и увеличить в 1,5-2 р з под чу н зуб(для высокопрочных м тери лов).
- Пл вность фрезеров ния.

ПРЕИМУЩЕСТВА УГЛА СПИРАЛИ 30 ГРАДУСОВ:

- Сниж ется сумм рн я н грузк н инструмент. Рекомендуется при большом вылете инструмент .
- Рекомендуется при большой под че н зуб.

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

НАПРАВЛЕНИЕ ФРЕЗЕРОВАНИЯ

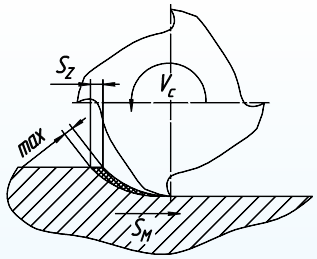
Попутное фрезеров ние – н пр вление движения под чи совп д ет с н пр влением вр щения инструмент

плюсы:

- н дежное уд ление стружки
- меньший износ режущей кромки
- меньше потребляем я мощность
- лучше к чество поверхности

минусы:

- больш я уд рн я н грузк н зуб
- нер вномерный припуск ок зыв ет влияние
- выше н грузк н мех низм под чи ст нк



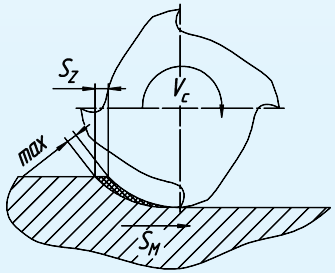
Встречное фрезеров ние – н пр вление движения под чи противоположно н пр влению вр щения инструмент

плюсы:

- нет з висимости от нер вномерного припуск
- возможность эффективной обр ботки дет - лей, имеющих «корку» и упрочненные н руж- ные слои
- пл вность процесс рез ния

минусы:

- склонность к вибр циям
- силы рез ния «отрыв ют» з готовку от стол или приспособления
- н клеп обр б тыв емой поверхности и более груб я шерохов тость
- возможность вторичного перерез ния стружки
- более быстрый износ режущей кромки



Общие рекоменд ции по фрезеров нию:

- Предпочтительнее использов ть попутное фрезеров ние.
- Р бот ть с миним льно возможным вылетом инструмент .
- Использов ть инструмент, соответствующий мощности и жесткости оборудо- в ния.
- Для универс льных ст нков, ст рых и модернизиров нных ст нков не рекоменду- ется инструмент с нулевыми и отриц тельными передними угл ми, предпочтение необходимо отд в ть остроз точенному инструменту, обр ботку высокопрочных и твердых м тери лов производить н з ниженных режим х.
- Избег ть осевого врез ния, предпочтительнее применение врез ния под углом и винтовой интерполяции.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДБОРУ ИНСТРУМЕНТА

ОБРАБОТКА ОТВЕРСТИЙ

СЕРИИ СВЕРЛ

D121, D122, D123, D124, D221, D222, D223, D224 з счет более прочной режущей кромки позволяют р бот ть н более высоких режим х рез ния.

СЕРИИ СВЕРЛ

D177 и **D277** предн зн чены для отверстий с повышенными требов ниями к точности и прямолинейности. Специ льн я геометрия вершины обеспечив ет геометриче- скую точность получ емого отверстия. Т к же рекомендуются для ст нков с низкой жесткостью и м ломощных шпинделей.

СЕРИИ СВЕРЛ

D155 и **D255** специ льно р зр бот ны для обр ботки люминия, м гниевых и мед- ных спл вов.

СЕРИИ СВЕРЛ

D181, D281, D182, D283 предн зн чены для глубоких отверстий с повышенными требов ниями к точности и прямолинейности. Специ льн я геометрия вершины и стружечных к н вок обеспечив ет высокую геометрическую точность и прямоли- нейность получ емого отверстия глубиной до 15D.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ СПЛАВА

Обр б тыв емый м тери л		Фрезеров ние			Сверление, зенкеров ние	Р звертки
		Чистовое	Общее применение	Черновое		
Алюминий и спл вы		H20, H10, H23	H20, H23	H20, H23	H20	H10
Твердые ст ли	>52 HRC	H16-без СОЖ H14-с СОЖ	H16-без СОЖ H14-с СОЖ	H24, H25	H24, H25	H14, H15, H10
Чугун	Серый	H24, H25	H24	H34, H35	H24, H25	H14, H15, H10
	Высокопрочный	H24, H25	H24, H25	H34, H35	H24, H25	H14, H15, H10
Ст ль	Конструкционн я	H14, H15	H24, H25	H34, H35	H24, H25	H14, H15, H10
	Углеродист я	H14, H15	H24, H25	H34, H35	H24, H25	H14, H15, H10
	Легиров нн я	H14, H15	H24, H25	H34, H35	H24, H25	H14, H15, H10
Нерж веющ я ст ль	Аустенитн я	H14	H24	H34	H24	H14, H10
	М ртенситн я	H14	H24	H34	H24	H14, H10
Тит новые спл вы		H14, H10	H24, H20	H34, H30	H24, H25	H14, H10
Ж ропрочные ст ли и спл вы		H14, H10	H24, H20	H34, H30	H24, H25	H14, H10

