Больше чем зенковка

Зенкование, удаление заусенцев,
выполнение фасок, машинная обработка
маслоканалов на входе и выходе.

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ СНЯТИЯ ЗАУСЕНЦЕВ

Инструмент для снятия заусенцев

GÜHRING

Стандарт	Форма	Изображение инструмента	Режущий материал	Покрытие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
Конические зенковки 60°								
DIN 334	C		HSS	○	6,300 - 25,000	472	105	1371
DIN 334	A		HSS	○ >Ø 8,00	8,000 - 20,000	470	105	1372
DIN 334	D		HSS	●	16,000 - 80,000	473	105	1373
DIN 334	B		HSS	●	16,000 - 100,000	471	105	1374
Конические зенковки 90°								
DIN 335	A		HSS	○ >Ø 8,00	8,000 - 20,000	474	105	1375
DIN 335	C		HSS	○	4,300 - 31,000	476	105	1376
DIN 335	C		HSS	A	4,300 - 31,000	1326	105	1376
DIN 335	C		HSS	S	5,000 - 31,000	327	105	1376
DIN 335	D		HSS	○	15,000 - 100,000	477	105	1377
DIN 335	D		HSS	S	25,000 - 50,000	328	105	1377
DIN 335	B		HSS	●	16,000 - 100,000	475	105	1378
Наборы конических зенковок 90°								
DIN 335	C		HSS	○	7,000 - 7,000	498	105	1379
DIN 335	C		HSS	S	7,000 - 7,000	499	105	1379

○ без покрытия ● обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое A TiAlN a TiAlN nanoA A TiAlN SuperA

Стандарт	Форма	Изображение инструмента	Режущий материал	Покрытие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
Конические зенковки 90° с направляющей цапфой точного исполнения								
DIN 1866			HSS		2,000 - 19,000	436	105	1380
Конические зенковки 90° с направляющей цапфой среднего исполнения								
DIN 1866			HSS		6,600 - 21,500	437	105	1381
Конические зенковки 90° с направляющей цапфой для отверстия под резьбу								
DIN 1866			HSS		6,000 - 19,000	438	105	1382
Конические зенковки 120°								
DIN 347	A		HSS	>Ø 8,00	8,000 - 20,000	478	105	1383
СТП			HSS		16,000 - 16,000	480	105	1384
СТП			HSS		25,000 - 40,000	481	105	1385
DIN 347	B		HSS		25,000 - 100,000	479	105	1386
Цековки с направляющей цапфой точного исполнения								
DIN 373			HSS		2,200 - 20,000	482	105	1387
DIN 373			HSS	S	8,000 - 20,000	324	105	1387
СТП			HSS		18,000 - 40,000	485	105	1388

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Стандарт	Форма	Изображение инструмента	Режущий материал	Покрытие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
Цековки с направляющей цапфой среднего исполнения								
DIN 373			HSS	○	6,000 - 20,000	483	105	1389
DIN 373			HSS	S	6,000 - 18,000	325	105	1389
СТП			HSS	●	18,000 - 40,000	486	105	1390
Цековки с направляющей цапфой для отверстия под резьбу								
DIN 373			HSS	○	6,000 - 20,000	484	105	1391
DIN 373			HSS	S	6,000 - 18,000	326	105	1391
СТП			HSS	●	20,000 - 26,000	487	105	1392
Цековки со сменными направляющими цапфами								
DIN 375			HSS	●	15,000 - 63,000	463	105	1393
Цапфы направляющие для цековок, точное исполнение								
DIN 1868			HSS	○	8,400 - 25,000	464	105	1394
Цапфы направляющие для цековок, среднее исполнение								
DIN 1868			HSS	○	9,000 - 39,000	465	105	1395
Цапфы направляющие для цековок, зенкование отверстия под резьбу								
DIN 1868			HSS	○	6,800 - 32,000	466	105	1396

○ без покрытия ● обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Стандарт	Форма	Изображение инструмента	Режущий материал	Покрытие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
Цековки								
DIN 1862			HSS-E		3,500 - 13,000	432	105	1397
DIN 1862			HSS-E		6,000 - 30,000	433	105	1398
DIN 1862			HSS-E		10,000 - 30,000	434	105	1399
DIN 1862			HSS-E		20,000 - 48,000	435	105	1400
Инструмент для зачистки заусенцев								
СТП			Цельный тв. сплав		2,000 - 8,000	4101	120	1401
СТП			Цельный тв. сплав		2,000 - 8,000	4100	120	1402
Двусторонний фасочник 90°								
СТП		NEW	Цельный тв. сплав	a	3,000 - 12,000	495	120	1403

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Режущий материал	Покрытие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
Насадные зенкеры								
СТП	KS 125		HSS	◯	12,000 - 57,000	1601	104	1404
СТП	KS 140		HSS	◯	5,000 - 45,000	1602	104	1405
СТП	KS 108		Твердый сплав	◯	5,900 - 75,000	1603	104	1406
СТП	KS 115		Твердый сплав	◯	18,000 - 74,000	1604	104	1407
Цековки								
СТП	KS 100		Твердый сплав	◯	9,000 - 67,000	1606	104	1408
Конические зенковки 90°								
СТП	KS 100		HSS	◯	12,000 - 30,000	1622	104	1409

◯ без покрытия ◯ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Режущий материал	Покрытие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
Винт								
DIN 551					-	**1624**	104	1410
Выталкиватели								
СТП					-	**1650**	104	1411
СТП					-	**1651**	104	1411
Направляющая цапфа с лыской								
СТП				○	-	**1615**	104	1412
Направляющая цапфа в сборе								
СТП				○	-	**1616**	104	1414
Направляющая цапфа в сборе, с направляющей втулкой								
СТП				○	-	**1617**	104	1418
Ось крепежная								
СТП					-	**1647**	104	1420
Предохранительный болт								
СТП					-	**1648**	104	1421

C TiCN | Cb Carbo | D Cristall | F FIRE/nanoFIRE | P AlCrN | S TiN | S+ TiN+ | M MolyGlide | Y Signum

Стандарт	Тип	Изображение инструмента	Режущий материал	Покрытие	d1	Артикул №	Группа скидок	Программа на стр.
Гайка								
СТП					-	**1649**	104	1422
Стандартная державка, короткая, с цилиндрическим хвостовиком								
СТП					-	**1625**	104	1423
Стандартная державка, короткая, с конусом Морзе								
СТП					-	**1626**	104	1424
Стандартная державка, длинная, с конусом Морзе								
СТП					-	**1628**	104	1425

без покрытия | обработка паром | азотирование ленточек | азотирование | золотисто-коричневое | TiAlN | TiAlN nanoA | TiAlN SuperA

GÜHRING

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗЕНКЕРЫ И ЗЕНКОВКИ

Для особых случаев зенкования мы изготавливаем специальный инструмент по Вашему техническому заданию. Просто обратитесь к нам и мы предложим Вам оптимальную конструкцию необходимых специальных зенкеров и зенковок.

Предпочтительно выбирать инструмент, условное обозначение подачи которого выделенно жирным шрифтом.

Для глухих отверстий с точными допусками необходимо выбирать развертки с прямыми канавками.

Для многозубых зенковок в скобках указан диапазон диаметров для соответствующего числа зубьев.

На сайте фирмы Guhring www.guhring.ru Вы также найдете электронную версию Guhring-навигатора для выбора оптимального инструмента и рекомендуемых параметров резания.

Артикул №
Стандарт/DIN
Режущий материал
Покрытие
Angle de chanfrein
Форма
Программа на стр.

Ø инструм. в мм	Подача (№ в табл.)					
	81	**82**	**83**	**84**	**85**	**86**
	f (мм/об)					
2,00	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13
2,50	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16
3,15	0,03	0,05	0,08	0,11	0,15	0,20
4,00	0,04	0,06	0,09	0,13	0,17	0,22
5,00	0,04	0,07	0,10	0,14	0,18	0,23
6,30	0,04	0,07	0,12	0,15	0,19	0,24
8,00	0,05	0,08	0,13	0,16	0,20	0,25
10,00	0,06	0,09	0,14	0,17	0,22	0,26
12,50	0,06	0,10	0,15	0,19	0,23	0,28
16,00	0,07	0,11	0,17	0,21	0,26	0,31
20,00	0,08	0,13	0,18	0,23	0,28	0,33
25,00	0,09	0,15	0,21	0,26	0,30	0,38
31,50	0,12	0,17	0,24	0,30	0,36	0,42
40,00	0,14	0,21	0,28	0,34	0,40	0,46
50,00	0,17	0,24	0,31	0,36	0,42	0,48
63,00	0,20	0,27	0,33	0,38	0,44	0,50
80,00	0,23	0,30	0,35	0,40	0,46	0,52
100,00	0,25	0,30	0,35	0,40	0,46	0,52

Охлаждение:
○ эмульсия
● масло
● воздух

Группа материалов	Примеры материалов жирным шрифтом выделено обозначение по DIN EN	Пред. прочн. Н/мм²	Тверд.	СОЖ
Углеродистые стали общего назначения	**1.0035** S185(St33), **1.0486** P275N(StE285), **1.0345** P235GH(H1), **1.0425** P265GH(H2)	≤500		●
	1.0050 E295 (St50-2), **1.0070** E360 (St70-2), **1.8937** P500NH (WStE500)	≤1000		●
Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	**1.0718** 11SMnPb30 (9SMnPb28), **1.0736** 11SMn37 (9SMn36)	≤850		●
	1.0727 46S20 (45S20), **1.0728** (60S20), **1.0757** 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		●
Углеродистые улучшенные стали	**1.0402** C22, **1.1178** C30E (Ck30)	≤700		●
	1.0503 C45, **1.1191** C45E (Ck45)	≤850		●
	1.0601 C60, **1.1221** C60E (Ck60)	≤1000		●
Легированные улучшенные стали	**1.5131** 50MnSi4, **1.7003** 38Cr2, **1.7030** 28Cr4	≤1000		●
	1.5710 36NiCr6, **1.7035** 41Cr4, **1.7225** 42CrMo4	≤1400		●
Углеродистые цементиров. стали	**1.0301** (C10), **1.1121** C10E (Ck10)	≤850		●
Легированные цементированные стали	**1.7276** 10CrMo11, **1.5125** 11MnSi6	≤1000		●
	1.5752 15NiCr13, **1.7131** 16MnCr5, **1.7264** 20CrMo5	≤1400		●
Азотированные стали	**1.8504** 34CrAl6	≤1000		●
	1.8519 31CrMoV9, **1.8550** 34CrAlNi7	≤1400		●
Инструментальные стали	**1.1750** C75W, **1.2067** 102Cr6, **1.2307** 29CrMoV9	≤850		●
	1.2080 X210Cr12, **1.2083** X42Cr13, **1.2419** 105WCr6, **1.2767** X45NiCrMo4	≤1400		●
Быстрорежущие стали	**1.3243** S 6-5-2-5, **1.3343** S 6-5-2, **1.3344** S 6-5-3	≤1400		●
Рессорно-пружинные стали	**1.5026** 55Si7, **1.7176** 55Cr3, **1.8159** 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Нерж. стали, с содерж. серы	**1.4005** X12CrS13, **1.4104** X14CrMoS17, **1.4105** X6CrMoS17, **1.4305** X8CrNiS18-9	≤900		●
аустенитные	**1.4301** X5CrNi18-10 (V2A), **1.4541** X6CrNiTi18-10, **1.4571** X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		●
мартенситные	**1.4057** X20CrNi172 (X17CrNi16-2), **1.4122** X39CrMo17-1, **1.4521** X2CrMoTi18-2	≤1500		●
Закаленные стали	–		≤48 HRC	●
			≤66 HRC	●
Специальные сплавы	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Серый чугун	GL-100 ... GL-200		≤240 HB	● ○
	GL-250 ... GL-350		≤350 HB	● ○
Высокопрочный и ковкий чугун	FGS-350-4, FGS-550-4, FGS-500-7		≤240 HB	●
	FGS-700-2, FGS-700-2		≤350 HB	●
Отбеленный чугун	–		≤350 HB	●
Титан и титановые сплавы	**3.7024** Ti99,5, **3.7114** TiAl5Sn2,5, **3.7124** TiCu2	≤850		●
	3.7154 TiAl6Zr5, **3.7165** TiAl6V4, **3.7184** TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		●
Алюминий и алюминиевые сплавы	**3.0255** Al99,5, **3.2315** AlMgSi1, **3.3515** AlMg1	≤400		●
Деформируемые алюмин. сплавы	**3.0615** AlMgSiPb, **3.1325** AlCuMg1, **3.3245** AlMg3Si, **3.4365** AlZnMgCu1,5	≤650		●
Лит. алюмин. сплавы ≤ 10% Si	**3.2131** G-AlSi5Cu1, **3.2153** G-AlSi7Cu3, **3.2573** G-AlSi9	≤600		●
> 10 % Si	**3.2581** G-AlSi12, **3.2583** G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		●
Магниевые сплавы	**3.5200** MgMn2, **3.5812.05** G-MgAl8Zn1, **3.5612.05** G-MgAl6Zn1	≤400		○
Медь, низколегированная	**2.0070** SE-Cu, **2.1020** CuSn6, **2.1096** G-CuSn5ZnPb	≤500		●
Латунь с короткой стружкой	**2.0380** CuZn39Pb2, **2.0401** CuZn39Pb3, **2.0410** CuZn43Pb2	≤600		●
с длинной стружкой	**2.0250** CuZn20, **2.0280** CuZn33, **2.0332** CuZn37Pb0,5	≤600		●
Бронза, с короткой стружкой	**2.1090** CuSn7ZnPb, **2.1170** CuPb5Sn5, **2.1176** CuPb10Sn	≤600		● ●
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		●
Бронза, с длинной стружкой	**2.0916** CuAl5, **2.0960** CuAl9Mn, **2.1050** CuSn10	≤850		●
	2.0980 CuAl11Ni, **2.1247** CuBe2	≤1000		●
Пластмассы, термореактивные	Bakélite, Résopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
термопластичные	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Macralon	≤100		● ○
Новые чугуны GKV	**EN-GJV250** (GGV25), **EN-GJV350** (GGV35)		≤220 HB	● ○
	EN-GJV400 (GGV40), **EN-GJV500** (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	● ○
Новые чугуны ADI	**EN-GJS-800-8** (ADI800), **EN-GJS-1000-5** (ADI1000)	≤1000		● ○
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), **EN-GJS-1400-1** (ADI1400)	≤1400		● ○
армированные	Kevlar	≤1000		○
стекло- и углепластики	GFK/CFK	≤1000		○

○ без покрытия ● обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ AlTiN SuperA

Цековки и конические зенковки

436	437	438	470	471	472	473
1866	1866	1866	334	334	334	334
HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
○	○	○	○ ● >Ø 8,00	●	○	●
90°	90°	90°	60°	60°	60°	60°
			A	B	C	D
1382	1383	1384	1374	1376	1373	1375

Vc m/min	Код подачи						
32	**85**	85	85	85	85	**85**	**85**
30	**85**	85	85	84	84	**85**	**85**
32	**85**	85	85	85	85	**85**	**85**
30	**85**	85	85	84	84	**85**	**85**
32	**85**	85	85	84	84	**85**	**85**
30	**85**	85	85	84	84	**85**	**85**
20	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
15	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
12	**84**	84	84	**84**	**84**	84	84
25	**85**	85	85	85	85	**85**	**85**
15	**84**	84	84	**84**	**84**	**84**	**84**
10	**84**	84	84	84	84	84	84
15	**85**	85	85	84	84	**85**	**85**
12	**84**	84	84	**84**	**84**	84	84
17	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
15	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
15	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
10	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
16	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
12	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
14	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
8	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
25	**85**	85	85	84	84	**85**	**85**
16	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
22	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
20	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
8	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
15	**85**	85	85	85	85	**85**	**85**
10	**85**	85	85	**84**	**84**	**85**	**85**
90	**85**	85	85	85	85	**85**	**85**
70	**86**	86	86	85	85	**86**	**86**
40	**85**	85	85	85	85	**85**	**85**
30	**85**	85	85	85	85	**85**	**85**
100	**86**	86	86	85	85	**86**	**86**
60	**84**	84	84	84	84	**84**	**84**
80	**85**	85	85	84	84	**85**	**85**
50	**85**	85	85	84	84	**85**	**85**
30	**86**	86	86	85	85	**86**	**86**
26	**86**	86	86	85	85	**86**	**86**
24	**86**	86	86	85	85	**86**	**86**
20	**86**	86	86	85	85	**86**	**86**
30	**84**	84	84	84	84	84	84
40	**85**	85	85	84	84	85	85
70	**84**	84	84	84	84	84	84

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Предпочтительно выбирать инструмент, условное обозначение подачи которого выделенно жирным шрифтом.

Для глухих отверстий с точными допусками необходимо выбирать развертки с прямыми канавками.

Для многозубых зенковок в скобках указан диапазон диаметров для соответствующего числа зубьев.

На сайте фирмы Guhring www.guhring.ru Вы также найдете электронную версию Guhring-навигатора для выбора оптимального инструмента и рекомендуемых параметров резания.

Артикул №
Стандарт/DIN
Режущий материал
Покрытие
Angle de chanfrein
Форма
Программа на стр.

