

WWW.EXACT.INFO

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE



**2011/2012**

**СИМВОЛЫ | SYMBOLS**

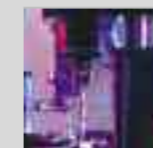
EXACT  
GmbH & Co. KG Präzisionswerkzeuge  
Am Eichholz 19  
D-42897 Remscheid  
Germany

Tel.: + 49 (0) 2191.36250-0  
Fax: + 49 (0) 2191.36250-16

info@exact.info  
www.exact.info

Ваш поставщик:  
**ООО "КОМПАНИЯ ОПТУЛС"**  
Москва, ул.Иловайская, д.3  
Тел.: +7 (495) 646-00-96  
sale@opttools.ru  
[www.opttools.ru](http://www.opttools.ru)

EXACT PRÄZISIONSWERKZEUGE 2011/2012



Качественные признаки | Quality signs

- Сделано в Германии  
Made in Germany
- Задняя заточка, комбинированная аксиально-радиальная  
Combined axial-radial relief
- Хвостовик ROTASTOP, запатентованный  
Patented Convenience shaft
- Спиральная канавка  
Spiral flute
- Индукционная зона, запатентованная  
Patented induction zone
- Кромкосниматель  
Edge Breaker

Хвостовики | Shafts

- хвостовик ROTASTOP  
Convenience shaft
- Круглый хвостовик  
Round shaft
- Трехлопастный хвостовик  
3-flats shaft
- Квадратный хвостовик  
Size of square
- Хвостовик "конус Морзе"  
Morse taper shaft
- Шестигранный хвостовик  
Hexagon shaft
- Хвостовик бита  
Bit shaft

Качество стали | Steel quality

- HSS** Высококачественная быстрорежущая сталь  
High-speed-steel
- HSS-E** Высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
High-speed-steel E-class
- PM** Порошково-металлургические материалы для обработки Hardox 400 и аустенитных материалов  
Powder-metallurgy material for materials like Hardox 400 and VA
- NM** Твердосплавный металл: специально для обработки вязких материалов, например, закаленной стали твердостью до 60 HRC, Hardox 400/500, титана и титановых сплавов bis 60 HRC, Hardox 400/500, Titan und Titanlegierungen  
Hard steel for materials like steel up to 60 HRC, Hardox 400/500, Titan and Titan alloy

Виды покрытий | Coatings

- TiN** 2.500 HV; для твердых материалов, толщина слоя до 2 мкм, термостойкость до 600° C  
2.500 HV; For hard materials • Layer thickness up to 2 µm • Temperature resistant up to 600°C
- TiCN** 3.000 HV; для алюминия и аустенитных материалов, толщина слоя до 4 мкм, термостойкость до 400° C  
3.000 HV; For aluminium and VA • Layer thickness up to 4 µm • Temperature resistant up to 400°C
- TiAlN** 3.500 HV; для высокоабразивных материалов, толщина слоя до 4 мкм, термостойкость до 800° C  
3.500 HV; For hard materials • Layer thickness up to 4 µm • Temperature resistant up to 800°C
- T** Тенифер. При повторном нагреве инструмента в азоте образуется нитрид и твердость повышается до значения выше 1000 HV.  
Tenifer: This coats and heating up in nitrogen again. The result is a nitride surface of 1.000 HV
- VAP** Напыление: покрытие оксидом неметаллов является разделительным слоем и снижает вероятность холодного наваривания  
Vaporisation: Slag's tampering process. The nonferrous oxide film reduces cold welding