Приоритет выбор спл в согл сно порядку, ук з нному в т блице

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

ТАБЛИЦА ДОПУСКОВ ПО ГОСТ 25346-89

	Ди метр, мм							
	>1 ≤ 3	> 3 ≤ 6	> 6 ≤ 10	> 10 ≤ 18	> 18 ≤ 30	> 30 ≤ 50	> 50 ≤ 80	> 80 ≤ 120
	допуск , мкм							
e8	-14/-28	-20 / -38	-25 / -47	-32 / -59	-40 / -73	-50 / -89	-60/-106	-72/-126
f6	-6/-12	-10/-18	-13/-22	-16/-27	-20 / -33	-25 / -41	-30 / -49	- 36 / -58
f7	-6/-16	-10/-22	-13/-28	-16/-34	-20 / -41	-25 / -50	-30 / -60	-36 / -71
h6	0/-6	0/-8	0/-9	0/-11	0/-13	0/-16	0/-19	0/-22
h7	0/-10	0/-12	0/-15	0/-18	0/-21	0/-25	0/-30	0/-35
h8	0/-14	0/-18	0/-22	0/-27	0/-33	0/-39	0/-46	0/-54
h9	0/-25	0/-30	0/-36	0/-43	0/-52	0/-62	0/-74	0/-87
h10	0/-40	0/-48	0/-58	0/-70	0/-84	0/-100	0/-120	0/-140
h11	0/-60	0/-75	0/-90	0/-110	0/-130	0/-160	0/-190	0 / -220
h12	0/-100	0/-120	0/-150	0/-180	0/-210	0 / -250	0 / -300	0 / -350
k10	+40/0	+48/0	+58/0	+70/0	+84/0	+100/0	+120/0	+ 140/0
k12	+100/0	+120/0	+150/0	+180/0	+210/0	+250 / 0	+300/0	+350/0
m7	+2/+12	+4/+16	+6 / +21	+7 / +25	+8 / +29	+9 / +34	+11 /+41	+13/+48
js14	+/- 125	+/- 150	+/-180	+/-215	+/- 260	+/-310	+/- 370	+/- 435
js16	+/- 300	+/- 375	+/- 450	+/- 550	+/- 650	+/- 800	+/- 950	+/-1100
H7	+10/0	+12/0	+ 15/0	+18/0	+21 /0	+25/0	+30/0	+35/0
H8	+14/0	+18/0	+22/0	+27/0	+ 33/0	+39/0	+46/0	+54/0
H9	+25/0	+30/0	+36/0	+43/0	+52/0	+62/0	+74/0	+87/0
H12	+100/0	+120/0	+150/0	+180/0	+210/0	+250 / 0	+300 / 0	+ 350/ 0
P9	-6 / -31	-12/-42	-15/-51	-18/-61	-22 / -74	-26 / -86	-32/-106	-37/-124

ОСНОВНЫЕ ФОРМУЛЫ

ФРЕЗЕРОВАНИЕ

Ч стот вр щения шпинделя n [об/мин]

$$V_p = \frac{\pi \cdot d_1 \cdot n}{1000},$$

V_p – скорость рез ния, м/мин
d – ди метр фрезы, мм

Минутн я под ч $S_м$ [мм/мин]

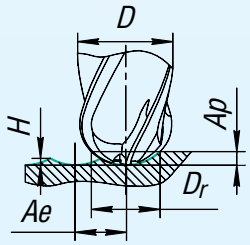
$$S_м = n \cdot S_z \cdot z,$$

n – ч стот вр щения, об/мин;
S_z – под ч н зуб, мм/зуб;
z – число зубьев

РАСЧЕТ ШИРИНЫ ФРЕЗЕРОВАНИЯ ПРИ ЧИСТОВОМ ФРЕЗЕРОВАНИИ СФЕРИЧЕСКИМИ ФРЕЗАМИ

$$Ae = \sqrt{D_r^2 - 4\left[\frac{D_r}{2} - \frac{H}{1000}\right]^2}$$

$$D_r = 2\sqrt{\left(\frac{D}{2}\right)^2 - \left(\frac{D}{2} - Ap\right)^2}$$



Ae – ширин фрезеров ния, мм

D_r – р бочий ди метр инструмент , мм

H – теоретическ я высот гребешк , мкм (з висит от требуемой шерохов - тости)

Ap – глубин фрезеров ния, мм

D – ди метр р бочей фрезы, мм

СВЕРЛЕНИЕ

Скорость рез ния Vp [м/мин]

$$V_p = \frac{\pi \cdot d_1 \cdot n}{1000},$$

n – ч стот вр щения, об/мин
d_1 – ди метр сверл , мм

Минутн я под ч $S_м$ [мм/мин]

$$S_м = n \cdot S_o,$$

n – ч стот вр щения, об/мин
S_0 – под ч н оборот, мм/об.