Ø инструм. в мм	Подача (№ в табл.)					
	81	**82**	**83**	**84**	**85**	**86**
	f (мм/об)					
2,00	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13
2,50	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16
3,15	0,03	0,05	0,08	0,11	0,15	0,20
4,00	0,04	0,06	0,09	0,13	0,17	0,22
5,00	0,04	0,07	0,10	0,14	0,18	0,23
6,30	0,04	0,07	0,12	0,15	0,19	0,24
8,00	0,05	0,08	0,13	0,16	0,20	0,25
10,00	0,06	0,09	0,14	0,17	0,22	0,26
12,50	0,06	0,10	0,15	0,19	0,23	0,28
16,00	0,07	0,11	0,17	0,21	0,26	0,31
20,00	0,08	0,13	0,18	0,23	0,28	0,33
25,00	0,09	0,15	0,21	0,26	0,30	0,38
31,50	0,12	0,17	0,24	0,30	0,36	0,42
40,00	0,14	0,21	0,28	0,34	0,40	0,46
50,00	0,17	0,24	0,31	0,36	0,42	0,48
63,00	0,20	0,27	0,33	0,38	0,44	0,50
80,00	0,23	0,30	0,35	0,40	0,46	0,52
100,00	0,25	0,30	0,35	0,40	0,46	0,52

Охлаждение:
○ эмульсия
● масло
● воздух

Группа материалов	Примеры материалов жирным шрифтом выделено обозначение по DIN EN	Пред. прочн. Н/мм²	Тверд.	СОЖ
Углеродистые стали общего назначения	**1.0035** S185(St33), **1.0486** P275N(StE285), **1.0345** P235GH(H1), **1.0425** P265GH(H2)	≤500		●
	1.0050 E295 (St50-2), **1.0070** E360 (St70-2), **1.8937** P500NH (WStE500)	≤1000		●
Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	**1.0718** 11SMnPb30 (9SMnPb28), **1.0736** 11SMn37 (9SMn36)	≤850		●
	1.0727 46S20 (45S20), **1.0728** (60S20), **1.0757** 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		●
Углеродистые улучшенные стали	**1.0402** C22, **1.1178** C30E (Ck30)	≤700		●
	1.0503 C45, **1.1191** C45E (Ck45)	≤850		●
	1.0601 C60, **1.1221** C60E (Ck60)	≤1000		●
Легированные улучшенные стали	**1.5131** 50MnSi4, **1.7003** 38Cr2, **1.7030** 28Cr4	≤1000		●
	1.5710 36NiCr6, **1.7035** 41Cr4, **1.7225** 42CrMo4	≤1400		●
Углеродистые цементиров. стали	**1.0301** (C10), **1.1121** C10E (Ck10)	≤850		●
Легированные цементированные стали	**1.7276** 10CrMo11, **1.5125** 11MnSi6	≤1000		●
	1.5752 15NiCr13, **1.7131** 16MnCr5, **1.7264** 20CrMo5	≤1400		●
Азотированные стали	**1.8504** 34CrAl6	≤1000		●
	1.8519 31CrMoV9, **1.8550** 34CrAlNi7	≤1400		●
Инструментальные стали	**1.1750** C75W, **1.2067** 102Cr6, **1.2307** 29CrMoV9	≤850		●
	1.2080 X210Cr12, **1.2083** X42Cr13, **1.2419** 105WCr6, **1.2767** X45NiCrMo4	≤1400		●
Быстрорежущие стали	**1.3243** S 6-5-2-5, **1.3343** S 6-5-2, **1.3344** S 6-5-3	≤1400		●
Рессорно-пружинные стали	**1.5026** 55Si7, **1.7176** 55Cr3, **1.8159** 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Нерж. стали, с содерж. серы	**1.4005** X12CrS13, **1.4104** X14CrMoS17, **1.4105** X6CrMoS17, **1.4305** X8CrNiS18-9	≤900		●
аустенитные	**1.4301** X5CrNi18-10 (V2A), **1.4541** X6CrNiTi18-10, **1.4571** X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		●
мартенситные	**1.4057** X20CrNi172 (X17CrNi16-2), **1.4122** X39CrMo17-1, **1.4521** X2CrMoTi18-2	≤1500		●
Закаленные стали	–		≤48 HRC	●
			≤66 HRC	●
Специальные сплавы	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Серый чугун	GL-100 ... GL-200		≤240 HB	● ○
	GL-250 ... GL-350		≤350 HB	● ○
Высокопрочный и ковкий чугун	FGS-350-4, FGS-550-4, FGS-500-7		≤240 HB	●
	FGS-700-2, FGS-700-2		≤350 HB	●
Отбеленный чугун	–		≤350 HB	●
Титан и титановые сплавы	**3.7024** Ti99,5, **3.7114** TiAl5Sn2,5, **3.7124** TiCu2	≤850		●
	3.7154 TiAl6Zr5, **3.7165** TiAl6V4, **3.7184** TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		●
Алюминий и алюминиевые сплавы	**3.0255** Al99,5, **3.2315** AlMgSi1, **3.3515** AlMg1	≤400		●
Деформируемые алюмин. сплавы	**3.0615** AlMgSiPb, **3.1325** AlCuMg1, **3.3245** AlMg3Si, **3.4365** AlZnMgCu1,5	≤650		●
Лит. алюмин. сплавы ≤ 10% Si	**3.2131** G-AlSi5Cu1, **3.2153** G-AlSi7Cu3, **3.2573** G-AlSi9	≤600		●
> 10 % Si	**3.2581** G-AlSi12, **3.2583** G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		●
Магниевые сплавы	**3.5200** MgMn2, **3.5812.05** G-MgAl8Zn1, **3.5612.05** G-MgAl6Zn1	≤400		○
Медь, низколегированная	**2.0070** SE-Cu, **2.1020** CuSn6, **2.1096** G-CuSn5ZnPb	≤500		●
Латунь с короткой стружкой	**2.0380** CuZn39Pb2, **2.0401** CuZn39Pb3, **2.0410** CuZn43Pb2	≤600		●
с длинной стружкой	**2.0250** CuZn20, **2.0280** CuZn33, **2.0332** CuZn37Pb0,5	≤600		●
Бронза, с короткой стружкой	**2.1090** CuSn7ZnPb, **2.1170** CuPb5Sn5, **2.1176** CuPb10Sn	≤600		● ●
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		●
Бронза, с длинной стружкой	**2.0916** CuAl5, **2.0960** CuAl9Mn, **2.1050** CuSn10	≤850		●
	2.0980 CuAl11Ni, **2.1247** CuBe2	≤1000		●
Пластмассы, термореактивные	Bakélite, Résopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
термопластичные	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Macralon	≤100		● ○
Новые чугуны GKV	**EN-GJV250** (GGV25), **EN-GJV350** (GGV35)		≤220 HB	● ○
	EN-GJV400 (GGV40), **EN-GJV500** (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	● ○
Новые чугуны ADI	**EN-GJS-800-8** (ADI800), **EN-GJS-1000-5** (ADI1000)	≤1000		● ○
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), **EN-GJS-1400-1** (ADI1400)	≤1400		● ○
армированные стекло- и углепластики	Kevlar	≤1000		○
	GFK/CFK	≤1000		○

○ без покрытия ● обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ AlTiN SuperA

Цековки и конические зенковки

474	475	476	477	478	479	480	481
335	335	335	335	347	347	Зав. ст.	Зав. ст.
HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
>Ø 8,00				>Ø 8,00			
90°	90°	90°	90°	120°	120°	120°	120°
A	B	C	D	A	B		
1377	1380	1378	1379	1385	1388	1386	1387

1326
335
HSS
A
90°
C
1378

327	328
335	335
HSS	HSS
S	S
90°	90°
C	D
1378	1379

v_c m/min	Код подачи								v_c m/min	Код подачи	v_c m/min	Код подачи	
32	85	85	86	86	85	85	85	85	37	86	35	86	86
30	85	85	85	85	84	84	85	85	35	85	33	85	85
32	85	85	86	86	85	85	85	85	37	86	35	86	86
30	85	85	85	85	84	84	85	85	35	85	33	85	85
32	85	85	85	85	84	84	85	85	37	85	35	85	85
30	85	85	85	85	84	84	85	85	35	85	33	85	85
20	84	84	85	85	84	84	84	84	23	85	22	85	85
15	84	84	85	85	84	84	84	84	17	85	17	85	85
12	84	84	84	84	84	84	84	84	14	84	13	84	84
25	85	85	86	86	85	85	85	85	29	86	28	86	86
15	84	84	85	85	84	84	84	84	17	85	17	85	85
10	84	84	84	84	84	84	84	84	12	84	11	84	84
15	85	85	85	85	84	84	85	85	17	85	17	85	85
12	84	84	84	84	84	84	84	84	14	84	13	84	84
17	84	84	85	85	84	84	84	84	20	85	19	85	85
15	84	84	84	84	84	84	84	84	17	84	17	84	84
15	84	84	84	84	84	84	84	84	17	84	17	84	84
10	84	84	84	84	84	84	84	84	12	84	11	84	84
16	84	84	85	85	84	84	84	84	18	85	18	85	85
12	84	84	84	84	84	84	84	84	14	84	13	84	84
14	84	84	84	84	84	84	84	84	16	84	15	84	84
8	84	84	84	84	84	84	84	84	9	84	9	84	84
25	85	85	85	85	84	84	85	85	29	85	28	85	85
16	84	84	85	85	84	84	84	84	18	85	18	85	85
22	84	84	85	85	84	84	84	84	25	85	24	85	85
20	84	84	84	84	84	84	84	84	23	84	22	84	84
8	84	84	84	84	84	84	84	84	9	84	9	84	84
15	85	85	86	86	85	85	85	85	17	86	17	86	86
10	85	85	85	85	84	84	85	85	12	85	11	85	85
90	85	85	86	86	85	85	85	85	104	86	99	86	86
70	86	86	86	86	85	85	86	86	81	86	77	86	86
40	85	85	86	86	85	85	85	85	46	86	44	86	86
30	85	85	86	86	85	85	85	85	35	86	33	86	86
100	86	86	86	86	85	85	86	86	115	86	110	86	86
60	84	84	85	85	84	84	84	84	69	85	66	85	85
80	85	85	85	85	84	84	85	85	92	85	88	85	85
50	85	85	85	85	84	84	85	85	58	85	55	85	85
30	86	86	86	86	85	85	86	86	35	86	33	86	86
26	86	86	86	86	85	85	86	86	30	86	29	86	86
24	86	86	86	86	85	85	86	86	28	86	26	86	86
20	86	86	86	86	85	85	86	86	23	86	22	86	86
30	84	84	85	85	84	84	84	84	35	85	33	85	85
40	85	85	85	85	84	84	85	85	46	85	44	85	85
70	84	84	85	85	84	84	84	84	81	85	77	85	85

C TiCN Cb Carbo D Cristall F FIRE/nanoFIRE P AlCrN S TiN S+ TiN+ M MolyGlide Y Signum

Предпочтительно выбирать инструмент, условное обозначение подачи которого выделенно жирным шрифтом.

Для глухих отверстий с точными допусками необходимо выбирать развертки с прямыми канавками.

Для многозубых зенковок в скобках указан диапазон диаметров для соответствующего числа зубьев.

На сайте фирмы Guhring www.guhring.ru Вы также найдете электронную версию Guhring-навигатора для выбора оптимального инструмента и рекомендуемых параметров резания.

Артикул №
Стандарт/DIN
Режущий материал
Покрытие
Направляющая цапфа
Программа на стр.

Ø инструм. в мм	Подача (№ в табл.)					
	81	**82**	**83**	**84**	**85**	**86**
	f (мм/об)					
2,00	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13
2,50	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16
3,15	0,03	0,05	0,08	0,11	0,15	0,20
4,00	0,04	0,06	0,09	0,13	0,17	0,22
5,00	0,04	0,07	0,10	0,14	0,18	0,23
6,30	0,04	0,07	0,12	0,15	0,19	0,24
8,00	0,05	0,08	0,13	0,16	0,20	0,25
10,00	0,06	0,09	0,14	0,17	0,22	0,26
12,50	0,06	0,10	0,15	0,19	0,23	0,28
16,00	0,07	0,11	0,17	0,21	0,26	0,31
20,00	0,08	0,13	0,18	0,23	0,28	0,33
25,00	0,09	0,15	0,21	0,26	0,30	0,38
31,50	0,12	0,17	0,24	0,30	0,36	0,42
40,00	0,14	0,21	0,28	0,34	0,40	0,46
50,00	0,17	0,24	0,31	0,36	0,42	0,48
63,00	0,20	0,27	0,33	0,38	0,44	0,50
80,00	0,23	0,30	0,35	0,40	0,46	0,52
100,00	0,25	0,30	0,35	0,40	0,46	0,52

Охлаждение:
○ эмульсия
● масло
● воздух

Группа материалов	Примеры материалов жирным шрифтом выделено обозначение по DIN EN	Пред. прочн. Н/мм²	Тверд.	СОЖ
Углеродистые стали общего назначения	**1.0035** S185(St33), **1.0486** P275N(StE285), **1.0345** P235GH(H1), **1.0425** P265GH(H2)	≤500		●
	1.0050 E295 (St50-2), **1.0070** E360 (St70-2), **1.8937** P500NH (WStE500)	≤1000		●
Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	**1.0718** 11SMnPb30 (9SMnPb28), **1.0736** 11SMn37 (9SMn36)	≤850		●
	1.0727 46S20 (45S20), **1.0728** (60S20), **1.0757** 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		●
Углеродистые улучшенные стали	**1.0402** C22, **1.1178** C30E (Ck30)	≤700		●
	1.0503 C45, **1.1191** C45E (Ck45)	≤850		●
	1.0601 C60, **1.1221** C60E (Ck60)	≤1000		●
Легированные улучшенные стали	**1.5131** 50MnSi4, **1.7003** 38Cr2, **1.7030** 28Cr4	≤1000		●
	1.5710 36NiCr6, **1.7035** 41Cr4, **1.7225** 42CrMo4	≤1400		●
Углеродистые цементиров. стали	**1.0301** (C10), **1.1121** C10E (Ck10)	≤850		●
Легированные цементированные стали	**1.7276** 10CrMo11, **1.5125** 11MnSi6	≤1000		●
	1.5752 15NiCr13, **1.7131** 16MnCr5, **1.7264** 20CrMo5	≤1400		●
Азотированные стали	**1.8504** 34CrAl6	≤1000		●
	1.8519 31CrMoV9, **1.8550** 34CrAlNi7	≤1400		●
Инструментальные стали	**1.1750** C75W, **1.2067** 102Cr6, **1.2307** 29CrMoV9	≤850		●
	1.2080 X210Cr12, **1.2083** X42Cr13, **1.2419** 105WCr6, **1.2767** X45NiCrMo4	≤1400		●
Быстрорежущие стали	**1.3243** S 6-5-2-5, **1.3343** S 6-5-2, **1.3344** S 6-5-3	≤1400		●
Рессорно-пружинные стали	**1.5026** 55Si7, **1.7176** 55Cr3, **1.8159** 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Нерж. стали, с содерж. серы	**1.4005** X12CrS13, **1.4104** X14CrMoS17, **1.4105** X6CrMoS17, **1.4305** X8CrNiS18-9	≤900		●
аустенитные	**1.4301** X5CrNi18-10 (V2A), **1.4541** X6CrNiTi18-10, **1.4571** X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		●
мартенситные	**1.4057** X20CrNi172 (X17CrNi16-2), **1.4122** X39CrMo17-1, **1.4521** X2CrMoTi18-2	≤1500		●
Закаленные стали	–		≤48 HRC	●
			≤66 HRC	●
Специальные сплавы	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Серый чугун	GL-100 ... GL-200		≤240 HB	● ○
	GL-250 ... GL-350		≤350 HB	● ○
Высокопрочный и ковкий чугун	FGS-350-4, FGS-550-4, FGS-500-7		≤240 HB	●
	FGS-700-2, FGS-700-2		≤350 HB	●
Отбеленный чугун	–		≤350 HB	●
Титан и титановые сплавы	**3.7024** Ti99,5, **3.7114** TiAl5Sn2,5, **3.7124** TiCu2	≤850		●
	3.7154 TiAl6Zr5, **3.7165** TiAl6V4, **3.7184** TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		●
Алюминий и алюминиевые сплавы	**3.0255** Al99,5, **3.2315** AlMgSi1, **3.3515** AlMg1	≤400		●
Деформируемые алюмин. сплавы	**3.0615** AlMgSiPb, **3.1325** AlCuMg1, **3.3245** AlMg3Si, **3.4365** AlZnMgCu1,5	≤650		●
Лит. алюмин. сплавы ≤ 10% Si	**3.2131** G-AlSi5Cu1, **3.2153** G-AlSi7Cu3, **3.2573** G-AlSi9	≤600		●
> 10 % Si	**3.2581** G-AlSi12, **3.2583** G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		●
Магниевые сплавы	**3.5200** MgMn2, **3.5812.05** G-MgAl8Zn1, **3.5612.05** G-MgAl6Zn1	≤400		○
Медь, низколегированная	**2.0070** SE-Cu, **2.1020** CuSn6, **2.1096** G-CuSn5ZnPb	≤500		●
Латунь с короткой стружкой	**2.0380** CuZn39Pb2, **2.0401** CuZn39Pb3, **2.0410** CuZn43Pb2	≤600		●
с длинной стружкой	**2.0250** CuZn20, **2.0280** CuZn33, **2.0332** CuZn37Pb0,5	≤600		●
Бронза, с короткой стружкой	**2.1090** CuSn7ZnPb, **2.1170** CuPb5Sn5, **2.1176** CuPb10Sn	≤600		● ●
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		●
Бронза, с длинной стружкой	**2.0916** CuAl5, **2.0960** CuAl9Mn, **2.1050** CuSn10	≤850		●
	2.0980 CuAl11Ni, **2.1247** CuBe2	≤1000		●
Пластмассы, термореактивные	Bakélite, Résopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
термопластичные	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Macralon	≤100		● ○
Новые чугуны GKV	**EN-GJV250** (GGV25), **EN-GJV350** (GGV35)		≤220 HB	● ○
	EN-GJV400 (GGV40), **EN-GJV500** (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	● ○
Новые чугуны ADI	**EN-GJS-800-8** (ADI800), **EN-GJS-1000-5** (ADI1000)	≤1000		● ○
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), **EN-GJS-1400-1** (ADI1400)	≤1400		● ○
армированные стекло- и углепластики	Kevlar	≤1000		○
	GFK/CFK	≤1000		○

○ без покрытия ● обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ AlTiN SuperA

Цековки

482	483	484	463	485	486	487
373	373	373	375	Зав. ст.	Зав. ст.	Зав. ст.
HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
○	○	○	●	●	●	●
монолитная			съемная	монолитная		
1389	1391	1393	1395	1390	1392	1394