Таблица пересчета

Скорость резания V=м/мин.	2	3	4	5	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40	45	50	60	70
2	318	478	637	796	955	1274	1592	1911	2388	2864	3185	3981	4777	5570	6369	7165	7961	9549	11141
3	212	318	425	531	637	849	1062	1274	1592	1909	2123	2654	3185	3713	4246	4777	5308	6366	7427
4	159	239	318	398	478	637	796	955	1194	1432	1592	1990	2389	2785	3185	3582	3981	4775	5570
5	127	191	255	318	382	510	637	764	955	1145	1274	1592	1911	2228	2548	2866	3185	3820	4456
6	106	159	212	265	318	425	531	637	796	954	1062	1327	1592	1856	2123	2388	2654	3183	3714
8	80	119	159	199	239	318	398	478	597	716	796	995	1194	1392	1592	1791	1991	2387	2785
10	64	96	127	159	191	255	318	382	479	572	637	796	955	1114	1274	1433	1593	1910	2228
12	53	80	106	133	159	212	265	318	398	477	531	663	796	928	1062	1194	1327	1592	1857
14	45	68	91	114	136	182	227	273	341	409	455	569	682	795	910	1023	1138	1364	1592
16	40	60	80	100	119	159	199	239	299	358	398	498	597	696	796	895	996	1194	1399
18	35	53	71	88	106	142	170	212	265	318	354	442	531	618	708	796	885	1061	1238
20	32	48	64	80	96	127	159	191	239	286	318	398	478	557	637	716	797	955	1114
22	28	43	57	72	86	115	144	173	216	260	289	361	433	506	578	651	724	868	1013
24	26	39	52	66	79	106	132	159	198	238	265	331	397	464	530	597	664	796	928
27	23	35	47	58	70	94	117	141	176	211	235	294	353	412	471	531	590	707	825
30	21	32	42	53	64	85	106	127	159	190	212	265	318	371	425	478	531	637	743
33	19	28	38	48	57	77	96	115	144	173	192	240	289	337	385	434	483	579	675
36	17	26	35	43	52	70	88	105	132	159	176	220	265	309	353	398	443	531	619
39	16	24	32	40	48	65	81	97	122	146	162	204	244	285	326	367	409	490	571
42	15	22	30	37	45	60	75	90	113	136	151	189	227	265	303	341	380	455	531
45	14	21	28	35	42	57	71	85	106	127	142	177	212	247	283	318	354	424	495
48	13	19	26	33	39	52	66	79	99	119	132	165	198	232	265	299	332	398	464
52	12	18	24	30	36	48	61	73	91	110	122	152	183	214	244	276	307	367	428

Пример: V = 12 м/мин. для Ø8 мм → 478 об/мин

Скорость сверления биметаллическими коронками

Диаметр	Мягкая сталь	Аустенитная сталь	Литая сталь	Латунь	Аллюминий	Диаметр	Мягкая сталь	Аустенитная сталь	Литая сталь	Латунь	Аллюминий
14	550	300	400	790	900	67	130	65	85	170	195
16	530	275	365	730	825	70	125	60	80	160	185
17	500	250	330	665	750	73	120	60	80	160	180
19	460	230	300	600	690	76	115	55	75	150	170
21	425	210	280	560	630	79	110	55	70	145	165
22	390	195	260	520	585	83	105	50	70	140	155
24	370	185	245	495	555	86	100	50	65	130	150
25	350	175	235	470	525	89	95	45	65	125	145
27	325	160	215	435	480	92	95	45	60	120	140
29	300	150	200	400	450	95	90	45	60	120	135
30	285	145	190	380	425	98	90	45	60	115	130
32	275	140	180	360	410	102	85	40	55	115	125
33	260	135	175	345	390	105	85	40	55	110	120
35	250	125	165	330	375	108	80	40	55	110	115
37	240	120	160	315	360	111	80	40	50	100	110
38	230	115	150	300	345	114	75	35	50	100	105
40	220	110	145	290	330	121	70	35	45	90	95
41	210	105	140	280	315	127	65	30	40	85	90
43	205	100	135	270	305	140	60	30	35	80	85
44	195	95	130	260	295	146	55	25	35	75	80
46	190	95	125	250	285	152	55	25	35	75	80
48	180	90	120	240	270						
51	170	85	115	230	255						
52	165	80	110	220	245						
54	160	80	105	210	240						
57	150	75	100	200	230						
59	145	75	100	195	225						
60	140	70	95	190	220						
64	135	70	90	180	205						
65	130	65	85	175	200						