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

СПЛАВЫ

H1 HM

Спл в н ультр мелкозернистой основе с р змером зерн 0,3…0,5 мкм. Применяется для фрезеров ния м тери лов твёрдостью более 45 HRC. Спл в пок зыв ет высокую производительность н черновых и чистовых опер циях без вибр ций, к к при фрезеров нии дет лей после поверхностной з к лки, т к и после объемной з к лки.

П р метры:
сост в 8,5%Co, 91,5%WC
твердость HRA 93,2
плотность 14,60 г/см^3
предел прочности при изгибе не менее 4800 МП
микротвёрдость по Виккерсу HV30 1830
модуль Юнг 590 ГП

Обл сть применения:
– чистов я обр ботк , з к лённых и шт мповых (высокопрочных) ст лей;
– рекомендуется для сферических фрез при контурной обр ботке ст лей твердостью 45…65HRC;
– фрезеров ние ж ропрочных спл вов и литых никельсодерж щих ст лей без вибр ций;
– фрезеров ние ст лей и спл вов н высоких скоростях рез ния при ст бильных условиях.

H2 HM

Спл в н ультр мелкозернистой основе с р змером зерн 0,6…0,8 мкм. Спл в предст вляет собой отличную комбин цию прочности и уд рной вязкости. Применяется для изготовления инструмент с острой и прочной режущей кромкой.

П р метры:
сост в 10%Co, 90%WC
твердость HRA 92,1
плотность 14,45 г/см^3
предел прочности при изгибе не менее 4100 МП
микротвёрдость по Виккерсу HV30 1600
модуль Юнг 570 ГП

Обл сть применения:
– обр ботк при высоких и низких скоростях рез ния, высоких под ч х, прерывистом рез нии
– изготовление концевых фрез, свёрл, ф сонных фрез.
– обр ботк ст ли, чугун , цветных мет ллов в т.ч. люминия, ж ропрочных ст лей и др.

H3 HM

Спл в н ультр мелкозернистой основе с р змером зерн 0,6-0,8 мкм. Применяется для высокопроизводительной обр ботки р зличных м тери лов. Позволяет обеспечить хорошую прочность режущей кромки н опер циях черновой обр ботки при м лой жесткости обр б тыв емых дет лей.

П р метры:
сост в 10%Co, 90%WC
сост в 12%Co, 88%WC
микротвёрдость по Виккерсу HV30 1490
плотность 14,21 г/см^3
предел прочности при изгибе 4500 МП
модуль Юнг 560 ГП

Обл сть применения:
– концевые фрезы для черновой обр ботки с геометрией режущей ч сти тип «стружколом»
– высокопроизводительное черновое фрезеров ние мягкой и упрочнённой ст ли.

S2 HSS-E

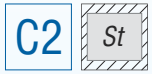
Порошков я быстрорежущ я ст ль,произведённ я методом горячего изост тического прессов ния из мелкодисперсного порошк высокой степени чистоты. В результ те з счёт диффузионного процесс , происходящего при высоких д влении и темпер тур х,
обеспечив ются вирту льные изотропные свойств .

П р метры:
сост в 1,60%C 4,80%Cr 2,00%Mo 5,00%V 10,50%W 8,00%Co
Твердость после з к лки 62-69 HRC
плотность 8,1 г/см^3
Прочность н изгиб не менее 3700 МП

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

Обл сть применения:
– высокон груженный режущий инструмент к к для обр ботки ст лей, т к и для никель- и тит нсодерж щих спл вов.

- ф сонные фрезы
- червячные фрезы
- фрезы
- метчики
- спир льные свёрл
- р звёртки



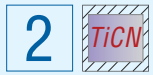
Конструкционные и инструмент льные легиров нные ст ли в соответствии с н зн - чением изделия.
Химический сост в и свойств в соответствии с требов ниями ГОСТ.

Обл сть применения:
– опр вки, удлинители, держ вки и н логичн я продукция

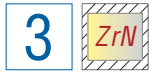
ПОКРЫТИЯ



Покрытие TiN (2)
Б зовое универс льное однослойное покрытие. Химически инертное.
П р метры:
Микротвердость поверхности по Виккерсу $HV_{0.05}$ = 2300 ± 300
Коэффициент трения к 100Cr6 по ст ли = 0,6
М ксим льн я темпер тур эксплу т ции 500°C



Покрытие TiCN (2)
Высок я твёрдость, хорошее сопротивление износу.
Подходит для обр ботки ст лей склонных к н лип нию, твердостью до 42 HRC, цветных мет ллов.
П р метры:
Микротвердость поверхности по Виккерсу $HV_{0.05}$ = 3500 ± 500
Коэффициент трения к 100Cr6 по ст ли = 0,3
М ксим льн я темпер тур эксплу т ции 400°C