324	325	326
373	373	373
HSS	HSS	HSS
S	S	S
монолитная		
1389	1391	1393

Зенкеры

432	433	434	435
1862	1862	1862	1862
HSS-E	HSS-E	HSS-E	HSS-E
●	●	●	●
1399	1400	1401	1402

v_c m/min	Код подачи						
32	85	85	85	85	85	85	85
30	85	85	85	85	85	85	85
32	85	85	85	85	85	85	85
30	85	85	85	85	85	85	85
32	85	85	85	85	85	85	85
30	85	85	85	85	85	85	85
20	84	84	84	84	84	84	84
15	84	84	84	84	84	84	84
12	84	84	84	84	84	84	84
25	85	85	85	85	85	85	85
15	84	84	84	84	84	84	84
10	84	84	84	84	84	84	84
15	85	85	85	84	85	85	85
12	84	84	84	84	84	84	84
17	84	84	84	84	84	84	84
15	84	84	84	84	84	84	84
15	84	84	84	84	84	84	84
10	84	84	84	84	84	84	84
16	84	84	84	84	84	84	84
12	84	84	84	84	84	84	84
14	84	84	84	84	84	84	84
8	84	84	84	84	84	84	84
25	85	85	85	85	85	85	85
16	84	84	84	84	84	84	84
22	84	84	84	84	84	84	84
20	84	84	84	84	84	84	84
8	84	84	84	84	84	84	84
15	85	85	85	85	85	85	85
10	85	85	85	85	85	85	85
90	85	85	85	85	85	85	85
70	86	86	86	86	86	86	86
40	85	85	85	85	85	85	85
30	85	85	85	85	85	85	85
100	86	86	86	86	86	86	86
60	84	84	84	84	84	84	84
80	85	85	85	85	85	85	85
50	85	85	85	85	85	85	85
30	86	86	86	86	86	86	86
26	86	86	86	86	86	86	86
24	86	86	86	86	86	86	86
20	86	86	86	86	86	86	86
30	84	84	84	84	84	84	84
40	85	85	85	85	85	85	85
70	84	84	84	84	84	84	84

v_c m/min	Код подачи		
35	85	85	85
33	85	85	85
35	85	85	85
33	85	85	85
35	85	85	85
33	85	85	85
22	84	84	84
17	84	84	84
13	84	84	84
28	85	85	85
17	84	84	84
11	84	84	84
17	85	85	85
13	84	84	84
19	84	84	84
17	84	84	84
17	84	84	84
11	84	84	84
18	84	84	84
13	84	84	84
15	84	84	84
9	84	84	84
28	85	85	85
18	84	84	84
24	84	84	84
22	84	84	84
9	84	84	84
17	85	85	85
11	85	85	85
99	85	85	85
77	86	86	86
44	85	85	85
33	85	85	85
110	86	86	86
66	84	84	84
88	85	85	85
55	85	85	85
33	86	86	86
29	86	86	86
26	86	86	86
22	86	86	86
33	84	84	84
44	85	85	85
77	84	84	84

v_c m/min	Код подачи			
30	82	83	83	83
27	82	82	82	82
30	**82**	**83**	**83**	**83**
27	82	82	82	82
30	82	82	82	82
27	82	82	82	82
24	**81**	**82**	**82**	**82**
20	**81**	**82**	**82**	**82**
15	**81**	**81**	**81**	**81**
28	82	83	83	83
18	**81**	**82**	**82**	**82**
12	**81**	**81**	**81**	**81**
18	**81**	**82**	**82**	**82**
15	**81**	**81**	**81**	**81**
20	81	82	82	82
17	**81**	**81**	**81**	**81**
20	**81**	**81**	**81**	**81**
12	81	81	81	81
12	81	82	82	82
6	81	81	81	81
8	81	81	81	81
8	81	81	81	81
12	82	82	82	82
10	81	82	82	82
10	81	82	82	82
8	81	81	81	81
5	81	81	81	81
10	82	83	83	83
7	82	82	82	82
100	82	83	83	83
80	83	84	84	84
80	82	83	83	83
70	82	83	83	83
75	83	84	84	84
50	81	82	82	82
60	82	82	82	82
45	82	82	82	82
40	83	84	84	84
36	**83**	**84**	**84**	**84**
35	83	84	84	84
28	83	84	84	84
25	81	82	82	82
32	82	82	82	82
60	81	82	82	82

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Предпочтительно выбирать инструмент, условное обозначение подачи которого выделенно жирным шрифтом.

Для глухих отверстий с точными допусками необходимо выбирать развертки с прямыми канавками.

Для многозубых зенковок в скобках указан диапазон диаметров для соответствующего числа зубьев.

На сайте фирмы Guhring www.guhring.ru Вы также найдете электронную версию Guhring-навигатора для выбора оптимального инструмента и рекомендуемых параметров резания.

Артикул №
Стандарт/DIN
Режущий материал
Покрытие
Тип
Программа на стр.

Ø инструм. в мм	Подача (№ в табл.)					
	81	**82**	**83**	**84**	**85**	**86**
	f (мм/об)					
2,00	0,03	0,04	0,06	0,08	0,10	0,13
2,50	0,03	0,05	0,07	0,10	0,13	0,16
3,15	0,03	0,05	0,08	0,11	0,15	0,20
4,00	0,04	0,06	0,09	0,13	0,17	0,22
5,00	0,04	0,07	0,10	0,14	0,18	0,23
6,30	0,04	0,07	0,12	0,15	0,19	0,24
8,00	0,05	0,08	0,13	0,16	0,20	0,25
10,00	0,06	0,09	0,14	0,17	0,22	0,26
12,50	0,06	0,10	0,15	0,19	0,23	0,28
16,00	0,07	0,11	0,17	0,21	0,26	0,31
20,00	0,08	0,13	0,18	0,23	0,28	0,33
25,00	0,09	0,15	0,21	0,26	0,30	0,38
31,50	0,12	0,17	0,24	0,30	0,36	0,42
40,00	0,14	0,21	0,28	0,34	0,40	0,46
50,00	0,17	0,24	0,31	0,36	0,42	0,48
63,00	0,20	0,27	0,33	0,38	0,44	0,50
80,00	0,23	0,30	0,35	0,40	0,46	0,52
100,00	0,25	0,30	0,35	0,40	0,46	0,52

Охлаждение:
○ эмульсия
● масло
● воздух

Группа материалов	Примеры материалов жирным шрифтом выделено обозначение по DIN EN	Пред. прочн. Н/мм²	Тверд.	СОЖ
Углеродистые стали общего назначения	**1.0035** S185(St33), **1.0486** P275N(StE285), **1.0345** P235GH(H1), **1.0425** P265GH(H2)	≤500		●
	1.0050 E295 (St50-2), **1.0070** E360 (St70-2), **1.8937** P500NH (WStE500)	≤1000		●
Автоматные стали (повышенной обрабатываемости резанием)	**1.0718** 11SMnPb30 (9SMnPb28), **1.0736** 11SMn37 (9SMn36)	≤850		●
	1.0727 46S20 (45S20), **1.0728** (60S20), **1.0757** 46SPb20 (45SPb20)	≤1000		●
Углеродистые улучшенные стали	**1.0402** C22, **1.1178** C30E (Ck30)	≤700		●
	1.0503 C45, **1.1191** C45E (Ck45)	≤850		●
	1.0601 C60, **1.1221** C60E (Ck60)	≤1000		●
Легированные улучшенные стали	**1.5131** 50MnSi4, **1.7003** 38Cr2, **1.7030** 28Cr4	≤1000		●
	1.5710 36NiCr6, **1.7035** 41Cr4, **1.7225** 42CrMo4	≤1400		●
Углеродистые цементиров. стали	**1.0301** (C10), **1.1121** C10E (Ck10)	≤850		●
Легированные цементированные стали	**1.7276** 10CrMo11, **1.5125** 11MnSi6	≤1000		●
	1.5752 15NiCr13, **1.7131** 16MnCr5, **1.7264** 20CrMo5	≤1400		●
Азотированные стали	**1.8504** 34CrAl6	≤1000		●
	1.8519 31CrMoV9, **1.8550** 34CrAlNi7	≤1400		●
Инструментальные стали	**1.1750** C75W, **1.2067** 102Cr6, **1.2307** 29CrMoV9	≤850		●
	1.2080 X210Cr12, **1.2083** X42Cr13, **1.2419** 105WCr6, **1.2767** X45NiCrMo4	≤1400		●
Быстрорежущие стали	**1.3243** S 6-5-2-5, **1.3343** S 6-5-2, **1.3344** S 6-5-3	≤1400		●
Рессорно-пружинные стали	**1.5026** 55Si7, **1.7176** 55Cr3, **1.8159** 51CrV4 (51CrV4)		≤350 HB	●
Нерж. стали, с содерж. серы	**1.4005** X12CrS13, **1.4104** X14CrMoS17, **1.4105** X6CrMoS17, **1.4305** X8CrNiS18-9	≤900		●
аустенитные	**1.4301** X5CrNi18-10 (V2A), **1.4541** X6CrNiTi18-10, **1.4571** X6CrNiMoTi 17-12-2 (V4A)	≤1100		●
мартенситные	**1.4057** X20CrNi172 (X17CrNi16-2), **1.4122** X39CrMo17-1, **1.4521** X2CrMoTi18-2	≤1500		●
Закаленные стали	–		≤48 HRC	●
			≤66 HRC	●
Специальные сплавы	Nimonic, Inconel, Monel, Hastelloy	≤2000		●
Серый чугун	GL-100 ... GL-200		≤240 HB	● ○
	GL-250 ... GL-350		≤350 HB	● ○
Высокопрочный и ковкий чугун	FGS-350-4, FGS-550-4, FGS-500-7		≤240 HB	●
	FGS-700-2, FGS-700-2		≤350 HB	●
Отбеленный чугун	–		≤350 HB	●
Титан и титановые сплавы	**3.7024** Ti99,5, **3.7114** TiAl5Sn2,5, **3.7124** TiCu2	≤850		●
	3.7154 TiAl6Zr5, **3.7165** TiAl6V4, **3.7184** TiAl4Mo4Sn2,5, - TiAl8Mo1V1	≤1400		●
Алюминий и алюминиевые сплавы	**3.0255** Al99,5, **3.2315** AlMgSi1, **3.3515** AlMg1	≤400		●
Деформируемые алюмин. сплавы	**3.0615** AlMgSiPb, **3.1325** AlCuMg1, **3.3245** AlMg3Si, **3.4365** AlZnMgCu1,5	≤650		●
Лит. алюмин. сплавы ≤ 10% Si	**3.2131** G-AlSi5Cu1, **3.2153** G-AlSi7Cu3, **3.2573** G-AlSi9	≤600		●
> 10 % Si	**3.2581** G-AlSi12, **3.2583** G-AlSi12Cu, - G-AlSi12CuNiMg	≤600		●
Магниевые сплавы	**3.5200** MgMn2, **3.5812.05** G-MgAl8Zn1, **3.5612.05** G-MgAl6Zn1	≤400		○
Медь, низколегированная	**2.0070** SE-Cu, **2.1020** CuSn6, **2.1096** G-CuSn5ZnPb	≤500		●
Латунь с короткой стружкой	**2.0380** CuZn39Pb2, **2.0401** CuZn39Pb3, **2.0410** CuZn43Pb2	≤600		●
с длинной стружкой	**2.0250** CuZn20, **2.0280** CuZn33, **2.0332** CuZn37Pb0,5	≤600		●
Бронза, с короткой стружкой	**2.1090** CuSn7ZnPb, **2.1170** CuPb5Sn5, **2.1176** CuPb10Sn	≤600		● ●
	2.0790 CuNi18Zn19Pb	≤850		●
Бронза, с длинной стружкой	**2.0916** CuAl5, **2.0960** CuAl9Mn, **2.1050** CuSn10	≤850		●
	2.0980 CuAl11Ni, **2.1247** CuBe2	≤1000		●
Пластмассы, термореактивные	Bakélite, Résopal, Pertinax, Moltopren	≤150		○
термопластичные	Plexiglas, Hostalen, Novodur, Macralon	≤100		● ○
Новые чугуны GKV	**EN-GJV250** (GGV25), **EN-GJV350** (GGV35)		≤220 HB	● ○
	EN-GJV400 (GGV40), **EN-GJV500** (GGV50), SiMo 6		≤300 HB	● ○
Новые чугуны ADI	**EN-GJS-800-8** (ADI800), **EN-GJS-1000-5** (ADI1000)	≤1000		● ○
	EN-GJS-1200-2 (ADI1200), **EN-GJS-1400-1** (ADI1400)	≤1400		● ○
армированные	Kevlar	≤1000		○
стекло- и углепластики	GFK/CFK	≤1000		○

○ без покрытия ● обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ AlTiN SuperA

Зенкеры

1601	1602	1603	1604	1606	1622
Зав. ст.	Зав. ст.	Зав. ст.	Зав. ст.	Зав. ст.	Зав. ст.
HSS	HSS	Твердый сплав	Твердый сплав	Твердый сплав	HSS
○	○	○	○	○	○
KS 125	KS 140	KS 108	KS 115	KS 100	KS 100
1406	1407	1408	1409	1410	1411

Плоские зенкеры

Конические зенковки

Vc m/min	Код подачи		Vc m/min	Код подачи		Vc m/min	Код подачи	Vc m/min	Код подачи
30	82	**82**	50	83	82	53	83	30	**85**
27	82	**82**	45	82	82	48	82	27	**85**
30	82	**82**	45	83	82	48	83	30	**85**
27	82	**82**	35	82	82	37	82	27	**85**
30	82	**82**	45	82	82	48	82	30	**85**
27	82	**82**	40	82	82	42	82	27	**85**
24	81	**81**	30	82	82	32	82	24	**84**
20	81	**81**	30	82	82	32	82	20	**84**
15	**81**	81	22	81	81	23	81	15	**84**
28	82	**82**	50	83	82	53	83	28	**85**
18	81	**81**	35	82	82	37	82	18	84
12	**81**	81	20	81	81	21	81	12	84
18	**81**	**81**	35	82	82	37	82	18	84
15	**81**	81	20	81	81	21	81	15	84
20	81	**81**	40	82	82	42	82	20	**84**
17	81	**81**	35	81	81	37	81	17	**84**
20	81	**81**	35	81	81	37	81	20	84
12	**81**	81	25	81	81	27	81	12	84
12	81	**81**	37	82	82	39	82	12	84
6	81	**81**	33	81	81	35	81	6	84
8	81	**81**	35	81	82	37	81	8	84
8	81	81	16	81	81	17	81	8	84
12	**82**	82	50	**84**	83	53	84	12	**85**
10	**81**	81	40	**83**	82	42	83	10	**84**
10	**81**	81	50	83	82	53	83	10	**84**
8	**81**	81	40	82	82	42	82	8	**84**
5	**81**	81	20	81	81	21	81	5	84
10	82	**82**	20	83	81	21	83	10	85
7	82	**82**	15	82	81	16	82	7	85
100	82	**82**	80	83	84	84	83	100	**85**
80	83	**83**	80	84	84	84	84	80	**86**
80	82	**82**	60	**83**	84	63	**83**	80	**85**
70	82	**82**	45	**83**	83	48	**83**	70	**85**
75	83	**83**	80	84	84	84	84	75	86
50	81	**81**	80	82	82	84	82	50	84
60	**82**	**82**	50	**82**	83	53	**82**	60	**85**
45	**82**	**82**	40	82	84	42	82	45	**85**
40	**83**	**83**	35	**84**	82	37	**84**	40	86
36	**83**	**83**	30	**84**	82	32	**84**	36	86
35	83	83	25	84	82	27	84	35	86
28	83	83	22	84	81	23	84	28	86
25	81	81	50	82	83	53	82	25	84
32	82	82	80	82	84	84	82	32	85
60	81	81	50	82	83	53	82	60	84

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Конические зенковки 60°

трехзубые
радиальная затыловка

Артикул №	472
Стандарт	DIN 334
Режущий материал	HSS
Покрытие	○
Тип	
Направление резания	правое
Форма	C
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1371

Конические зенковки 60°

Многолезвийное
с прямыми канавками
с плоскостной затыловкой

Артикул №	470
Стандарт	DIN 334
Режущий материал	HSS
Покрытие	○ >Ø 8,00
Тип	
Направление резания	правое
Форма	A
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1372

Конические зенковки 60°

трехзубые
радиальная затыловка

Артикул №	473
Стандарт	DIN 334
Режущий материал	HSS
Покрытие	●
Тип	
Направление резания	правое
Форма	D
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1373

Конические зенковки 60°

Многолезвийное
с прямыми канавками
с плоскостной затыловкой
Ø 100,00 мм по заводскому стандарту

Артикул №	471
Стандарт	DIN 334
Режущий материал	HSS
Покрытие	●
Тип	
Направление резания	правое
Форма	B
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1374

Конические зенковки 90°

Многолезвийное
с прямыми канавками
с плоскостной затыловкой

Артикул №	474
Стандарт	DIN 335
Режущий материал	HSS
Покрытие	○ >Ø 8,00
Тип	
Направление резания	правое
Форма	A
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1375

○ без покрытия ● обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое A TiAlN a TiAlN nanoA A TiAlN SuperA

Конические зенковки 90°

трехзубые
радиальная затыловка

Артикул №	476
Стандарт	DIN 335
Режущий материал	HSS
Покрытие	◯
Тип	
Направление резания	правое
Форма	C
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1376

Конические зенковки 90°

трехзубые
радиальная затыловка

Артикул №	1326
Стандарт	DIN 335
Режущий материал	HSS
Покрытие	A
Тип	
Направление резания	правое
Форма	C
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1376

Конические зенковки 90°

трехзубые
радиальная затыловка

Артикул №	327
Стандарт	DIN 335
Режущий материал	HSS
Покрытие	S
Тип	
Направление резания	правое
Форма	C
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1376

Конические зенковки 90°

трехзубые
радиальная затыловка
Ø 100,00 мм по заводскому стандарту

Артикул №	477
Стандарт	DIN 335
Режущий материал	HSS
Покрытие	◯
Тип	
Направление резания	правое
Форма	D
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1377

Конические зенковки 90°

трехзубые
радиальная затыловка

Артикул №	328
Стандарт	DIN 335
Режущий материал	HSS
Покрытие	S
Тип	
Направление резания	правое
Форма	D
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1377

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Конические зенковки 90°

Многолезвийное
с прямыми канавками
с плоскостной затыловкой
Ø 100,00 мм по заводскому стандарту

Артикул №	475
Стандарт	DIN 335
Режущий материал	HSS
Покрытие	◯
Тип	
Направление резания	правое
Форма	B
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1378

Наборы конических зенковок 90°

трехзубые
радиальная затыловка

Комплект в кассете,
состоит из арт.-№ 476,
номин. Ø:
6,30 мм
8,30 мм
10,40 мм
12,40 мм
16,50 мм
20,50 мм

Артикул №	498
Стандарт	DIN 335
Режущий материал	HSS
Покрытие	◯
Тип	
Направление резания	правое
Форма	C
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1379