Инструкция по использованию биметаллических коронок: сверлите коронками только с рекомендованной скоростью. Слишком быстрое вращение приводит к нагреву и сокращению срока службы (отламывание зубьев). / Сверлите коронкой без сильного нажима. / Направляющее сверло выступает над вершинами зубьев примерно на 3 мм, но не больше, чем на толщину обрабатываемого материала. / Используйте обильную смазку (кроме сверления литой стали), что увеличивает срок службы и дает чистый рез. / Надежно закрепляйте коронку в сверлильной машине. / Держите коронку перпендикулярно поверхности обрабатываемого материала, ВСЕГДА сохраняйте прямой угол сверления. / Направляющее сверло должно быть прочно закреплено в держателе, держатель должен быть надежно связан с коронкой, направляющие штифты ввинчиваются через воротник коронки. / Сначала соединяется коронка и держатель, затем ввинчиваются направляющие штифты воротника. / Всегда пользуйтесь защитными очками.

## Преимущества на базе инноваций Advancement through innovation



Более 50 лет фирма EXACT разрабатывает и производит оригинальные прецизионные инструменты высочайшего качества. Мы являемся создателями многих разработок для нарезания резьбы, сверления, зенкования и зачистки, что убедительно свидетельствует о нашем инновационном потенциале в области изготовления высокосортных прецизионных инструментов.

Инвестировав в новейшую установку вакуумного напыления, фирма EXACT делает ставку на передовые способы улучшения характеристик инструментов и тем самым на новые концепции их применения с учетом конкретных требований потребителей в отношении высококачественных изделий для обработки различных материалов.

Соединение под одной крышей самых современных технологий производства инструментов и обработки поверхностей гарантируют Вам высочайший уровень, оптимальный срок службы, высокую эффективность инструментов и не в последнюю очередь – ощутимую оптимизацию затрат на все процессы.

EXACT has been developing and manufacturing precision tools of the highest quality for over 50 years. Our company has developed countless products for threading, drilling, countersinking and deburring; products which bear lasting testimony to our innovative energy when it comes to the production of high-quality precision tools.

Having now invested in a highly modern vacuum coating plant, EXACT aims to make the most of new and innovative solutions for tool enhancement and therefore to offer new concepts for tool utilization based on individual customer requirements for tools of the highest technical production quality for machining a wide diversity of materials.

By bringing together state-of-the-art production and coating technologies under one roof, we guarantee to offer you tools of the highest standard, optimum service lives, high effectiveness and, not least, process cost optimization.



220-225

### Наборы резьбонарезных инструментов премиум-класса

#### Premium Thread Cutting Assortments

Наборы резьбонарезных инструментов премиум-класса для ручного и машинного применения отличаются продуманной комплектацией и оригинальным дизайном. Мы поставляем широкий ассортимент изделий премиум-класса в высококачественных футлярах из пластика и дерева. Вы можете убедиться в достоинствах и оптимальном соотношении цены/качества нашей продукции.

The EXACT Premium Assortments for manual- and machine operation stand out due to an optimized concept and innovative product design. We supply the Premium assortments in high-quality plastic and wooden toolboxes. We would like you to be convinced of the quality and the exceptional price/performance relation of our products.



192-203

### Твердосплавные борфрезы

#### Tungsten carbide rotary burrs

Новый ассортимент твердосплавных борфрез для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхностей.

Tungsten carbide rotary burrs – a new EXACT program to deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing.