Покрытие ZrN (3)
Повышенн я коррозионн я стойкость и износостойкость.
Обр ботк люминиевых спл вов и цветных мет ллов. Обр ботк стекловолокн , нейлон и полимеров.
П р метры:
Микротвёрдость поверхности по Виккерсу $HV_{0.05}$ = 2800 ± 300
Коэффициент трения к 100Cr6 по ст ли = 0,5
М ксим льн я темпер тур эксплу т ции 600°C



Покрытие AlTiN (4)
Высок я твёрдость, высок я стойкость к окислению, низкий коэффициент тепло- проводности. Обр ботк з к лённых ст лей. Высокопроизводительное рез ние: с СОЖ, полусухое либо сухое. Великолепно для рез ния тит новых и ж ропрочных спл вов. Рез ние в условиях, когд другие покрытия достиг ют гр ницы термиче- ской и мех нической допустимой н грузки.
П р метры:
Микротвёрдость поверхности по Виккерсу $HV_{0.05}$ = 3300 ± 300
Коэффициент трения к 100Cr6 по ст ли = 0,7
М ксим льн я темпер тур эксплу т ции = 800°C



Покрытие AlTiCrN (5)
Универс льное покрытие. Высок я твердость, высок я стойкость к окислению, ср внительно низкий коэффициент трения. Обр ботк бр зивных или склонных к склеив нию м тери лов (высокок чественн я ст ль, спл вы люминия с высоким содерж нием кремния). Рез ние спл вов люминия и цветных мет ллов. Чернов я и чистов я обр ботк .
П р метры:
Микротвёрдость поверхности по Виккерсу $HV_{0.05}$ = 3000 ± 300
Коэффициент трения к 100Cr6 по ст ли = 0,4
М ксим льн я темпер тур эксплу т ции 800°C

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

6 

Покрытие TiAlSiN (6)

Экстрем льно высок я стойкость к окислению и износу, высок я твёрдость при повышенной темпер туре. Рез ние в экстрем льных условиях эксплу т ции. Высокопроизводительное рез ние твердых м тери лов (ст ль>54 HRc). Обр ботк никельсодерж щих спл вов.

Обр ботк без см зочно-охл жд ющей жидкости.

П р метры:

Микротвёрдость поверхности по Виккерсу $HV_{0.05}$ = 3500 ± 500
Коэффициент трения к 100Cr6 по ст ли = 0,7
М ксим льн я темпер тур эксплу т ции 900°C

10 

Покрытие TiAlN (10)

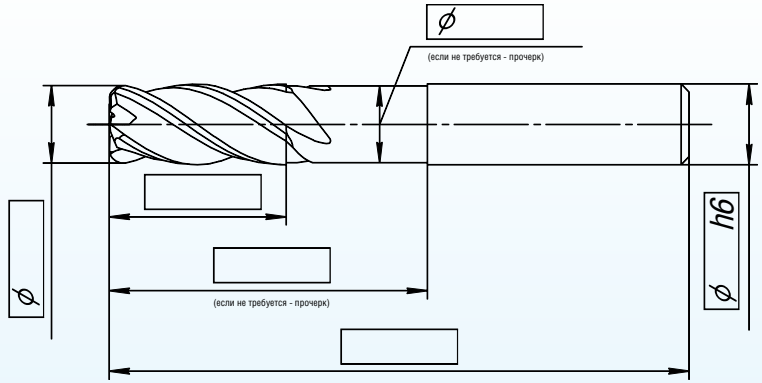
Высок я твёрдость, высок я стойкость к окислению, низкий коэффициент теплопроводности. Обр ботк рез нием тит новых и ж ропрочных спл вов. Специ льно для дет лей ви космической промышленности.

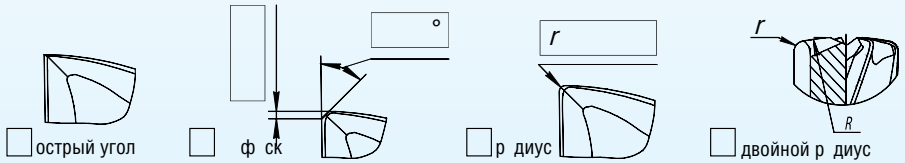
П р метры:

Микротвёрдость поверхности по Виккерсу $HV_{0.05}$ = 3300 ± 300
Коэффициент трения к 100Cr6 по ст ли = 0,7
М ксим льн я темпер тур эксплу т ции = 800°C

БЛАНК ЗАКАЗА КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ С ПЛОСКИМ ТОРЦОМ

Предприятие _____
Конт ктное лицо _____
Конт ктные д нные _____

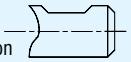




☐ острый угол ☐ ф ск ☐ р диус ☐ двойной р диус

(н эскизе необходимо ук з ть основные р змеры инструмент с допуск ми)

Число зубьев: _____ Угол спир ли _____

Хвостовик: ☐ Цилиндрический ☐ Weldon  Другое ☐ эскиз

Н пр вление спир ли: ☐ пр в я ☐ лев я Н пр вление рез ния: ☐ пр в я ☐ лев я

(по умолч нию выполняется пр в я спир ль с пр вым н пр влением рез ния)