Наборы конических зенковок 90°

радиальная затыловка
трехзубые

Комплект в кассете,
состоит из арт.-№ 327,
Номин.-Ø:
6,30 мм
8,30 мм
10,40 мм
12,40 мм
16,50 мм
20,50 мм

Артикул №	499
Стандарт	DIN 335
Режущий материал	HSS
Покрытие	S
Тип	
Направление резания	правое
Форма	C
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1379

Конические зенковки 90° с направляющей цапфой точного исполнения

направляющие ленточки винтовые правые
с монолитной направляющей цапфой
Ø 19,00 мм по заводскому стандарту

Артикул №	436
Стандарт	DIN 1866
Режущий материал	HSS
Покрытие	◯
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1380

Конические зенковки 90° с направляющей цапфой среднего исполнения

направляющие ленточки винтовые правые
с монолитной направляющей цапфой
Ø 21,50 мм по заводскому стандарту

Артикул №	437
Стандарт	DIN 1866
Режущий материал	HSS
Покрытие	◯
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1381

◯ без покрытия ◯ обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое A TiAlN a TiAlN nanoA A TiAlN SuperA

Конические зенковки 90° с направляющей цапфой для отверстия под резьбу

направляющие ленточки винтовые правые
с монолитной направляющей цапфой
Ø 19,00 мм по заводскому стандарту

Артикул №	**438**
Стандарт	**DIN 1866**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	○
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1382

Конические зенковки 120°

Многолезвийное
с прямыми канавками
с плоскостной затыловкой
Ø 12,50 мм и 20,00 мм по заводскому стандарту

Артикул №	**478**
Стандарт	**DIN 347**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	○ >Ø 8,00
Тип	
Направление резания	правое
Форма	A
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1383

Конические зенковки 120°

трехзубые
аналогично DIN 347
радиальная затыловка

Артикул №	**480**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	○
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1384

Конические зенковки 120°

трехзубые
аналогично DIN 347
радиальная затыловка

Артикул №	**481**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	●
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1385

Конические зенковки 120°

Многолезвийное
с прямыми канавками
с плоскостной затыловкой
Ø 20,00 мм и 100,00 мм по заводскому стандарту

Артикул №	**479**
Стандарт	**DIN 347**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	●
Тип	
Направление резания	правое
Форма	B
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1386

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Цековки с направляющей цапфой точного исполнения

направляющие ленточки винтовые правые
с монолитной направляющей цапфой

Артикул №	482
Стандарт	DIN 373
Режущий материал	HSS
Покрытие	○
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1387

Цековки с направляющей цапфой точного исполнения

направляющие ленточки винтовые правые
с монолитной направляющей цапфой

Артикул №	324
Стандарт	DIN 373
Режущий материал	HSS
Покрытие	S
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1387

Цековки с направляющей цапфой точного исполнения

направляющие ленточки винтовые правые
с монолитной направляющей цапфой

Для сквозного точного отверстия согласно DIN ISO 273

Артикул №	485
Стандарт	СТП
Режущий материал	HSS
Покрытие	●
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1388

Цековки с направляющей цапфой среднего исполнения

направляющие ленточки винтовые правые
с монолитной направляющей цапфой

для обработки по DIN 974, часть 1

Артикул №	483
Стандарт	DIN 373
Режущий материал	HSS
Покрытие	○
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1389

Цековки с направляющей цапфой среднего исполнения

направляющие ленточки винтовые правые
с монолитной направляющей цапфой

для обработки по DIN 974, часть 1

Артикул №	325
Стандарт	DIN 373
Режущий материал	HSS
Покрытие	S
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1389

○ без покрытия ● обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое A TiAlN a TiAlN nanoA A TiAlN SuperA

Цековки с направляющей цапфой среднего исполнения

направляющие ленточки винтовые правые
с монолитной направляющей цапфой

для обработки по DIN 974, часть 1
Для сквозного точного отверстия согласно DIN ISO 273

Артикул №	486
Стандарт	СТП
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1390

Цековки с направляющей цапфой для отверстия под резьбу

направляющие ленточки винтовые правые
с монолитной направляющей цапфой

Артикул №	484
Стандарт	DIN 373
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1391

Цековки с направляющей цапфой для отверстия под резьбу

направляющие ленточки винтовые правые
с монолитной направляющей цапфой

для обработки по DIN 974, часть 1

Артикул №	326
Стандарт	DIN 373
Режущий материал	HSS
Покрытие	S
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1391

Цековки с направляющей цапфой для отверстия под резьбу

направляющие ленточки винтовые правые
с монолитной направляющей цапфой

Для отверстия под резьбу согласно DIN 336, исполнение 1

Артикул №	487
Стандарт	СТП
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1392

Цековки со сменными направляющими цапфами

направляющие ленточки винтовые правые

для обработки по DIN 974, часть 1
Через сменные направляющие цапфы:
Исполнение точное Арт.-№ 464
Исполнение среднее Арт.-№ 465
Исполн. для отв. под резьбу Арт.-№ 466

Артикул №	463
Стандарт	DIN 375
Режущий материал	HSS
Покрытие	
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1393

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Цековки

направляющие ленточки винтовые правые
Внутренняякрепежная резьба M6 по DIN 228, часть 1 форма A

Артикул №	432
Стандарт	DIN 1862
Режущий материал	HSS-E
Покрытие	◯
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1397

Цековки

направляющие ленточки винтовые правые
Внутренняя крепежная резьба M10 по DIN 228, часть 1 форма A

Артикул №	433
Стандарт	DIN 1862
Режущий материал	HSS-E
Покрытие	◯
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1398

Цековки

направляющие ленточки винтовые правые
Внутренняя крепежная резьба M12 по DIN 228, часть 1 форма A

Артикул №	434
Стандарт	DIN 1862
Режущий материал	HSS-E
Покрытие	◯
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1399

Цековки

направляющие ленточки винтовые правые
Внутренняя крепежная резьба M16 по DIN 228, часть 1 форма A

Артикул №	435
Стандарт	DIN 1862
Режущий материал	HSS-E
Покрытие	◯
Тип	
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	105
Программа на стр.	1400

◯ без покрытия ◯ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Инструмент для зачистки заусенцев

с хвостовиком по DIN 6535
Для зажима в гидро- и термопатронах
с внутренним подводом СОЖ

для внутр.и наружн. удаления заусенцев
универсальное применение на фрезерных, токарных и сверлильных станках

Артикул №	4101
Стандарт	СТП
Режущий материал	Цельный тв. сплав
Покрытие	◯
Тип	EW 100 G
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	120
Программа на стр.	1401

Инструмент для зачистки заусенцев

с цилиндрическим хвостовиком для крепления в цанговых патронах
с внутренним подводом СОЖ

для внутр.и наружн. удаления заусенцев
универсальное применение на фрезерных, токарных и сверлильных станках

Артикул №	4100
Стандарт	СТП
Режущий материал	Цельный тв. сплав
Покрытие	◯
Тип	EW 100 G
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	120
Программа на стр.	1402

Двусторонний фасочник 90°

с хвостовиком по DIN 6535
Для зажима в гидро- и термопатронах

для внутр.и наружн. удаления заусенцев
Отверстий и контуров

Артикул №	495
Стандарт	СТП
Режущий материал	Цельный тв. сплав
Покрытие	a
Тип	EW 100 VR
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	120
Программа на стр.	1403

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Насадные зенкеры

Многолезвийное
Допуск Ø k8
Передний угол 18°
Задний угол 6°
с крепёжной резьбой
со сменной направляющей цапфой

Артикул №	1601
Стандарт	СТП
Режущий материал	HSS
Покрытие	◯
Тип	KS 125
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	k8
Группа скидок	104
Программа на стр.	1404

Насадные зенкеры

Многолезвийное
Допуск Ø k8
Передний угол: ≤ Ø 8,5 мм 25°, > Ø 8,5 мм 30°
Задний угол 6°
с крепежной резьбой с размером конуса
со сменной направляющей цапфой

Артикул №	1602
Стандарт	СТП
Режущий материал	HSS
Покрытие	◯
Тип	KS 140
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	k8
Группа скидок	104
Программа на стр.	1405

Насадные зенкеры

трехзубые
Допуск Ø k8
Передний угол: ≤ Ø 13 мм 8°, > Ø 13 мм 12°
Задний угол 6°
≤ Ø 8,5 мм без крепежной резьбы
> Ø 8,5 мм с крепежной резьбой
со сменной направляющей цапфой

Артикул №	1603
Стандарт	СТП
Режущий материал	Твердый сплав
Покрытие	◯
Тип	KS 108
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	k8
Группа скидок	104
Программа на стр.	1406

Насадные зенкеры

трехзубые
Допуск Ø k8
Передний угол 15°
Задний угол 6°
с крепёжной резьбой
со сменной направляющей цапфой

Артикул №	1604
Стандарт	СТП
Режущий материал	Твердый сплав
Покрытие	◯
Тип	KS 115
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	k8
Группа скидок	104
Программа на стр.	1407

◯ без покрытия ◯ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Цековки

Многолезвийное
Допуск Ø k10
Передний угол 0°
Задний угол 6°
без крепежной резьбы
со сменной направляющей цапфой

Артикул №	1606
Стандарт	СТП
Режущий материал	Твердый сплав
Покрытие	◯
Тип	KS 100
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	k10
Группа скидок	104
Программа на стр.	1408

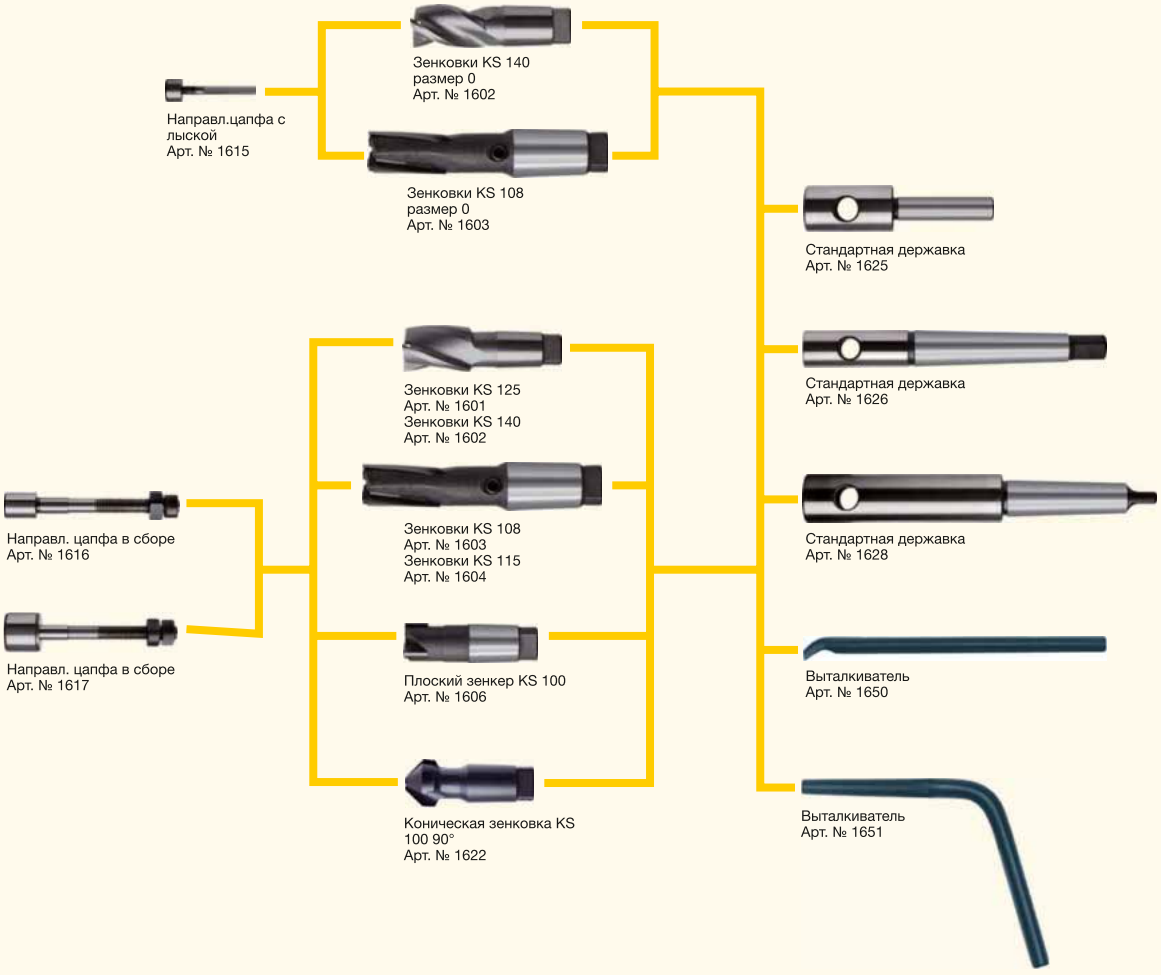
Конические зенковки 90°

трехзубые
Передний угол 20°
осевая затыловочная шлифовка
с крепёжной резьбой

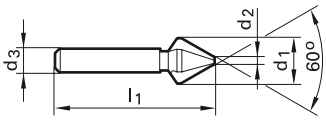
Артикул №	1622
Стандарт	СТП
Режущий материал	HSS
Покрытие	◯
Тип	KS 100
Направление резания	правое
Форма	
Допуск	
Группа скидок	104
Программа на стр.	1409

Система насадных зенкеров без фиксации в оправке

для использования на универсальных станках



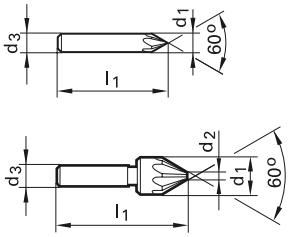
Артикул №	**472**
Стандарт	**DIN 334**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	◯
Форма	**C**
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1360**



d1	d3	l1	d2	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм		
6,300	5,000	45,00	1,600	3	●
8,000	6,000	50,00	2,000	3	●
12,500	8,000	56,00	3,200	3	●
16,000	10,000	63,00	4,000	3	●
20,000	10,000	67,00	5,000	3	●
25,000	10,000	71,00	6,300	3	●

C TiCN | Cb Carbo | D Cristall | F FIRE/nanoFIRE | P AlCrN | S TiN | S+ TiN+ | M MolyGlide | Y Signum

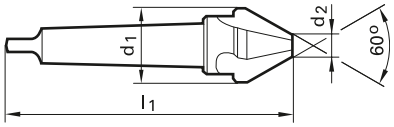
Артикул №	**470**
Стандарт	**DIN 334**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	>Ø 8,00
Форма	**A**
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1360**



d1	d3	l1	d2	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм		
8,000	8,000	50,00		5	●
12,500	8,000	50,00	2,000	5	●
16,000	10,000	60,00	3,200	7	●
20,000	10,000	63,00	5,000	7	●

○ без покрытия ○ обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

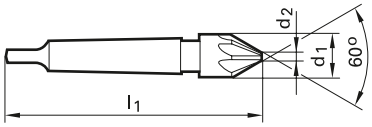
Артикул №	**473**
Стандарт	**DIN 334**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	●
Форма	**D**
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1360**



d1	MK	l1	d2	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм	мм		
16,000	1	90,00	4,000	3	●
20,000	2	106,00	5,000	3	●
25,000	2	112,00	6,300	3	●
31,500	2	118,00	10,000	3	●
40,000	3	150,00	12,500	3	●
50,000	3	160,00	16,000	3	●
63,000	4	190,00	20,000	3	●
80,000	4	200,00	25,000	3	●

C TiCN | Cb Carbo | D Cristall | F FIRE/nanoFIRE | P AlCrN | S TiN | S+ TiN+ | M MolyGlide | Y Signum

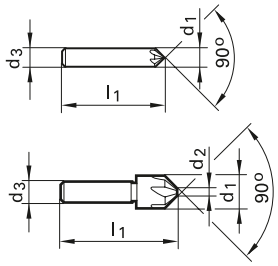
Артикул №	**471**
Стандарт	**DIN 334**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	●
Форма	**B**
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1360**



d1 мм	MK	l1 мм	d2 мм	Z	Цена/шт. в ЕВРО
16,000	1	100,00	3,200	7	●
25,000	2	125,00	7,000	9	●
31,500	2	132,00	9,000	9	●
40,000	3	160,00	12,000	11	●
50,000	3	170,00	16,000	13	○
100,000	4	224,00	31,500	17	●

○ без покрытия ◐ обработка паром ◒ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Артикул №	**474**
Стандарт	**DIN 335**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	>Ø 8,00
Форма	**A**
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1360**

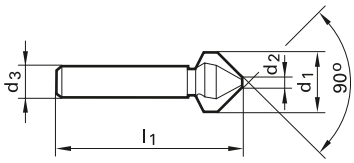


d1	d3	l1	d2	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм		
8,000	8,000	48,00		5	●
12,500	8,000	48,00	2,000	5	●
16,000	10,000	56,00	3,200	7	●
20,000	10,000	60,00	5,000	7	●

C TiCN | Cb Carbo | D Cristall | F FIRE/nanoFIRE | P AlCrN | S TiN | S+ TiN+ | M MolyGlide | Y Signum

Конические зенковки 90°

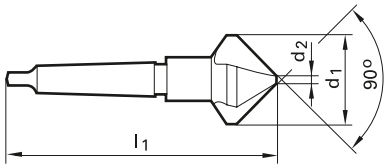
Артикул №	476	1326	327
Стандарт	DIN 335	DIN 335	DIN 335
Режущий материал	HSS	HSS	HSS
Покрытие	○	A	S
Форма	C	C	C
Группа скидок	105	105	105
Техническая информация на стр.	1361	1361	1361



d1 мм	d3 мм	l1 мм	d2 мм	Z	Цена/шт. в ЕВРО	Цена/шт. в ЕВРО	Цена/шт. в ЕВРО
4,300	4,000	40,00	1,300	3	●	●	
5,000	4,000	40,00	1,500	3	●	○	●
5,300	4,000	40,00	1,500	3	●		
5,800	5,000	45,00	1,500	3	●	○	
6,000	5,000	45,00	1,500	3	●	●	
6,300	5,000	45,00	1,500	3	●	●	●
7,000	6,000	50,00	1,800	3	●	○	
7,300	6,000	50,00	1,800	3	●		
8,000	6,000	50,00	2,000	3	●	●	●
8,300	6,000	50,00	2,000	3	●	●	●
9,400	6,000	50,00	2,200	3	●		●
10,000	6,000	50,00	2,500	3	●	●	●
10,400	6,000	50,00	2,500	3	●	●	●
11,500	8,000	56,00	2,800	3	●	○	●
12,400	8,000	56,00	2,800	3	●	●	●
13,400	8,000	56,00	2,900	3	●	○	●
15,000	10,000	60,00	3,200	3	●	●	●
16,500	10,000	60,00	3,200	3	●	●	●
19,000	10,000	63,00	3,500	3	●	●	
20,500	10,000	63,00	3,500	3	●	●	●
23,000	10,000	67,00	3,800	3	●	●	
25,000	10,000	67,00	3,800	3	●	●	●
26,000	10,000	67,00	3,800	3	●	●	
28,000	12,000	71,00	4,000	3	●	○	
30,000	12,000	71,00	4,200	3	●	●	●
31,000	12,000	71,00	4,200	3	●	●	●