- Исполнение HM, HM ALU und HM TiCN
- 13 различных форм для всех распространенных видов обработки материалов

- Types HM, HM ALU and HM TiCN
- 13 different shapes for all universal uses



136/137/140

### Ступенчатые сверла, ступенчатые сверла-биты и фрезы

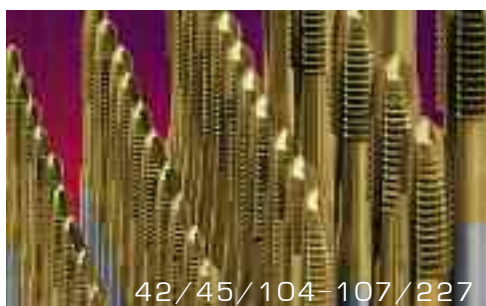
#### Step Drills, Step Drill Bits and Milling Bits

Новинки программы EXACT:

- Ступенчатые сверла с покрытием TiN- и TiAlN – для резьбовых соединений бронированных труб
- Ступенчатые сверла-биты HSS TiN и TiAlN
- Специальные ступенчатые сверла с покрытием TiCN
- Однозубые фрезы, сверла и фрезы для сварных точек, сверла-фрезы, инструменты для восстановления резьбы (стр.177 – 179), зачистные биты (стр. 185)

News by EXACT®:

- Step Drills for reinforced pipework screw connections in TiN- and TiAlN-Coating
- Step Drill Bits HSS in TiN- and TiAlN-Coating
- Step Drills for guardrail systems in TiCN
- Single Tooth Fly Cutter, Welding Spot Drill, Weld Point Milling Bit, Milling Drill, Thread restoring file (177-179), Finishing-Bit (185)



42/45/104-107/227

### Ручные и машинные метчики

#### Manual - and machine operation

Новинки программы EVENTUS® by EXACT:

- Ручные метчики DIN 352, M1 – M30
- Ручные метчики DIN 2181, M3 – M18
- Машинные метчики HSS, форма B и 35° RSP, M3 – M24, покрытие TiN и TiAlN

Product news EVENTUS® by EXACT:

- Hand Taps DIN 352, M1 – M30
- Hand Taps DIN 2181, M3 – M18
- Machine Taps HSS, форма B and 35° RSP, M3 – M24 in TiN- and TiAlN-Coating

Новинки программы EXACT®

- Наборы плашек M3 – M12

Program news EXACT®

- Комп. of Circular Dies, M3 – M12



113/229/230

### Ассортимент EVENTUS® EXACT

#### Assortments EVENTUS® BY EXACT

Новый ассортимент плашек:

#### New Thread Cutting Assortments:

- STM 15S, M 3 – M 12, HSS-E
- STM 15SF, M 3 – M 12, HSS-E
- STM 15SW, M 3 – M 12, HSS-E
- STM 15S, Mf 3 – Mf 12, HSS + HSS-E
- STM 15SF, Mf 3 – Mf 12, HSS + HSS-E
- STM 15SW, Mf 3 – Mf 12, HSS + HSS-E
- STM 35S, M 3 – M 20, HSS-E

- STM 35SF, M 3 – M 20, HSS-E
- STM 35S, Mf 3 – Mf 20, HSS + HSS-E
- STM 35SF, Mf 3 – Mf 20, HSS + HSS-E

Новый ассортимент инструментов для восстановления резьбы PROFICOIL:

#### New PROFICOIL Thread Repairing Assortment:

- M 6 – M 14 для свечей зажигания



**ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РУЧНОГО НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ**

14

**MANUAL OPERATION**



**ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МАШИННОГО НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ**