Обр б тыв емый м тери л _____ Твердость _____

Обр ботк : ☐ чернов я ☐ получистов я ☐ чистов я Н личие литейной корки ☐ д ☐ нет

Способ обр ботки: ☐ с СОЖ ☐ сухой Стружколом: ☐ д ☐ нет

Подвод СОЖ: ☐ внутренний ☐ н ружный Покрытие: ☐ д ☐ нет

Требуемое количество фрез _____

Жел емый срок пост вки _____ (дней) Подпись _____ д т _____

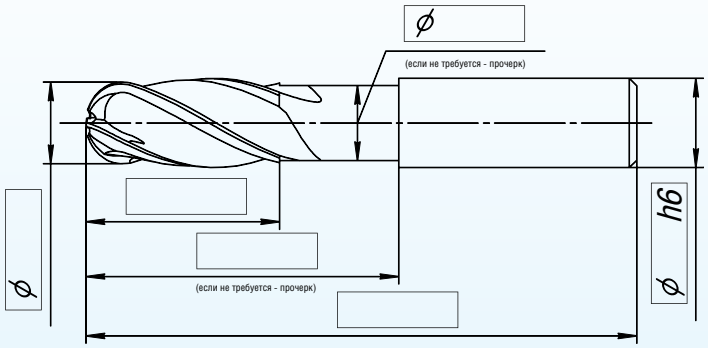
Шифр инструмент _____

(з полняется менеджером ЗАО «НИР»)

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

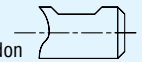
БЛАНК ЗАКАЗА КОНЦЕВЫХ ФРЕЗ СО СФЕРИЧЕСКИМ ТОРЦОМ

Предприятие _____
Конт ктное лицо _____
Конт ктные д нные _____



(на эскизе необходимо указать основные размеры инструмента с допусками)

Число зубьев: _____ Угол спир ли _____ эскиз

Хвостовик: ☐ Цилиндрический ☐ Weldon  Другое ☐

Н пр вление спир ли: ☐ пр в я ☐ лев я Н пр вление рез ния: ☐ пр в я ☐ лев я
(по умолч нию выполняется пр в я спир ль с пр вым н пр влением рез ния)

Обр б тыв емый м тери л _____ Твердость _____

Обр ботк : ☐ чернов я ☐ получистов я ☐ чистов я Н личие литейной корки ☐ д ☐ нет

Способ обр ботки: ☐ с СОЖ ☐ сухой Стружколом: ☐ д ☐ нет

Подвод СОЖ: ☐ внутренний ☐ н ружный Покрытие: ☐ д ☐ нет

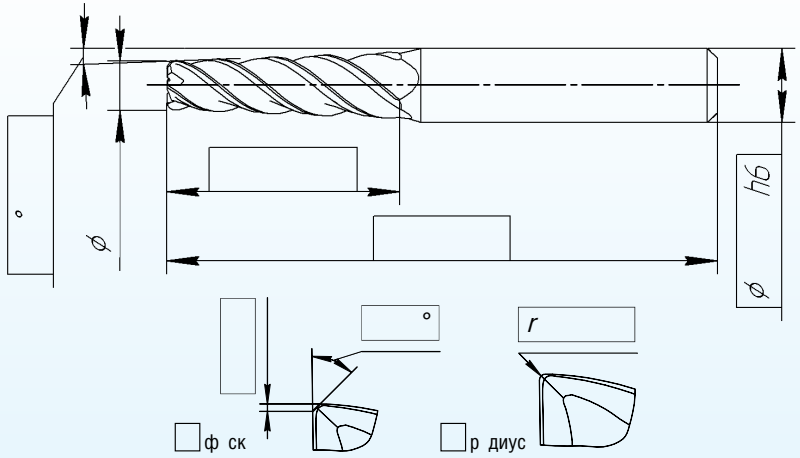
Требуемое количество фрез _____

Жел емый срок пост вки _____ (дней) Подпись _____ д т _____

Шифр инструмент _____
(з полняется менеджером ЗАО «НИР»)

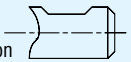
БЛАНК ЗАКАЗА КОНЦЕВЫХ КОНИЧЕСКИХ ФРЕЗ

Предприятие _____
Конт ктное лицо _____
Конт ктные д нные _____



(н эскизе необходимо ук з ть основные р змеры инструмент с допуск ми)

Число зубьев: _____ Угол спир ли _____ эскиз

Хвостовик: ☐ Цилиндрический ☐ Weldon  Другое ☐

Н пр вление спир ли: ☐ пр в я ☐ лев я Н пр вление рез ния: ☐ пр в я ☐ лев я
(по умолч нию выполняется пр в я спир ль с пр вым н пр влением рез ния)