○ без покрытия ◯ обработка паром ◒ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое A TiAlN a TiAlN nanoA A TiAlN SuperA

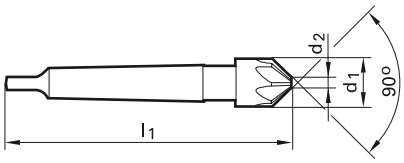
Артикул №	477	328
Стандарт	DIN 335	DIN 335
Режущий материал	HSS	HSS
Покрытие	○	S
Форма	D	D
Группа скидок	105	105
Техническая информация на стр.	1361	1361



d1	MK	l1	d2	Z	Цена/шт. в ЕВРО	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм	мм			
15,000	1	85,00	3,200	3	●	
16,500	1	85,00	3,200	3	●	
19,000	2	100,00	3,500	3	○	
20,500	2	100,00	3,500	3	●	
23,000	2	106,00	3,800	3	●	
25,000	2	106,00	3,800	3	●	●
26,000	2	106,00	3,800	3	○	
28,000	2	112,00	4,000	3	●	
30,000	2	112,00	4,200	3	●	
31,000	2	112,00	4,200	3	●	●
34,000	2	118,00	4,500	3	●	
37,000	2	118,00	4,800	3	●	●
40,000	3	140,00	10,000	3	●	●
50,000	3	150,00	14,000	3	●	●
63,000	4	180,00	16,000	3	●	
80,000	4	190,00	22,000	3	●	
100,000	4	200,00	28,000	3	●	

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Артикул №	**475**
Стандарт	**DIN 335**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	●
Форма	**B**
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1362**



d1	MK	l1	d2	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм	мм		
16,000	1	95,00	3,200	7	●
20,000	2	106,00	5,000	7	●
25,000	2	118,00	7,000	9	●
31,500	2	122,00	9,000	9	●
40,000	3	150,00	12,000	11	●
50,000	3	155,00	16,000	13	●
63,000	4	185,00	20,000	15	●
80,000	4	196,00	25,000	17	●
100,000	4	212,00	31,500	17	○

○ без покрытия ● обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое A TiAlN a TiAlN nanoA A TiAlN SuperA

Артикул №	498	499
Стандарт	DIN 335	
Режущий материал	HSS	
Покрытие	○	S
Форма	C	C
Группа скидок	105	105
Техническая информация на стр.	1362	1362

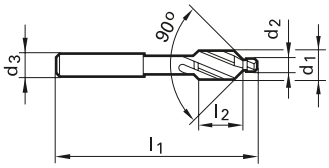
d1 мм	шт./комплект	Код №	Цена/шт. в ЕВРО	
6,30-20,50	6,00	7,000	●	●

Зенковки 60° из HSS и HSS-E

C TiCN Cb Carbo D Cristall F FIRE/nanoFIRE P AlCrN S TiN S+ TiN+ M MolyGlide Y Signum

Конические зенковки 90° с направляющей цапфой точного исполнения

Артикул №	**436**
Стандарт	**DIN 1866**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	○
Форма	
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1362**

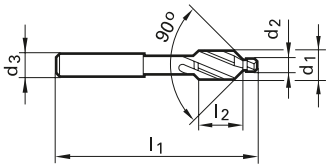


d1	d2	d3	l1	l2	Z	резьбы	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм	мм			
2,000	1,100	2,000	45,00	7,00	2	M 1	❍
2,500	1,300	2,500	45,00	7,00	2	M 1,2	❍
2,800	1,500	2,800	45,00	7,00	2	M 1,4	❍
3,300	1,700	3,300	56,00	10,00	2	M 1,6	❍
3,800	2,000	3,800	56,00	10,00	2	M 1,8	❍
4,300	2,200	4,300	56,00	10,00	2	M 2	●
5,000	2,700	5,000	56,00	10,00	2	M 2,5	●
6,000	3,200	5,000	71,00	14,00	3	M 3	●
8,000	4,300	5,000	71,00	14,00	3	M 4	●
10,000	5,300	8,000	80,00	18,00	3	M 5	●
11,500	6,400	8,000	80,00	18,00	3	M 6	●
15,000	8,400	12,500	100,00	22,00	3	M 8	●
19,000	10,500	12,500	100,00	22,00	3	M10	❍

○ без покрытия ◐ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Конические зенковки 90° с направляющей цапфой среднего исполнения

Артикул №	**437**
Стандарт	**DIN 1866**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	○
Форма	
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1362**

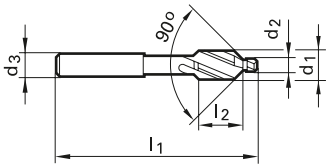


d1	d2	d3	l1	l2	Z	резьбы	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм	мм			
6,600	3,400	5,000	71,00	14,00	3	M 3	●
7,600	3,900	5,000	71,00	14,00	3	M 3,5	❍
9,000	4,500	8,000	80,00	18,00	3	M 4	●
11,000	5,500	8,000	80,00	18,00	3	M 5	●
13,000	6,600	12,500	100,00	22,00	3	M 6	●
17,200	9,000	12,500	100,00	22,00	3	M 8	●
21,500	11,000	12,500	100,00	22,00	3	M10	●

C TiCN | Cb Carbo | D Cristall | F FIRE/nanoFIRE | P AlCrN | S TiN | S+ TiN+ | M MolyGlide | Y Signum

Конические зенковки 90° с направляющей цапфой для отверстия под резьбу

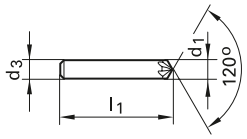
Артикул №	**438**
Стандарт	**DIN 1866**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	○
Форма	
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1363**

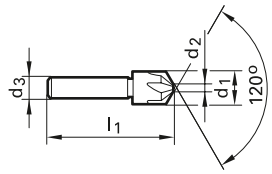


d1	d2	d3	l1	l2	Z	резьбы	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм	мм			
6,000	2,500	5,000	71,00	14,00	3	M 3	●
7,000	2,900	5,000	71,00	14,00	3	M 3,5	❍
8,000	3,300	5,000	71,00	14,00	3	M 4	●
10,000	4,200	8,000	80,00	18,00	3	M 5	●
11,500	5,000	8,000	80,00	18,00	3	M 6	●
15,000	6,800	12,500	100,00	22,00	3	M 8	●
19,000	8,500	12,500	100,00	22,00	3	M10	❍

○ без покрытия ◐ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Артикул №	**478**
Стандарт	**DIN 347**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	>Ø 8,00
Форма	**A**
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1363**

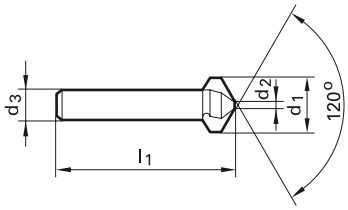




d1	d3	l1	d2	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм		
8,000	8,000	42,00	2,000	5	●
12,500	8,000	42,00	2,000	5	●
16,000	10,000	53,00	3,200	7	●
20,000	10,000	56,00	5,000	7	●

C TiCN Cb Carbo D Cristall F FIRE/nanoFIRE P AlCrN S TiN S+ TiN+ M MolyGlide Y Signum

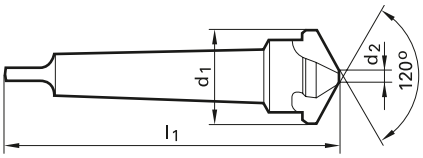
Артикул №	**480**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	○
Форма	
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1363**



d1	d3	l1	d2	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм		
16,000	10,000	53,00	4,000	3	●

○ без покрытия ◐ обработка паром ◒ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

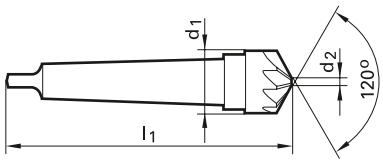
Артикул №	**481**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	
Форма	
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1363**



d1	MK	l1	d2	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм	мм		
25,000	2	112,00	6,300	3	●
40,000	3	140,00	12,500	3	●

C TiCN Cb Carbo D Cristall F FIRE/nanoFIRE P AlCrN S TiN S+ TiN+ M MolyGlide Y Signum

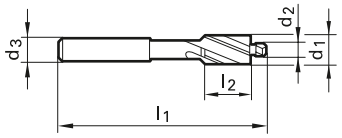
Артикул №	**479**
Стандарт	**DIN 347**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	●
Форма	**B**
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1363**



d1	MK	l1	d2	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм	мм		
25,000	2	112,00	7,000	9	❍
40,000	3	140,00	12,000	11	❍
63,000	4	170,00	20,000	15	❍
100,000	4	200,00	31,500	17	❍

○ без покрытия ● обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Артикул №	482	324
Стандарт	DIN 373	DIN 373
Режущий материал	HSS	HSS
Покрытие	○	S
Форма		
Группа скидок	105	105
Техническая информация на стр.	1364	1364



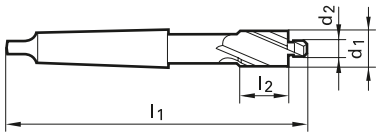
d1	d2	d3	l1	l2	Z	резьбы	Цена/шт. в ЕВРО	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм	мм				
2,200	1,100	2,200	45,00	7,00	2	M 1	❍	
2,500	1,300	2,500	45,00	7,00	2	M 1,2	❍	
3,800	1,800	3,800	56,00	10,00	2	M 1,7	❍	
4,300	2,200	4,300	56,00	10,00	2	M 2	●	
5,500	2,800	5,000	71,00	14,00	3	M 2,6	●	
6,000	3,200	5,000	71,00	14,00	3	M 3	●	
6,500	3,700	5,000	71,00	14,00	3	M 3,5	❍	
8,000	4,300	5,000	71,00	14,00	3	M 4	●	●
10,000	5,300	8,000	80,00	18,00	3	M 5	●	●
11,000	6,400	8,000	80,00	18,00	3	M 6	●	●
15,000	8,400	12,500	100,00	22,00	3	M 8	●	●
18,000	10,500	12,500	100,00	22,00	3	M10	●	●
20,000	13,000	12,500	100,00	22,00	3	M12	●	●

Зенковки 60° из HSS и HSS-E

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Цековки с направляющей цапфой точного исполнения

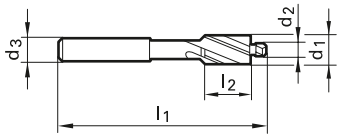
Артикул №	**485**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	●
Форма	
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1364**



d1	d2	MK	l1	l2	Z	резьбы	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм		мм	мм			
18,000	10,500	2	150,00	25,00	3	M10	◐
20,000	13,000	2	150,00	25,00	3	M12	●
24,000	15,000	2	162,00	30,00	3	M14	●
26,000	17,000	3	192,00	35,00	3	M16	●
30,000	19,000	3	192,00	35,00	3	M18	●
33,000	21,000	3	204,00	40,00	3	M 20	●
40,000	25,000	3	204,00	40,00	3	M 24	●

○ без покрытия ◐ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Артикул №	483	325
Стандарт	DIN 373	DIN 373
Режущий материал	HSS	HSS
Покрытие	○	S
Форма		
Группа скидок	105	105
Техническая информация на стр.	1364	1364

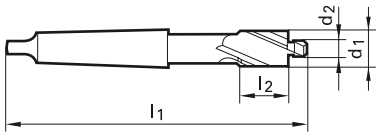


d1	d2	d3	l1	l2	Z	резьбы	Цена/шт. в ЕВРО	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм	мм				
6,000	3,400	5,000	71,00	14,00	3	M 3	●	○
8,000	4,500	5,000	71,00	14,00	3	M 4	●	●
10,000	5,500	8,000	80,00	18,00	3	M 5	●	●
11,000	6,600	8,000	80,00	18,00	3	M 6	●	●
15,000	9,000	12,500	100,00	22,00	3	M 8	●	●
18,000	11,000	12,500	100,00	22,00	3	M10	●	●
20,000	13,500	12,500	100,00	22,00	3	M12	●	

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Цековки с направляющей цапфой среднего исполнения

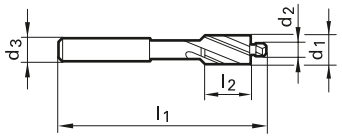
Артикул №	**486**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	●
Форма	
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1365**



d1	d2	MK	l1	l2	Z	резьбы	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм		мм	мм			
18,000	11,000	2	150,00	25,00	3	M10	●
20,000	13,500	2	150,00	25,00	3	M12	●
24,000	15,500	2	162,00	30,00	3	M14	◐
26,000	17,500	3	192,00	35,00	3	M16	●
33,000	22,000	3	204,00	40,00	3	M 20	●
40,000	26,000	3	204,00	40,00	3	M 24	●

○ без покрытия ◐ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Артикул №	484	326
Стандарт	DIN 373	DIN 373
Режущий материал	HSS	HSS
Покрытие	○	S
Форма		
Группа скидок	105	105
Техническая информация на стр.	1365	1365

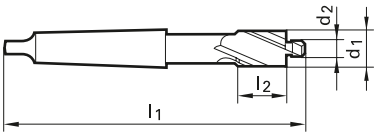


d1	d2	d3	l1	l2	Z	резьбы	Цена/шт. в ЕВРО	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм	мм				
6,000	2,500	5,000	71,00	14,00	3	M 3	●	●
8,000	3,300	5,000	71,00	14,00	3	M 4	●	●
10,000	4,200	8,000	80,00	18,00	3	M 5	●	❍
11,000	5,000	8,000	80,00	18,00	3	M 6	●	❍
15,000	6,800	12,500	100,00	22,00	3	M 8	●	
18,000	8,500	12,500	100,00	22,00	3	M10	●	❍
20,000	10,200	12,500	100,00	22,00	3	M12	●	

C TiCN | Cb Carbo | D Cristall | F FIRE/nanoFIRE | P AlCrN | S TiN | S+ TiN+ | M MolyGlide | Y Signum

Цековки с направляющей цапфой для отверстия под резьбу

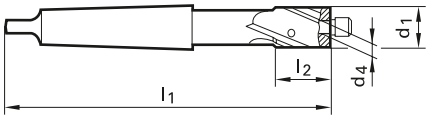
Артикул №	**487**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	●
Форма	
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1365**



d1	d2	MK	l1	l2	Z	резьбы	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм		мм	мм			
20,000	10,200	2	150,00	25,00	3	M12	◐
24,000	12,000	2	162,00	30,00	3	M14	◐
26,000	14,000	3	192,00	35,00	3	M16	●

○ без покрытия ◯ обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

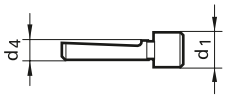
Артикул №	**463**
Стандарт	**DIN 375**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	●
Форма	
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1365**



d1	MK	d4 H8	l1	l2	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм	мм	мм		
15,000	2	4,000	132,00	22,00	3	●
18,000	2	5,000	140,00	25,00	3	○
20,000	2	5,000	140,00	25,00	3	●
24,000	2	6,000	150,00	30,00	3	●
26,000	3	8,000	180,00	35,00	3	●
30,000	3	8,000	180,00	35,00	3	●
33,000	3	10,000	190,00	40,00	3	●
63,000	4	16,000	250,00	63,00	4	○

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

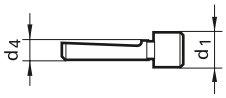
Артикул №	**464**
Стандарт	**DIN 1868**
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	



d1 мм	d4 мм	G	для мм	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
8,400	4,000	M8	15,0	8,404	❍
8,400	5,000	M8	18,0/20,0	8,405	❍
10,500	5,000	M10	18,0/20,0	10,505	❍
10,500	6,000	M10	24,0	10,506	❍
13,000	5,000	M12	20,0	13,005	❍
13,000	6,000	M12	24,0	13,006	❍
13,000	8,000	M12	26,0	13,008	❍
15,000	6,000	M14	24,0	15,006	❍
15,000	8,000	M14	26,0/30,0	15,008	❍
17,000	8,000	M16	26,0/30,0	17,008	❍
17,000	10,000	M16	33,0	17,010	❍
19,000	8,000	M18	30,0	19,008	❍
19,000	10,000	M18	33,0/36,0	19,010	❍
21,000	10,000	M20	33,0/36,0/40,0	21,010	❍
23,000	10,000	M22	36,0/40,0	23,010	❍
23,000	12,000	M22	43,0	23,012	❍
25,000	10,000	M24	40,0	25,010	❍
25,000	12,000	M24	43,0/46,0	25,012	❍

○ без покрытия ◐ обработка паром ◒ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Артикул №	**465**
Стандарт	**DIN 1868**
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	

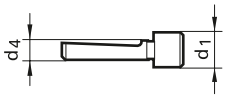


d1 мм	d4 мм	G	для мм	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
9,000	4,000	M8	15,0	9,004	❍
9,000	5,000	M8	18,0/20,0	9,005	❍
11,000	5,000	M10	18,0/20,0	11,005	❍
11,000	6,000	M10	24,0	11,006	❍
13,500	5,000	M12	20,0	13,505	❍
13,500	6,000	M12	24,0	13,506	❍
13,500	8,000	M12	26,0	13,508	❍
15,500	6,000	M14	24,0	15,506	❍
15,500	8,000	M14	26,0/30,0	15,508	❍
17,500	8,000	M16	26,0/30,0	17,508	❍
17,500	10,000	M16	33,0	17,510	❍
20,000	8,000	M18	30,0	20,008	❍
20,000	10,000	M18	33,0/36,0	20,010	❍
22,000	10,000	M20	33,0/36,0/40,0	22,010	❍
24,000	10,000	M22	36,0/40,0	24,010	❍
24,000	12,000	M22	43,0	24,012	❍
26,000	10,000	M24	40,0	26,010	❍
26,000	12,000	M24	43,0/46,0	26,012	❍
30,000	12,000	M27	43,0/46,0	30,012	❍
30,000	16,000	M27	53,0	30,016	❍
33,000	12,000	M30	48,0	33,012	❍
33,000	16,000	M30	53,0/61,0	33,016	❍
36,000	16,000	M33	53,0/57,0	36,016	❍
39,000	16,000	M36	57,0/61,0	39,016	❍

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Цапфы направляющие для цековок, зенкование отверстия под резьбу

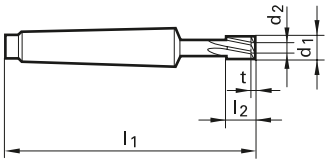
Артикул №	**466**
Стандарт	**DIN 1868**
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	



d1 мм	d4 мм	G	для мм	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
6,800	4,000	M8	15,0	6,804	❍
6,800	5,000	M8	18,0/20,0	6,805	❍
8,500	5,000	M10	18,0/20,0	8,505	❍
8,500	6,000	M10	24,0	8,506	❍
10,200	5,000	M12	20,0	10,205	❍
10,200	6,000	M12	24,0	10,206	❍
10,200	8,000	M12	26,0	10,208	❍
12,000	6,000	M14	24,0	12,006	❍
12,000	8,000	M14	26,0/30,0	12,008	❍
14,000	8,000	M16	26,0/30,0	14,008	❍
14,000	10,000	M16	30,0	14,010	❍
15,500	8,000	M18	30,0	15,508	❍
15,500	10,000	M18	33,0/36,0	15,510	❍
17,500	10,000	M20	33,0/36,0/40,0	17,510	❍
19,500	10,000	M22	36,0/40,0	19,510	❍
19,500	12,000	M22	43,0	19,512	❍
21,000	10,000	M24	40,0	21,010	❍
21,000	12,000	M24	43,0/46,0	21,012	❍
24,000	12,000	M27	43,0/46,0	24,012	❍
24,000	16,000	M27	53,0	24,016	❍
26,500	12,000	M30	48,0	26,512	❍
26,500	16,000	M30	53,0/61,0	26,516	❍
29,500	16,000	M33	53,0/57,0	29,516	❍
32,000	16,000	M36	57,0/61,0	32,016	❍

○ без покрытия ◐ обработка паром ◒ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

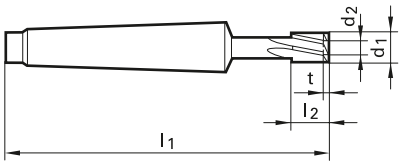
Артикул №	**432**
Стандарт	**DIN 1862**
Режущий материал	**HSS-E**
Покрытие	
Форма	
Допуск	
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1366**



d1	MK	d2	l1	l2	t	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм	мм	мм	мм		
3,500	1		80,00	5,00		4	❍
4,500	1		80,00	5,00		4	❍
5,500	1		85,00	8,00		4	❍
11,000	1	5,000	95,00	16,00	1,50	6	❍
13,000	1	5,000	95,00	16,00	1,50	6	❍

C TiCN Cb Carbo D Cristall F FIRE/nanoFIRE P AlCrN S TiN S+ TiN+ M MolyGlide Y Signum

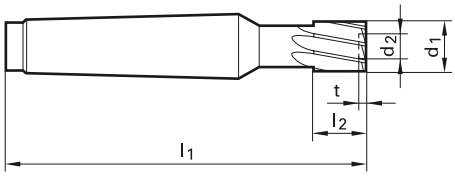
Артикул №	**433**
Стандарт	**DIN 1862**
Режущий материал	**HSS-E**
Покрытие	●
Форма	
Допуск	
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1366**



d1	MK	d2	l1	l2	t	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм	мм	мм	мм		
6,000	2		112,00	10,00		6	●
8,000	2		112,00	10,00		6	○
10,000	2	5,000	112,00	16,00	1,50	6	●
12,000	2	5,000	112,00	16,00	1,50	6	●
13,000	2	5,000	112,00	16,00	1,50	6	○
14,000	2	6,000	125,00	20,00	2,00	6	○
15,000	2	6,000	125,00	20,00	2,00	6	●
16,000	2	8,000	125,00	20,00	2,00	8	●
18,000	2	10,000	125,00	20,00	2,00	8	●
23,000	2	12,000	125,00	25,00	3,00	8	○
25,000	2	12,000	125,00	25,00	3,00	8	○
27,000	2	15,000	125,00	25,00	3,50	8	○
28,000	2	15,000	125,00	25,00	3,50	8	○
29,000	2	15,000	125,00	25,00	3,50	8	○
30,000	2	15,000	125,00	25,00	3,50	8	○

○ без покрытия ◐ обработка паром ◒ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

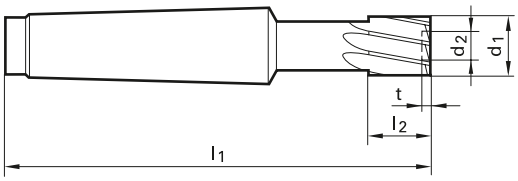
Артикул №	**434**
Стандарт	**DIN 1862**
Режущий материал	**HSS-E**
Покрытие	
Форма	
Допуск	
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1366**



d1	MK	d2	l1	l2	t	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм	мм	мм	мм		
10,000	3	5,000	125,00	16,00	1,50	6	❍
11,000	3	5,000	125,00	16,00	1,50	6	❍
13,000	3	5,000	125,00	16,00	1,50	6	❍
14,000	3	6,000	135,00	20,00	2,00	6	❍
18,000	3	10,000	135,00	20,00	2,00	8	❍
20,000	3	12,000	145,00	25,00	3,00	8	❍
22,000	3	12,000	145,00	25,00	3,00	8	❍
23,000	3	12,000	145,00	25,00	3,00	8	❍
25,000	3	12,000	145,00	25,00	3,00	8	❍
27,000	3	15,000	145,00	25,00	3,50	8	❍
28,000	3	15,000	145,00	25,00	3,50	8	❍
29,000	3	15,000	145,00	25,00	3,50	8	❍
30,000	3	15,000	145,00	25,00	3,50	8	❍

C TiCN | Cb Carbo | D Cristall | F FIRE/nanoFIRE | P AlCrN | S TiN | S+ TiN+ | M MolyGlide | Y Signum

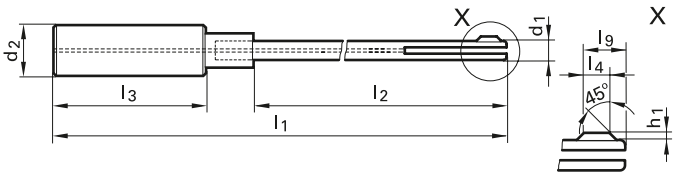
Артикул №	**435**
Стандарт	**DIN 1862**
Режущий материал	**HSS-E**
Покрытие	○
Форма	
Допуск	
Группа скидок	**105**
Техническая информация на стр.	**1366**



d1	MK	d2	l1	l2	t	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм	мм	мм	мм		
20,000	4	12,000	175,00	25,00	3,00	8	○
21,000	4	12,000	175,00	25,00	3,00	8	○
22,000	4	12,000	175,00	25,00	3,00	8	○
23,000	4	12,000	175,00	25,00	3,00	8	○
24,000	4	12,000	175,00	25,00	3,00	8	○
25,000	4	12,000	175,00	25,00	3,00	8	○
26,000	4	15,000	175,00	25,00	3,50	8	○
27,000	4	15,000	175,00	25,00	3,50	8	○
28,000	4	15,000	175,00	25,00	3,50	8	○
29,000	4	15,000	175,00	25,00	3,50	8	○
30,000	4	15,000	175,00	25,00	3,50	8	○
31,000	4	15,000	175,00	25,00	3,50	8	○
33,000	4	16,000	195,00	32,00	3,50	10	○
34,000	4	16,000	195,00	32,00	3,50	10	○
35,000	4	16,000	195,00	32,00	3,50	10	○
37,000	4	18,000	195,00	32,00	4,00	10	○
38,000	4	18,000	195,00	32,00	4,00	10	○
39,000	4	18,000	195,00	32,00	4,00	10	○
41,000	4	20,000	210,00	40,00	4,00	10	○
43,000	4	20,000	210,00	40,00	4,00	10	○
44,000	4	20,000	210,00	40,00	4,00	10	○
45,000	4	22,000	210,00	40,00	4,50	10	○
46,000	4	22,000	210,00	40,00	4,50	10	○
47,000	4	22,000	210,00	40,00	4,50	10	○
48,000	4	22,000	210,00	40,00	4,50	10	○

○ без покрытия ○ обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

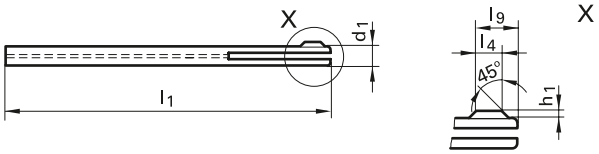
Артикул №	**4101**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**Цельный тв. сплав**
Группа применения тв.сплава	**K**
Покрытие	◯
Тип	**EW 100 G**
Группа скидок	**120**
Техническая информация на стр.	**1367**



Номин.Ø	d1	Диапазон Ø	d2	l1	l2	l3	l4	l9	h1	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	
2,000	1,900	1,91 - 2,15	6,000	120,00	69,00	36,00	1,00	2,05	0,35	●
2,250	2,100	2,16 - 2,40	6,000	120,00	69,00	36,00	1,50	2,60	0,40	●
2,500	2,400	2,41 - 2,70	6,000	120,00	69,00	36,00	1,50	2,90	0,40	●
2,750	2,600	2,71 - 2,90	6,000	130,00	79,00	36,00	1,50	2,95	0,45	❍
3,000	2,900	2,91 - 3,25	6,000	130,00	79,00	36,00	2,00	3,65	0,45	●
3,500	3,200	3,26 - 3,60	10,000	135,00	80,00	40,00	2,00	3,80	0,60	❍
4,000	3,600	3,61 - 4,25	10,000	135,00	80,00	40,00	2,00	4,10	0,70	●
4,500	4,200	4,26 - 4,75	10,000	135,00	80,00	40,00	2,50	4,60	0,70	●
5,000	4,700	4,76 - 5,30	10,000	145,00	80,00	40,00	2,50	4,85	0,75	●
5,500	5,200	5,31 - 5,80	10,000	145,00	90,00	40,00	2,50	4,85	0,75	●
6,000	5,600	5,81 - 6,20	10,000	155,00	90,00	40,00	3,00	5,80	0,80	●
6,500	6,000	6,21 - 6,70	16,000	165,00	102,00	48,00	3,00	5,90	0,90	●
7,000	6,500	6,71 - 7,10	16,000	165,00	102,00	48,00	3,00	5,85	0,85	●
7,500	6,900	7,11 - 7,60	16,000	165,00	102,00	48,00	3,50	6,95	0,95	❍
8,000	7,300	7,61 - 8,05	16,000	165,00	102,00	48,00	3,50	7,00	1,00	●

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Артикул №	**4100**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**Цельный тв. сплав**
Группа применения тв.сплава	**K**
Покрытие	○
Тип	**EW 100 G**
Группа скидок	**120**
Техническая информация на стр.	**1367**



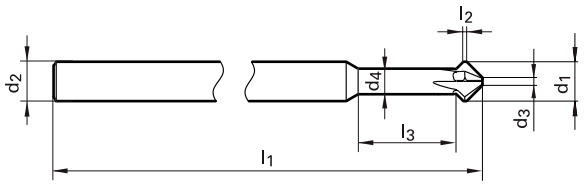
Номин.Ø	d1	Диапазон Ø	l1	l4	l9	h1	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	
2,000	1,900	1,91 - 2,15	80,00	1,00	2,05	0,35	●
2,250	2,100	2,16 - 2,40	80,00	1,50	2,60	0,40	●
2,500	2,400	2,41 - 2,70	80,00	1,50	2,90	0,40	●
2,750	2,600	2,71 - 2,90	90,00	1,50	2,95	0,45	●
3,000	2,900	2,91 - 3,25	90,00	2,00	3,65	0,45	●
3,500	3,200	3,26 - 3,60	90,00	2,00	3,80	0,60	●
4,000	3,600	3,61 - 4,25	90,00	2,00	4,10	0,70	●
4,500	4,200	4,26 - 4,75	90,00	2,50	4,60	0,70	●
5,000	4,700	4,76 - 5,30	100,00	2,50	4,85	0,75	●
5,500	5,200	5,31 - 5,80	100,00	2,50	4,85	0,75	●
6,000	5,600	5,81 - 6,20	110,00	3,00	5,80	0,80	●
6,500	6,000	6,21 - 6,70	110,00	3,00	5,90	0,90	●
7,000	6,500	6,71 - 7,10	110,00	3,00	5,85	0,85	❍
7,500	6,900	7,11 - 7,60	110,00	3,50	6,95	0,95	❍
8,000	7,300	7,61 - 8,05	110,00	3,50	7,00	1,00	●

○ без покрытия ◐ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Двусторонний фасочник 90°

Артикул №	**495**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**Цельный тв. сплав**
Группа применения тв.сплава	**K/P**
Покрытие	a
Тип	**EW 100 VR**
Группа скидок	**120**
Техническая информация на стр.	**1367**

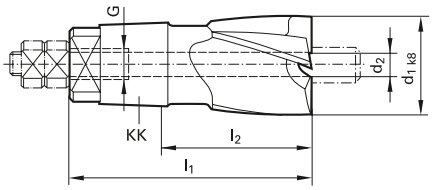
NEW



d1 h8	d2 h6	d3	d4	l1	l2	l3	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм	мм	мм	мм	
3,000	4,000	0,600	2,200	75,00	0,50	9,40	●
4,000	4,000	0,800	2,900	75,00	0,50	12,40	●
5,000	5,000	1,000	3,900	75,00	0,50	15,00	●
6,000	6,000	1,200	3,900	100,00	0,50	14,30	●
8,000	6,000	1,600		100,00	0,50	59,00	●
10,000	6,000	2,000		100,00	0,50	53,00	●
12,000	6,000	2,400		100,00	0,50	46,00	●

C TiCN | Cb Carbo | D Cristall | F FIRE/nanoFIRE | P AlCrN | S TiN | S+ TiN+ | M MolyGlide | Y Signum

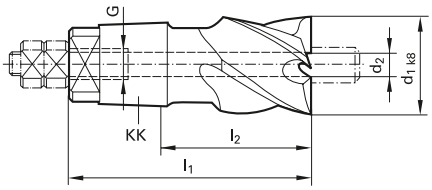
Артикул №	**1601**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	○
Тип	**KS 125**
Допуск	
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	**1368**



d1	d2	G	KK	l1	l2	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм			мм	мм		
12,000	3,000	M 4	1	40,00	25,00	3	❍
12,500	3,000		1	40,00	25,00	3	❍
14,000	4,000	M 5	2	48,00	30,00	3	❍
14,500	4,000	M 5	2	48,00	30,00	3	❍
15,000	4,000	M 5	2	48,00	30,00	3	❍
16,000	4,000	M 5	2	48,00	30,00	3	❍
18,000	5,000	M 6	3	56,00	34,00	4	❍
20,000	5,000	M 6	3	56,00	34,00	4	❍
21,000	5,000	M 6	3	56,00	34,00	4	❍
23,000	6,000	M 8	4	61,00	38,00	4	❍
25,000	6,000	M 8	4	61,00	37,00	4	❍
26,000	6,000	M 8	4	61,00	38,00	4	❍
28,000	6,000	M 8	4	61,00	38,00	4	❍
30,000	6,000	M 8	4	61,00	38,00	4	❍
52,000	9,000	M12	5 1/2	68,00	39,00	4	❍
53,000	9,000	M12	5 1/2	68,00	39,00	4	❍
55,000	9,000	M12	5 1/2	68,00	39,00	4	❍
57,000	9,000	M12	5 1/2	68,00	39,00	4	❍

○ без покрытия ○ обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

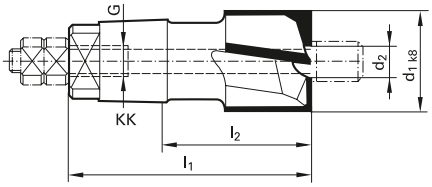
Артикул №	**1602**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**HSS**
Группа применения тв.сплава	
Покрытие	○
Тип	**KS 140**
Допуск	
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	**1368**



d1	d2	G	KK	l1	l2	Z	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм		мм	мм	мм			
5,000	1,700		0	35,00	22,00	3	5,000	○
6,500	2,000		0	35,00	22,00	3	6,500	○
7,000	2,500		0	35,00	22,00	3	7,000	○
8,000	2,500		0	35,00	22,00	3	8,000	○
8,500	2,500	M 4	0	35,00	22,00	3	8,500	○
9,000	3,000	M 4	1	40,00	25,00	3	9,000	○
10,000	3,000	M 4	1	40,00	25,00	3	10,000	○
13,000	3,000	M 4	1	40,00	25,00	3	13,000	○
13,001	4,000	M 5	2	48,00	25,00	3	13,001	○
14,000	3,000	M 4	1	40,00	25,00	3	14,000	○
14,000	4,000	M 5	2	48,00	30,00	3	14,001	○
14,500	4,000	M 5	1	40,00	30,00	3	14,500	○
14,500	4,000	M 5	2	48,00	30,00	3	14,501	○
16,001	3,000	M 4	2	48,00	25,00	3	16,001	○
17,500	3,000	M 4	1	40,00	25,00	3	17,500	○
18,000	3,000	M 4	1	40,00	25,00	4	18,000	○
18,000	5,000	M 6	3	56,00	34,00	4	18,002	○
20,000	4,000	M 5	2	48,00	30,00	4	20,000	○
20,000	5,000	M 6	3	56,00	34,00	4	20,001	○
21,000	5,000	M 6	3	56,00	34,00	4	21,001	○
22,000	4,000	M 5	2	48,00	30,00	4	22,000	○
22,000	5,000	M 6	3	56,00	34,00	4	22,001	○
23,500	6,000	M 8	4	61,00	37,00	4	23,501	○
24,001	5,000	M 6	4	61,00	34,00	4	24,001	○
25,000	5,000	M 6	3	56,00	34,00	4	25,000	○
25,000	6,000	M 8	4	61,00	37,00	4	25,001	○
26,000	6,000	M 8	4	61,00	37,00	4	26,001	○
28,000	5,000	M 6	3	56,00	34,00	4	28,000	○
28,000	6,000	M 8	4	61,00	37,00	4	28,001	○
32,000	6,000	M 8	4	61,00	37,00	4	32,000	○
33,000	6,000	M 8	4	61,00	37,00	4	33,000	○
40,000	8,000	M10	5	67,00	39,00	4	40,000	○
45,000	8,000	M10	5	67,00	39,00	4	45,000	○