Обр б тыв емый м тери л _____ Твердость _____

Обр ботк : ☐ чернов я ☐ получистов я ☐ чистов я Н личие литейной корки ☐ д ☐ нет

Способ обр ботки: ☐ с СОЖ ☐ сухой Стружколом: ☐ д ☐ нет

Подвод СОЖ: ☐ внутренний ☐ н ружный Покрытие: ☐ д ☐ нет

Требуемое количество фрез _____

Жел емый срок пост вки _____ (дней) Подпись _____ д т _____

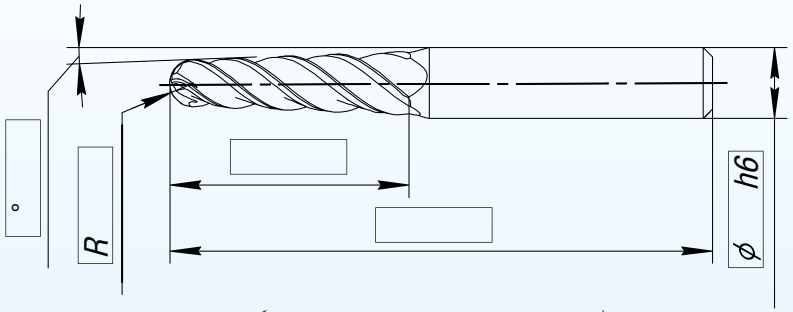
Шифр инструмент _____
(з полняется менеджером ЗАО «НИР»)

БЛАНК ЗАКАЗА КОНЦЕВЫХ КОНИЧЕСКИХ ФРЕЗ

Предприятие _____

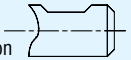
Конт ктное лицо _____

Конт ктные д нные _____



н эскизе необходимо ук з ть основные р змеры инструмент с допуск ми)

Число зубьев: _____ Угол спир ли _____

Хвостовик: ☐ Цилиндрический ☐ Weldon  Другое ☐ эскиз

Н пр вление спир ли: ☐ пр в я ☐ лев я Н пр вление рез ния: ☐ пр в я ☐ лев я

(по умолч нию выполняется пр в я спир ль с пр вым н пр влением рез ния)

Обр б тыв емый м тери л _____ Твердость _____

Обр ботк : ☐ чернов я ☐ получистов я ☐ чистов я Н личие литейной корки ☐ д ☐ нет

Способ обр ботки: ☐ с СОЖ ☐ сухой Стружколом: ☐ д ☐ нет

Подвод СОЖ: ☐ внутренний ☐ н ружный Покрытие: ☐ д ☐ нет

Требуемое количество фрез _____

Жел емый срок пост вки _____ (дней) Подпись _____ д т _____

Шифр инструмент _____

(з полняется менеджером ЗАО «НИР»)

БЛАНК ЗАКАЗА СПЕЦИАЛЬНЫХ ФРЕЗ

Предприятие _____

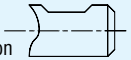
Конт ктное лицо _____

Конт ктные д нные _____

эскиз

(н эскизе необходимо ук з ть основные р змеры инструмент с допуск ми или эскиз получ емой поверхности с р змер ми и допуск ми)

Число зубьев: _____ Угол спир ли _____

Хвостовик: ☐ Цилиндрический ☐ Weldon  Другое ☐ эскиз

Н пр вление спир ли: ☐ пр в я ☐ лев я Н пр вление рез ния: ☐ пр в я ☐ лев я

(по умолч нию выполняется пр в я спир ль с пр вым н пр влением рез ния)

Обр б тыв емый м тери л _____ Твердость _____

Обр ботк : ☐ чернов я ☐ получистов я ☐ чистов я Н личие литейной корки ☐ д ☐ нет

Способ обр ботки: ☐ с СОЖ ☐ сухой Стружколом: ☐ д ☐ нет

Подвод СОЖ: ☐ внутренний ☐ н ружный Покрытие: ☐ д ☐ нет

Требуемое количество фрез _____

Жел емый срок пост вки _____ (дней) Подпись _____ д т _____

Шифр инструмент _____

(з полняется менеджером ЗАО «НИР»)

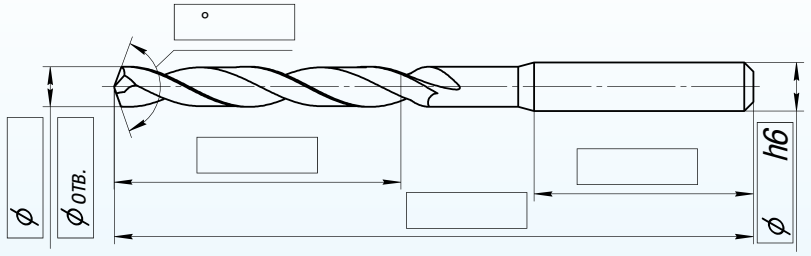
152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

БЛАНК ЗАКАЗА СВЕРЛ

Предприятие _____

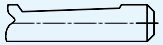
Конт ктное лицо _____

Конт ктные д нные _____



Угол спир ли _____

Хвостовик: ☐ Цилиндрический

☐ Whistle Notch 

Другое ☐ эскиз

Н пр вление спир ли: ☐ пр в я ☐ лев я

(по умолч нию выполняется пр вое н пр вление рез ния)

Обр б тыв емый м тери л _____

Твердость _____

Отверстие: ☐ сквозное ☐ глухое

Способ обр ботки: ☐ с СОЖ ☐ сухой

Подвод СОЖ: ☐ внутренний ☐ н ружный

Покрытие: ☐ д ☐ нет

Требуемое количество сверл _____

Жел емый срок пост вки _____ (дней) Подпись _____ д т _____

Шифр инструмент _____

(з полняется менеджером ЗАО «НИР»)

БЛАНК ЗАКАЗА СПЕЦИАЛЬНЫХ СВЕРЛ

Предприятие _____

Конт ктное лицо _____

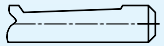
Конт ктные д нные _____

ЭСКИЗ

(н эскизе необходимо ук з ть основные р змеры инструмент с допуск ми или эскиз получ емой поверхности с р змер ми и допуск ми)

Угол спир ли _____ Число зубьев: _____

Хвостовик: ☐ Цилиндрический

☐ Whistle Notch 

Другое ☐ эскиз

Н пр вление спир ли: ☐ пр в я ☐ лев я

(по умолч нию выполняется пр вое н пр вление рез ния)

Обр б тыв емый м тери л _____

Твердость _____

Отверстие: ☐ сквозное ☐ глухое

Способ обр ботки: ☐ с СОЖ ☐ сухой

Подвод СОЖ: ☐ внутренний ☐ н ружный

Покрытие: ☐ д ☐ нет

Требуемое количество сверл _____

Жел емый срок пост вки _____ (дней) Подпись _____ д т _____

Шифр инструмент _____

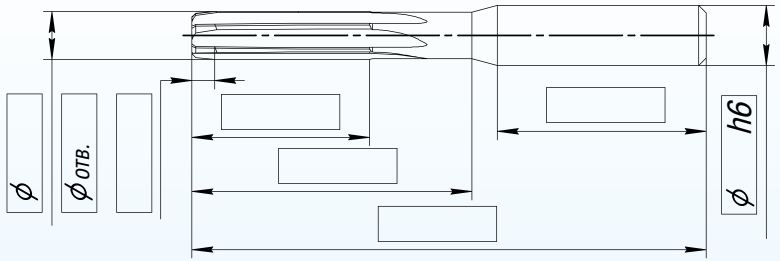
(з полняется менеджером ЗАО «НИР»)

БЛАНК ЗАКАЗА ЗЕНКЕРОВ И РАЗВЕРТОК

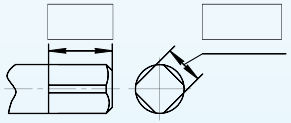
Предприятие _____

Конт ктное лицо _____

Конт ктные д нные _____



(на эскизе необходимо указать основные размеры инструмента с допусками)



Угол спир ли _____ Число зубьев: _____

Хвостовик: ☐ Цилиндрический ☐ с кв др том

Н пр вление спир ли: ☐ пр вое ☐ левое

Н пр вление рез ния: ☐ пр вое ☐ левое

(по умолч нию выполняется пр вое н пр вление рез ния)

Тип инструмент : ☐ ручной ☐ м шинный

Обр б тыв емый м тери л _____

Твердость _____

Отверстие: ☐ сквозное ☐ глухое

Способ обр ботки: ☐ с СОЖ ☐ сухой

Подвод СОЖ: ☐ внутренний ☐ н ружный

Покрытие: ☐ д ☐ нет

Требуемое количество инструмент _____

Жел емый срок пост вки _____ (дней) Подпись _____ д т _____

Шифр инструмент _____

(з полняется менеджером ЗАО «НИР»)

БЛАНК ЗАКАЗА СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗЕНКЕРОВ И РАЗВЕРТОК

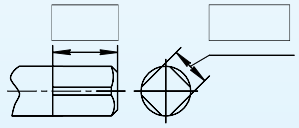
Предприятие _____

Конт ктное лицо _____

Конт ктные д нные _____

ЭСКИЗ

(н эскизе необходимо ук з ть основные р змеры инструмент с допуск ми или эскиз получ емой поверхности с р змер ми и допуск ми)



Угол спир ли _____ Число зубьев: _____

Хвостовик: ☐ Цилиндрический ☐ с кв др том

Н пр вление спир ли: ☐ пр вое ☐ левое

Н пр вление рез ния: ☐ пр вое ☐ левое

(по умолч нию выполняется пр в я спир ль с пр вым н пр влением рез ния)