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

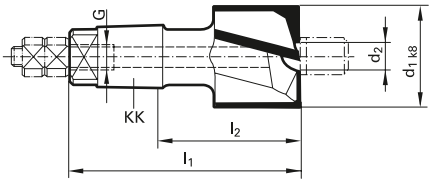
Артикул №	**1603**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**Твердый сплав**
Группа применения тв.сплава	**K15**
Покрытие	○
Тип	**KS 108**
Допуск	
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	**1368**



d1	d2	G	KK	l1	l2	Z	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм		мм	мм	мм			
5,900	2,400		0	35,00	22,00	3	5,900	❍
6,300	2,400		0	35,00	22,00	3	6,300	❍
6,800	2,400		0	35,00	22,00	3	6,800	❍
7,500	3,000		0	35,00	22,00	3	7,500	❍
10,000	3,700	M 4	1	40,00	40,00	3	10,000	❍
11,000	3,700	M 4	1	40,00	25,50	3	11,000	❍
15,000	5,500	M 5	2	48,00	30,00	3	15,000	❍
16,000	5,500	M 5	2	48,00	30,00	3	16,000	❍
17,000	5,500	M 5	2	48,00	30,00	3	17,000	❍
17,500	5,500	M 5	2	48,00	30,00	3	17,500	❍
18,000	6,600	M 6	3	56,00	34,00	3	18,000	❍
20,000	6,600	M 6	3	56,00	34,00	3	20,000	❍
21,000	6,600	M 6	3	56,00	34,00	3	21,000	❍
22,000	6,600	M 6	3	56,00	34,00	3	22,000	❍
24,000	7,700	M 8	4	61,00	37,00	3	24,000	❍
25,000	7,700	M 8	4	61,00	37,00	3	25,000	❍
26,000	7,700	M 8	4	61,00	37,00	3	26,000	❍
33,000	7,700	M 8	4	61,00	37,00	3	33,000	❍
57,000	12,700	M12	5 1/2	68,00	39,00	3	57,000	❍
58,000	12,700	M12	6	70,00	39,00	3	58,000	❍
66,000	13,800	M12	6	70,00	39,00	3	66,000	❍
67,000	13,800	M12	6	70,00	39,00	3	67,000	❍
74,000	15,700	M14	7	80,00	46,00	3	74,000	❍
75,000	15,700	M14	7	80,00	46,00	3	75,000	❍

○ без покрытия ◐ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Артикул №	**1604**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**Твердый сплав**
Группа применения тв.сплава	**M20**
Покрытие	◯
Тип	**KS 115**
Допуск	
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	**1368**

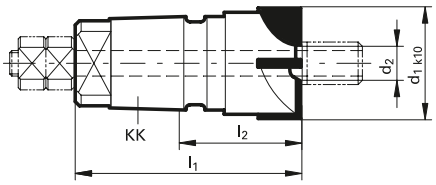


d1	d2	G	KK	l1	l2	Z	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм		мм	мм	мм			
55,000	12,700	M12	5 1/2	68,00	39,00	3	55,000	❍
66,000	13,700	M12	6	70,00	39,00	3	66,000	❍
67,000	13,800	M12	6	70,00	39,00	3	67,000	❍
73,000	15,700	M14	7	80,00	46,00	3	73,000	❍
74,000	15,700	M14	7	80,00	46,00	3	74,000	❍

Зенкеровальный инструмент

C TiCN | Cb Carbo | D Cristall | F FIRE/nanoFIRE | P AlCrN | S TiN | S+ TiN+ | M MolyGlide | Y Signum

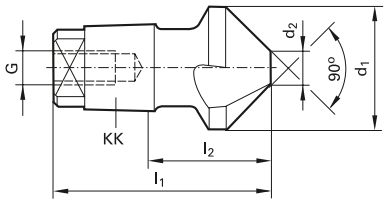
Артикул №	**1606**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**Твердый сплав**
Группа применения тв.сплава	**K15**
Покрытие	○
Тип	**KS 100**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	**1369**



d1	d2	KK	l1	l2	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм	мм		
9,000	4,000	1	32,00	17,50	3	○
10,000	4,000	1	32,00	17,50	3	○
12,000	4,000	1	32,00	17,50	3	○
15,000	5,600	2	37,00	19,00	4	○
37,000	9,600	5	56,00	28,50	4	○
54,000	10,600	5 1/2	58,00	30,00	4	○
57,000	10,600	5 1/2	58,00	30,00	4	○
60,000	11,800	6	62,00	31,00	4	○
66,000	11,800	6	62,00	31,00	4	○
67,000	11,800	6	62,00	31,00	4	○

○ без покрытия ○ обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Артикул №	**1622**
Стандарт	**СТП**
Режущий материал	**HSS**
Покрытие	◯
Тип	**KS 100**
Допуск	
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	**1369**



d1	d2	G	KK	l1	l2	Z	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм			мм	мм		
12,000	3,000	M 4	1	33,00	18,00	3	❍
15,000	4,000	M 5	2	39,00	21,00	3	❍
20,000	5,000	M 6	3	46,00	24,00	3	❍
30,000	8,000	M 8	4	53,00	29,00	3	❍

C TiCN | Cb Carbo | D Cristall | F FIRE/nanoFIRE | P AlCrN | S TiN | S+ TiN+ | M MolyGlide | Y Signum

Артикул №	**1624**
Стандарт	**DIN 551**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	

KK	G	l1	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
		мм		
0	M 2,5	3,00	2,500	❍

○ без покрытия ◐ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

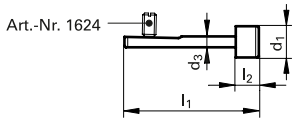
Артикул №	1650	1651
Стандарт	СТП	
Группа скидок	104	104
Техническая информация на стр.		

для KK	Код №	Цена/шт. в ЕВРО	
0	1,000		❍
1	1,100	❍	❍
2	1,200	❍	❍
3	1,300	❍	❍
4	1,400	❍	❍
5	1,500	❍	❍
5 1/2	1,550	❍	❍
6	1,600	❍	❍
7	1,700	❍	❍

Зенкерование инструмент

C TiCN Cb Carbo D Cristall F FIRE/nanoFIRE P AlCrN S TiN S+ TiN+ M MolyGlide Y Signum

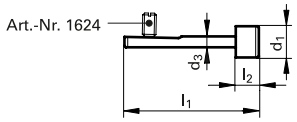
Артикул №	**1615**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	



d1	d3	l1	l2	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм		
1,700	1,700	28,00	5,00	1,700	❍
1,800	1,700	28,00	5,00	1,800	❍
2,000	1,700	28,00	5,00	2,000	❍
2,000	2,000	28,00	5,00	2,001	❍
2,200	1,700	28,00	5,00	2,200	❍
2,200	2,000	28,00	5,00	2,201	❍
2,300	2,000	28,00	5,00	2,301	❍
2,400	2,000	28,00	5,00	2,401	❍
2,500	1,700	28,00	5,00	2,500	❍
2,500	2,000	28,00	5,00	2,501	❍
2,600	1,700	28,00	5,00	2,600	❍
2,600	2,000	28,00	5,00	2,601	❍
2,800	2,500	28,00	5,00	2,802	❍
2,900	1,700	28,00	5,00	2,900	❍
2,900	2,500	28,00	5,00	2,902	❍
3,000	1,700	28,00	5,00	3,000	❍
3,100	1,700	28,00	5,00	3,100	❍
3,100	2,000	28,00	5,00	3,101	❍
3,200	2,500	28,00	5,00	3,202	❍
3,300	2,500	28,00	5,00	3,302	❍
3,400	2,000	28,00	5,00	3,401	❍
3,500	2,000	28,00	5,00	3,501	❍
3,700	2,500	28,00	5,00	3,702	❍
3,800	1,700	28,00	5,00	3,800	❍
3,800	2,500	28,00	5,00	3,802	❍
3,900	2,500	28,00	5,00	3,902	❍
4,000	1,700	28,00	5,00	4,000	❍
4,000	2,000	28,00	5,00	4,001	❍
4,100	1,700	28,00	5,00	4,100	❍
4,100	2,000	28,00	5,00	4,101	❍
4,200	1,700	28,00	5,00	4,200	❍
4,200	2,500	28,00	5,00	4,202	❍
4,300	1,700	28,00	5,00	4,300	❍
4,300	2,000	28,00	5,00	4,301	❍
4,300	2,500	28,00	5,00	4,302	❍
4,400	1,700	28,00	5,00	4,400	❍
4,400	2,000	28,00	5,00	4,401	❍
4,400	2,500	28,00	5,00	4,402	❍
4,500	1,700	28,00	5,00	4,500	❍

○ без покрытия ◐ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

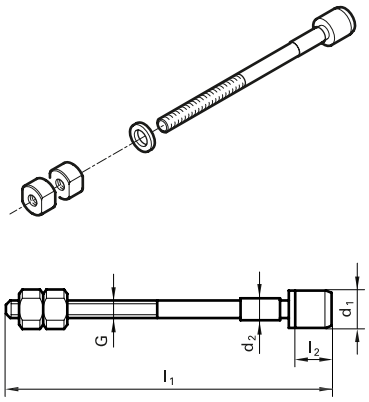
Артикул №	**1615**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	



d1	d3	l1	l2	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
мм	мм	мм	мм		
4,500	2,000	28,00	5,00	4,501	❍
4,500	2,500	28,00	5,00	4,502	❍
4,700	2,000	28,00	5,00	4,701	❍
4,700	2,500	28,00	5,00	4,702	❍
4,800	2,500	28,00	5,00	4,802	❍
4,900	2,500	28,00	5,00	4,902	❍
5,000	2,500	28,00	5,00	5,002	❍
5,100	2,000	28,00	5,00	5,101	❍
5,200	2,000	28,00	5,00	5,201	❍
5,200	2,500	28,00	5,00	5,202	❍
5,400	2,000	28,00	5,00	5,401	❍
5,400	2,500	28,00	5,00	5,402	❍
5,500	2,000	28,00	5,00	5,501	❍
5,600	2,000	28,00	5,00	5,601	❍
5,600	2,500	28,00	5,00	5,602	❍
5,700	2,500	28,00	5,00	5,702	❍
5,800	2,000	28,00	5,00	5,801	❍
5,900	2,000	28,00	5,00	5,901	❍
6,100	2,500	28,00	5,00	6,102	❍
6,300	2,500	28,00	5,00	6,302	❍
6,400	2,500	28,00	5,00	6,402	❍
6,500	2,500	28,00	5,00	6,502	❍
6,800	2,500	28,00	5,00	6,802	❍
6,900	2,500	28,00	5,00	6,902	❍
7,000	2,500	28,00	5,00	7,002	❍

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

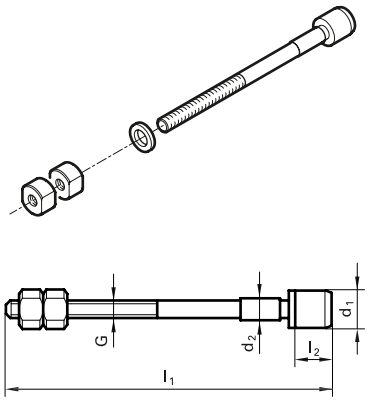
Артикул №	**1616**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	



d1 мм	для KK	d3 мм	G	l1 мм	l2 мм	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
3,200	1	3,000	M 3	60,00	7,00	3,200	○
3,300	1	3,000	M 3	60,00	7,00	3,300	○
3,400	1	3,000	M 3	60,00	7,00	3,400	○
3,600	1	3,000	M 3	60,00	7,00	3,600	○
3,800	1	3,000	M 3	60,00	7,00	3,800	○
3,900	1	3,000	M 3	60,00	7,00	3,900	○
4,000	1	3,000	M 3	60,00	7,00	4,000	○
4,100	1	3,000	M 3	60,00	7,00	4,100	○
4,100	2	4,000	M 4	71,00	10,00	4,101	○
4,300	1	3,000	M 3	60,00	7,00	4,300	○
4,300	2	4,000	M 4	71,00	10,00	4,301	○
4,400	2	4,000	M 4	71,00	10,00	4,401	○
4,600	2	4,000	M 4	71,00	10,00	4,601	○
4,700	2	4,000	M 4	71,00	10,00	4,701	○
4,800	2	4,000	M 4	71,00	10,00	4,801	○
5,000	1	3,000	M 3	60,00	7,00	5,000	○
5,100	1	3,000	M 3	60,00	7,00	5,100	○
5,200	1	3,000	M 3	60,00	7,00	5,200	○
5,200	3	5,000	M 5	81,00	10,00	5,202	○
5,300	1	3,000	M 3	60,00	7,00	5,300	○
5,300	3	5,000	M 5	81,00	10,00	5,302	○
5,400	1	3,000	M 3	60,00	7,00	5,400	○
5,400	2	4,000	M 4	71,00	10,00	5,401	○
5,400	3	5,000	M 5	81,00	10,00	5,402	○
5,500	1	3,000	M 3	60,00	7,00	5,500	○
5,500	2	4,000	M 4	71,00	10,00	5,501	○
5,600	2	4,000	M 4	71,00	10,00	5,601	○
5,600	3	5,000	M 5	81,00	10,00	5,602	○
5,700	2	4,000	M 4	71,00	10,00	5,701	○
5,700	3	5,000	M 5	81,00	10,00	5,702	○
5,800	1	3,000	M 3	60,00	7,00	5,800	○
5,800	2	4,000	M 4	71,00	10,00	5,801	○
5,900	3	5,000	M 5	81,00	10,00	5,902	○
6,000	4	6,000	M 6	88,00	12,00	6,003	○
6,100	1	3,000	M 3	60,00	7,00	6,100	○
6,100	2	4,000	M 4	71,00	10,00	6,101	○
6,100	3	5,000	M 5	81,00	10,00	6,102	○
6,100	4	6,000	M 6	88,00	12,00	6,103	○
6,200	3	5,000	M 5	81,00	10,00	6,202	○

○ без покрытия ◯ обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

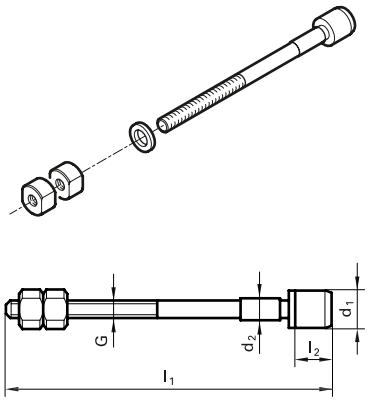
Артикул №	**1616**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	



d1	для KK	d3	G	l1	l2	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм		мм	мм		
6,300	1	3,000	M 3	60,00	7,00	6,300	❍
6,300	2	4,000	M 4	71,00	10,00	6,301	❍
6,300	3	5,000	M 5	81,00	10,00	6,302	❍
6,300	4	6,000	M 6	88,00	12,00	6,303	❍
6,400	1	3,000	M 3	60,00	7,00	6,400	❍
6,400	4	6,000	M 6	88,00	12,00	6,403	❍
6,500	2	4,000	M 4	71,00	10,00	6,501	❍
6,500	4	6,000	M 6	88,00	12,00	6,503	❍
6,600	1	3,000	M 3	60,00	7,00	6,600	❍
6,600	3	5,000	M 5	81,00	10,00	6,602	❍
6,700	1	3,000	M 3	60,00	7,00	6,700	❍
6,900	2	4,000	M 4	71,00	10,00	6,901	❍
7,000	3	5,000	M 5	81,00	10,00	7,002	❍
7,100	2	4,000	M 4	71,00	10,00	7,101	❍
7,100	4	6,000	M 6	88,00	12,00	7,103	❍
7,200	1	3,000	M 3	60,00	7,00	7,200	❍
7,300	1	3,000	M 3	60,00	7,00	7,300	❍
7,400	1	3,000	M 3	60,00	7,00	7,400	❍
7,500	3	5,000	M 5	81,00	10,00	7,502	❍
7,500	4	6,000	M 6	88,00	12,00	7,503	❍
7,600	1	3,000	M 3	60,00	7,00	7,600	❍
7,600	2	4,000	M 4	71,00	10,00	7,601	❍
7,600	3	5,000	M 5	81,00	10,00	7,602	❍
7,600	4	6,000	M 6	88,00	12,00	7,603	❍
7,700	1	3,000	M 3	60,00	7,00	7,700	❍
7,700	2	4,000	M 4	71,00	10,00	7,701	❍
7,800	3	5,000	M 5	81,00	10,00	7,802	❍
7,900	1	3,000	M 3	60,00	7,00	7,900	❍
8,000	1	3,000	M 3	60,00	7,00	8,000	❍
8,000	4	6,000	M 6	88,00	12,00	8,003	❍
8,000	5	8,000	M 8	103,00	18,00	8,004	❍
8,100	2	4,000	M 4	71,00	10,00	8,101	❍
8,100	3	5,000	M 5	81,00	10,00	8,102	❍
8,200	3	5,000	M 5	81,00	10,00	8,202	❍
8,400	3	5,000	M 5	81,00	10,00	8,402	❍
8,500	3	5,000	M 5	81,00	10,00	8,502	❍
8,600	1	3,000	M 3	60,00	7,00	8,600	❍
8,600	4	6,000	M 6	88,00	12,00	8,603	❍
8,700	3	5,000	M 5	81,00	10,00	8,702	❍