Тип инструмент : ☐ ручной ☐ м шинный

Обр б тыв емый м тери л _____

Твердость _____

Отверстие: ☐ сквозное ☐ глухое

Способ обр ботки: ☐ с СОЖ ☐ сухой

Подвод СОЖ: ☐ внутренний ☐ н ружный

Покрытие: ☐ д ☐ нет

Требуемое количество инструмент _____

Жел емый срок пост вки _____ (дней) Подпись _____ д т _____

Шифр инструмент _____

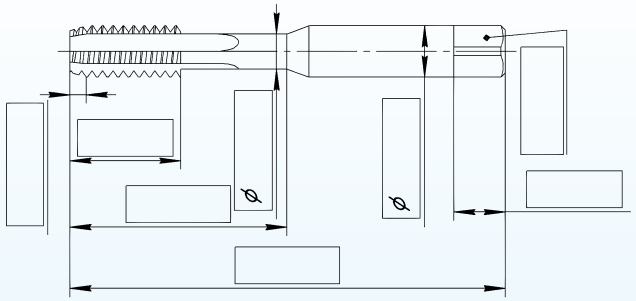
(з полняется менеджером ЗАО «НИР»)

БЛАНК ЗАКАЗА МЕТЧИКОВ

Предприятие _____

Конт ктное лицо _____

Конт ктные д нные _____



(н эскизе необходимо ук з ть основные р змеры инструмент с допуск ми)

Угол спир ли _____ Число зубьев: _____ Резьб : _____

Н ружные центр допуск ются: ☐нет ☐д ☐н хвостовике

Н пр вление спир ли: ☐пр вое ☐левое

Н пр вление рез ния: ☐пр вое ☐левое
(по умолч нию выполняется пр в я спир ль с пр вым н пр влением рез ния)

Тип инструмент : ☐ручной ☐м шинный

М тери л метчик : ☐HSS ☐HSS-E ☐HM

Обр б тыв емый м тери л _____

Твердость _____

Отверстие: ☐сквозное ☐глухое

Способ обр ботки: ☐с СОЖ ☐сухой ☐см зк вручную

Подвод СОЖ: ☐внутренний ☐н ружный

Покрытие: ☐д ☐нет

Требуемое количество инструмент _____

Жел емый срок пост вки _____ (дней) Подпись _____ д т _____

Шифр инструмент _____
(з полняется менеджером ЗАО «НИР»)

БЛАНК ЗАКАЗА СПЕЦИАЛЬНЫХ МЕТЧИКОВ

Предприятие _____

Конт ктное лицо _____

Конт ктные д нные _____

ЭСКИЗ

(н эскизе необходимо ук з ть основные р змеры инструмент с допуск ми или эскиз получ емой поверхности с р змер ми и допуск ми)

Угол спир ли _____ Число зубьев: _____ Резьб : _____

Н ружные центр допуск ются: ☐нет ☐д ☐н хвостовике ☐внутренние(не для НМ)

Н пр вление спир ли: ☐пр вое ☐левое

Н пр вление рез ния: ☐пр вое ☐левое
(по умолч нию выполняется пр в я спир ль с пр вым н пр влением рез ния)

Тип инструмент : ☐ручной ☐м шинный

М тери л метчик : ☐HSS ☐HSS-E ☐HM

Обр б тыв емый м тери л _____

Твердость _____

Отверстие: ☐сквозное ☐глухое

Способ обр ботки: ☐с СОЖ ☐сухой ☐см зк вручную

Подвод СОЖ: ☐внутренний ☐н ружный

Покрытие: ☐д ☐нет

Требуемое количество инструмент _____

Жел емый срок пост вки _____ (дней) Подпись _____ д т _____

Шифр инструмент _____
(з полняется менеджером ЗАО «НИР»)

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

БЛАНК ЗАПРОСА РЕЖИМОВ РЕЗАНИЯ

Предприятие _____
Конт ктное лицо _____
Конт ктные д нные _____

ЭСКИЗ

(эскиз обр ботки с ук з нными требов ниями к к честву поверхности и р змер ми)

Шифр инструмент : _____

Модель ст нк : _____

Мощность шпинделя, кВт _____ М ксим льное число оборотов шпинделя, об/мин _____

Обр б тыв емый м тери л _____

Твердость _____

Тип з готовки: ☐отливк ☐прок т ☐поковк /шт мповк ☐предв.обр бот нн я

Обр ботк : ☐чернов я ☐получистов я ☐чистов я Н личие литейной корки ☐д ☐нет

Охл ждение: ☐эмульсия ☐м сло ☐вод ☐сж тый воздух ☐без СОЖ

Тип п трон : ☐ц нговый ☐термоп трон ☐гидропл стовый

Ст бильность рез ния и жесткость осн стки: ☐хорош я ☐удовлетворительн я ☐вибр ции

Примеч ния _____

_____

_____

_____

Д т _____ Подпись _____

ЗАМЕТКИ

152903, Россия, Яросл вск я обл., г. Рыбинск, ул. Ави ционн я, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, ф кс +7 (4855) 29-26-50, www.zao-nir.com

НИР

152903, Россия, Ярославская обл.
г. Рыбинск, ул. Авиационная, д. 1
Тел. +7 (4855) 29-26-00, факс +7 (4855) 29-26-50
www.zao-nir.com, info@zao-nir.com