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

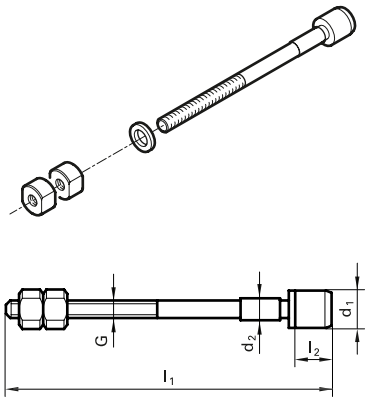
Артикул №	**1616**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	



d1 мм	для KK	d3 мм	G	l1 мм	l2 мм	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
8,700	4	6,000	M 6	88,00	12,00	8,703	○
8,800	1	3,000	M 3	60,00	7,00	8,800	○
8,800	2	4,000	M 4	71,00	10,00	8,801	○
8,800	4	6,000	M 6	88,00	12,00	8,803	○
9,000	2	4,000	M 4	71,00	10,00	9,001	○
9,000	4	6,000	M 6	88,00	12,00	9,003	○
9,000	5 1/2	9,000	M 9	106,00	20,00	9,005	○
9,200	2	4,000	M 4	71,00	10,00	9,201	○
9,300	2	4,000	M 4	71,00	10,00	9,301	○
9,400	1	3,000	M 3	60,00	7,00	9,400	○
9,400	2	4,000	M 4	71,00	10,00	9,401	○
9,500	3	5,000	M 5	81,00	10,00	9,502	○
9,600	1	3,000	M 3	60,00	7,00	9,600	○
9,700	2	4,000	M 4	71,00	10,00	9,701	○
9,700	3	5,000	M 5	81,00	10,00	9,702	○
9,800	1	3,000	M 3	60,00	7,00	9,800	○
9,800	2	4,000	M 4	71,00	10,00	9,801	○
10,000	1	3,000	M 3	60,00	7,00	10,000	○
10,000	2	4,000	M 4	71,00	10,00	10,001	○
10,000	3	5,000	M 5	81,00	10,00	10,002	○
10,000	4	6,000	M 6	88,00	12,00	10,003	○
10,100	3	5,000	M 5	81,00	10,00	10,102	○
10,200	1	3,000	M 3	60,00	7,00	10,200	○
10,200	2	4,000	M 4	71,00	10,00	10,201	○
10,200	3	5,000	M 5	81,00	10,00	10,202	○
10,300	2	4,000	M 4	71,00	10,00	10,301	○
10,400	2	4,000	M 4	71,00	10,00	10,401	○
10,500	2	4,000	M 4	71,00	10,00	10,501	○
10,500	5	8,000	M 8	103,00	18,00	10,504	○
11,000	4	6,000	M 6	88,00	12,00	11,003	○
11,000	5	8,000	M 8	103,00	18,00	11,004	○
11,000	6	10,000	M10	110,00	20,00	11,006	○
11,100	4	6,000	M 6	88,00	12,00	11,103	○
11,200	4	6,000	M 6	88,00	12,00	11,203	○
11,500	4	6,000	M 6	88,00	12,00	11,503	○
11,500	5	8,000	M 8	103,00	18,00	11,504	○
11,700	4	6,000	M 6	88,00	12,00	11,703	○
12,000	4	6,000	M 6	88,00	12,00	12,003	○
12,300	4	6,000	M 6	88,00	12,00	12,303	○

○ без покрытия ○ обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Артикул №	**1616**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	

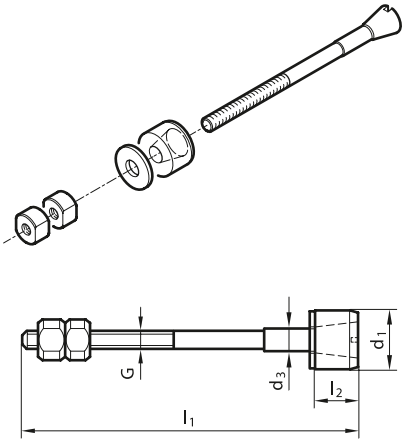


d1	для KK	d3	G	l1	l2	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм		мм	мм		
12,500	4	6,000	M 6	88,00	12,00	12,503	❍
12,500	5	8,000	M 8	103,00	18,00	12,504	❍
12,600	4	6,000	M 6	88,00	12,00	12,603	❍
12,700	4	6,000	M 6	88,00	12,00	12,703	❍
13,000	4	6,000	M 6	88,00	12,00	13,003	❍
13,000	5 1/2	9,000	M 9	106,00	20,00	13,005	❍
13,000	6	10,000	M10	110,00	20,00	13,006	❍
13,500	5	8,000	M 8	103,00	18,00	13,504	❍
13,500	5 1/2	9,000	M 9	106,00	20,00	13,505	❍
14,000	5	8,000	M 8	103,00	18,00	14,004	❍
14,000	5 1/2	9,000	M 9	106,00	20,00	14,005	❍
14,000	6	10,000	M10	110,00	20,00	14,006	❍
15,000	5	8,000	M 8	103,00	18,00	15,004	❍
15,500	5	8,000	M 8	103,00	18,00	15,504	❍
16,000	6	10,000	M10	110,00	20,00	16,006	❍
16,500	5 1/2	9,000	M 9	106,00	20,00	16,505	❍
17,000	5	8,000	M 8	103,00	18,00	17,004	❍
17,000	5 1/2	9,000	M 9	106,00	20,00	17,005	❍
18,000	6	10,000	M10	110,00	20,00	18,006	❍
18,000	7	12,000	M12	124,00	22,00	18,007	❍
19,000	6	10,000	M10	110,00	20,00	19,006	❍
20,000	6	10,000	M10	110,00	20,00	20,006	❍
24,000	7	12,000	M12	124,00	22,00	24,007	❍

C TiCN | Cb Carbo | D Cristall | F FIRE/nanoFIRE | P AlCrN | S TiN | S+ TiN+ | M MolyGlide | Y Signum

Направляющая цапфа в сборе, с направляющей втулкой

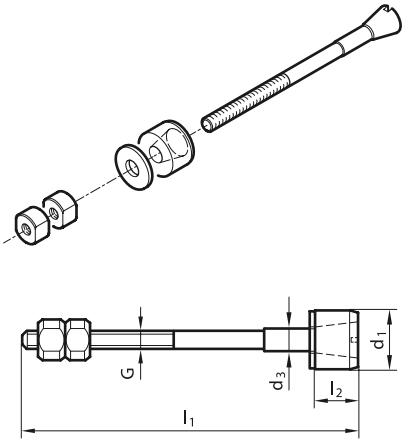
Артикул №	**1617**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	



d1	для KK	d3	G	l1	l2	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм		мм	мм		
11,500	2	4,000	M 4	71,00	10,00	11,500	○
12,000	2	4,000	M 4	71,00	10,00	12,000	○
12,000	3	5,000	M 5	81,00	10,00	12,001	○
13,500	2	4,000	M 4	71,00	10,00	13,500	○
13,500	4	6,000	M 6	88,00	12,00	13,502	○
14,000	2	4,000	M 4	71,00	10,00	14,000	○
14,500	3	5,000	M 5	81,00	10,00	14,501	○
15,000	2	4,000	M 4	71,00	10,00	15,000	○
15,500	2	4,000	M 4	71,00	10,00	15,500	○
15,500	3	5,000	M 5	81,00	10,00	15,501	○
17,500	5	8,000	M 8	103,00	18,00	17,503	○
18,500	4	6,000	M 6	88,00	12,00	18,502	○
19,000	3	5,000	M 5	81,00	10,00	19,001	○
20,000	4	6,000	M 6	88,00	12,00	20,002	○
20,000	5	8,000	M 8	103,00	18,00	20,003	○
21,000	3	5,000	M 5	81,00	10,00	21,001	○
21,000	4	6,000	M 6	88,00	12,00	21,002	○
21,000	5 1/2	9,000	M 9	106,00	20,00	21,004	○
22,000	3	5,000	M 5	81,00	10,00	22,001	○
22,000	4	6,000	M 6	88,00	12,00	22,002	○
22,000	5	8,000	M 8	103,00	18,00	22,003	○
22,000	5 1/2	9,000	M 9	106,00	20,00	22,004	○
22,500	4	6,000	M 6	88,00	12,00	22,502	○
22,500	5 1/2	9,000	M 9	106,00	20,00	22,504	○
23,000	4	6,000	M 6	88,00	12,00	23,002	○
24,000	5	8,000	M 8	103,00	18,00	24,003	○
24,500	5	8,000	M 8	103,00	18,00	24,503	○
24,500	5 1/2	9,000	M 9	106,00	20,00	24,504	○
24,500	6	10,000	M10	110,00	20,00	24,505	○
25,000	6	10,000	M10	110,00	20,00	25,005	○
25,500	4	6,000	M 6	88,00	12,00	25,502	○
25,500	5	8,000	M 8	103,00	18,00	25,503	○
25,500	5 1/2	9,000	M 9	106,00	20,00	25,504	○
26,000	6	10,000	M10	110,00	20,00	26,005	○
26,500	4	6,000	M 6	88,00	12,00	26,502	○
28,000	4	6,000	M 6	88,00	12,00	28,002	○
28,000	7	12,000	M12	124,00	22,00	28,006	○
29,500	5	8,000	M 8	103,00	18,00	29,503	○
30,000	5	8,000	M 8	103,00	18,00	30,003	○

○ без покрытия ○ обработка паром ◐ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

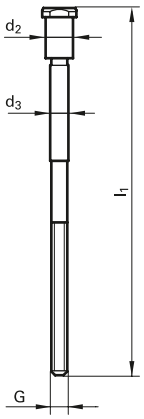
Артикул №	**1617**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	



d1	для KK	d3	G	l1	l2	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм		мм	мм		
30,000	6	10,000	M10	110,00	20,00	30,005	❍
30,500	5	8,000	M 8	103,00	18,00	30,503	❍
31,000	5	8,000	M 8	103,00	18,00	31,003	❍
31,500	5	8,000	M 8	103,00	18,00	31,503	❍
32,000	5 1/2	9,000	M 9	106,00	18,00	32,004	❍
32,500	5	8,000	M 8	103,00	18,00	32,503	❍
33,000	5	8,000	M 8	103,00	18,00	33,003	❍
35,000	7	12,000	M12	124,00	22,00	35,006	❍
35,500	6	10,000	M10	110,00	20,00	35,505	❍
38,000	5 1/2	9,000	M 9	106,00	20,00	38,004	❍
39,000	5	8,000	M 8	103,00	18,00	39,003	❍
42,000	5 1/2	9,000	M 9	106,00	20,00	42,004	❍
50,000	7	12,000	M12	124,00	22,00	50,006	❍
52,000	6	10,000	M10	110,00	20,00	52,005	❍
56,000	7	12,000	M12	124,00	22,00	56,006	❍

C TiCN | Cb Carbo | D Cristall | F FIRE/nanoFIRE | P AlCrN | S TiN | S+ TiN+ | M MolyGlide | Y Signum

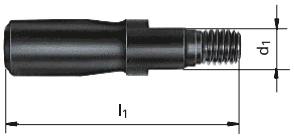
Артикул №	**1647**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	



для KK	d2	d3	G	l1	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
	мм	мм		мм		
1	5,000	3,000	M 3	70,00	3,000	❍
2	6,000	4,000	M 4	85,00	4,000	❍
4	9,000	6,000	M 6	105,00	6,000	❍
4	14,000	6,000	M 6	105,00	6,100	❍
5	16,000	8,000	M8	120,00	8,100	❍
5 1/2	20,000	9,000	M 9	130,00	9,100	❍
6	14,000	10,000	M10	135,00	10,000	❍
6	20,000	10,000	M10	135,00	10,100	❍
7	16,000	12,000	M12	160,00	12,000	❍
7	25,000	12,000	M12	160,00	12,100	❍

○ без покрытия ◐ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

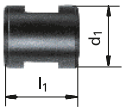
Артикул №	**1648**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	



d1	для KK	G	l1	Цена/шт. в ЕВРО
мм			мм	
6,500	1	M 4	35,00	❍
8,000	2	M 5	40,00	❍
10,000	3	M 6	46,00	❍
12,000	4	M 8	52,00	❍
15,000	5	M10	59,00	❍
17,000	5 1/2	M12	61,00	❍
19,000	6	M12	66,00	❍
22,000	7	M14	87,00	❍

C TiCN Cb Carbo D Cristall F FIRE/nanoFIRE P AlCrN S TiN S+ TiN+ M MolyGlide Y Signum

Артикул №	**1649**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	

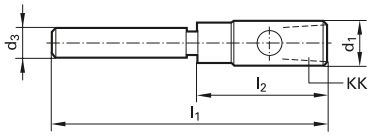


d1	для KK	G	l1	Цена/шт. в ЕВРО
мм			мм	
6,500	1	M 3	8,00	❍
8,000	2	M 4	9,00	❍
10,000	3	M 5	11,00	❍
12,000	4	M 6	14,00	❍
15,000	5	M 8	14,00	❍
17,000	5 1/2	M 9	19,00	❍
19,000	6	M10	21,00	❍
22,000	7	M12	30,00	❍

○ без покрытия ◐ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Стандартная державка, короткая, с цилиндрическим хвостовиком

Артикул №	**1625**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	



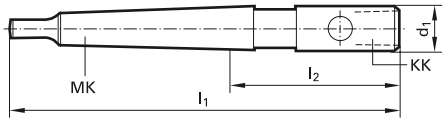
d1	KK	d3	l1	l2	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
мм		мм	мм	мм		
9,000	0	6,000	59,00	24,00	9,000	❍
12,500	1	8,000	76,00	36,00	12,500	❍
17,000	2	10,000	91,00	41,00	17,000	❍
21,000	3	12,000	109,00	49,00	21,000	❍
28,000	4	14,000	112,00	52,00	28,000	❍
32,000	5	16,000	125,00	65,00	32,000	❍

Зенкерование инструмент

C TiCN | Cb Carbo | D Cristall | F FIRE/nanoFIRE | P AlCrN | S TiN | S+ TiN+ | M MolyGlide | Y Signum

Стандартная державка, короткая, с конусом Морзе

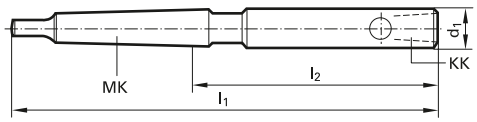
Артикул №	**1626**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	



d1 мм	KK	MK	l1 мм	l2 мм	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
12,500	1	1	104,00	42,00	12,500	❍
17,000	2	1	109,00	47,00	17,000	❍
17,001	2	2	124,00	49,00	17,001	❍
21,000	3	1	117,00	55,00	21,000	❍
21,002	3	3	152,00	58,00	21,002	❍
28,000	4	2	135,00	60,00	28,000	❍
28,001	4	3	155,00	61,00	28,001	❍
32,000	5	2	148,00	73,00	32,000	❍
32,001	5	3	168,00	74,00	32,001	❍
32,002	5	4	193,00	75,50	32,002	❍
37,000	5 1/2	3	178,00	84,00	37,000	❍
37,001	5 1/2	4	203,00	85,50	37,001	❍
42,001	6	4	205,00	87,50	42,001	❍

○ без покрытия ◯ обработка паром ◒ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ TiAlN SuperA

Артикул №	**1628**
Стандарт	**СТП**
Группа скидок	**104**
Техническая информация на стр.	



d1	KK	MK	l1	l2	Код №	Цена/шт. в ЕВРО
мм			мм	мм		
12,500	1	1	142,00	80,00	12,500	❍
17,000	2	1	152,00	90,00	17,000	❍
17,001	2	2	167,00	92,00	17,001	❍
21,001	3	2	185,00	110,00	21,001	❍
28,000	4	2	190,00	115,00	28,000	❍
28,001	4	3	210,00	116,00	28,001	❍
32,000	5	3	235,00	141,00	32,000	❍
37,000	5 1/2	3	255,00	161,00	37,000	❍

C TiCN · Cb Carbo · D Cristall · F FIRE/nanoFIRE · P AlCrN · S TiN · S+ TiN+ · M MolyGlide · Y Signum

Зенкеры быстрорежущие (максимальный съем 1 мм)

количество инструмента	Цены в ЕВРО за указанное количество в зависимости от размера укороченного конуса в мм				
	0 / 1	2 / 3	4 / 5	5 1/2 / 6	7
2	●	●	●	●	●
3	●	●	●	●	●
4	●	●	●	●	●
6	●	●	●	●	●
10	●	●	●	●	●
16	●	●	●	●	●
21	●	●	●	●	●
31	●	●	●	●	●

Обратные быстрорежущие зенкеры (максимальный съем 1 мм)

количество инструмента	Цены в ЕВРО за указанное количество в зависимости от размера укороченного конуса в мм					
	10-20	>20-36	>36-48	>48-62	>62-80	>80-115
2	●	●	●	●	●	●
3	●	●	●	●	●	●
4	●	●	●	●	●	●
6	●	●	●	●	●	●
10	●	●	●	●	●	●
16	●	●	●	●	●	●
21	●	●	●	●	●	●

Зенкеры твердосплавные (максимальный съем 1 мм)

количество инструмента	Цены в ЕВРО за указанное количество в зависимости от размера укороченного конуса в мм				
	0 / 1	2 / 3	4 / 5	5 1/2 / 6	7
2	●	●	●	●	●
3	●	●	●	●	●
4	●	●	●	●	●
6	●	●	●	●	●
10	●	●	●	●	●
16	●	●	●	●	●
21	●	●	●	●	●
31	●	●	●	●	●

○ без покрытия ◐ обработка паром ◓ азотирование ленточек ● азотирование ● золотисто-коричневое Ⓐ TiAlN ⓐ TiAlN nanoA Ⓐ AlTiN SuperA

Службы контроля качества все чаще требуют от предприятий-изготовителей вместе с поставкой заказанного инструмента предоставлять т.н. акты измерений или сертификаты качества. И мы охотно выполняем это пожелание. Т.к. составление актов измерений связано со значительными затратами (специальная маркировка определенного количества инструмента, оформление актов измерений, внесение результатов измерений в бланки), мы не хотели бы начислять эти затраты в накладные расходы, и вынуждены добавлять в счет стоимость данных работ с учетом количества инструмента. Надеемся на Ваше понимание.

Количество инструмента, шт.	1	до 3	до 5	до 10	до 15	до 20	до 30	до 50	до 100
Контрольные параметры	Цена дана в ЕВРО за каждый измеряемый параметр для всего количества измеряемого инструмента								
Диаметр хвостовика	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Диаметр головки зенковки	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Длина L 1/2	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Передний угол	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Задний угол	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Точность расположения режущих кромок	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Оптический анализ	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Маркировка инструмента	●	●	●	●	●	●	●	●	●

	Цена в ЕВРО за измерение всех контрольных параметров всего измеряемого инструмента								
	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	дополнительно за акт испытаний								
Общая стоимость	●	●	●	●	●	●	●	●	●