60

**MACHINE OPERATION**



**ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕЗЬБЫ**

110

**THREAD REPAIRING**



**КОНИЧЕСКИЕ СВЕРЛА ДЛЯ ТОНКОЛИСТОВЫХ  
МАТЕРИАЛОВ И СТУПЕНЧАТЫЕ СВЕРЛА**

120

**TUBE & SHEET DRILLS AND STEP DRILLS**



**ЗЕНКЕРЫ**

142

**COUNTERSINKS**



**СПИРАЛЬНЫЕ СВЕРЛА И ФРЕЗЫ**

166

**TWIST DRILLS & MILLING BITS**



**ПРОГРАММА БИТОВ**

180

**BIT-PROGRAM**



**БОРФРЕЗЫ**

192

**ROTARY BURRS**



**РУЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЗАЧИСТНЫХ РАБОТ**

204

**HAND DEBURRING TOOLS**



**ПИЛЬНЫЕ КОРОНКИ**

212

**HOLE SAWS**



**НАБОРЫ ИНСТРУМЕНТОВ**

218

**ASSORTMENTS**



**СПРАВОЧНЫЙ РАЗДЕЛ**

236

**TECHNICAL PART**



**EXACT® – Название определяет все**  
**EXACT® – The name says it all**



■ Высочайшее, инновативное качество изготовления

■ Продукты исключительно собственного производства

■ Многочисленные инновации (патенты и готовые образцы)

■ Широкий и полный ассортимент

■ Соответствие высочайшим требованиям в любой сфере промышленного применения

■ Maximum, innovative production quality

■ All products made exclusively in-house

■ Numerous product innovations  
(patents & utility models)

■ Wide, complete range of products

■ For the highest industrial requirements  
in every area of application



**EVENTUS<sup>®</sup> BY EXACT – Стандарт наивысшего уровня**  
**EVENTUS<sup>®</sup> BY EXACT – The standard at the highest level**

- Проверенное качество и надежность промышленного уровня в соответствии с техническими требованиями фирмы EXACT
- Оптимальное соотношение цены/качества
- Широкий ассортимент продукции
- Высочайшее качество инструментов для любого стандартного применения

■ Tested and reliable industrial quality  
in accordance with technical specifications from  
EXACT

- Optimum value for money
- Wide range of products
- High-quality tools for  
all standard applications





**Покрытие инструментов - для нового определения границ эффективности**

**Tool coating - Redefining the limits to performance**



Важнейшими аргументами при выборе и приобретении прецизионных инструментов для профессионального использования являются их срок службы и производительность. Исходя из этого, выбор правильного покрытия все больше определяет конкурентные преимущества, поскольку наряду с качеством производства инструментов на их срок службы также в значительной степени влияет и качество их покрытия. Инвестируя в самую современную установку вакуумного напыления, фирма EXACT в тесном сотрудничестве с исследовательскими центрами и институтами делает ставку на новые, передовые способы улучшения поверхности инструментов.

**Преимущества и эффект**

- Изготовление прецизионных инструментов, максимально эффективных с точки зрения их срока службы и производительности
- Снижение износа инструмента, сокращение потери рабочего времени
- Ускорение производственных процессов
- Новые концепции использования инструментов с учетом индивидуальных запросов клиента
- Оптимизация затрат на производственные процессы

When it comes to choosing and buying professional precision tools, two of the most important arguments are service life and performance. In this respect, the choice of the right surface coating is increasingly a critical competitive factor, because the coating not only influences the production quality of the tools, it also has a decisive influence on how long they last. With the investment in a highly modern vacuum coating plant, we at EXACT, in cooperation with research establishments and institutions, aim to make the most of new and innovative solutions for tool enhancement.

**Advantages & use**

- Manufacture of precision tools offering maximum efficiency
  - in terms of service lives and performance
- Less wear, less lost production time
- Acceleration of production processes
- New concepts for tool utilization in coordination with individual customer requirements
- Process cost optimization



## Техническая информация Technical information

<p><b>TiN</b></p>	<p><b>Покрытие нитридом титана</b>            Цвет: Золотой            Применение: Для конструкционной стали, хромоникелевой стали, цветных металлов, пластмассы            Слой: Многослойное покрытие            Общая толщина слоя: до 2 мкм            Твердость поверхности: около 2.500 HV            Термостойкость: до 600° C            Охлаждение: не требуется, но рекомендуется            Преимущества:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• высокая твердость</li> <li>• низкий коэффициент трения</li> <li>• увеличенный срок службы</li> <li>• повышенная скорость резания</li> </ul> </p>	<p><b>Titan-Nitride Coating</b>            Colour: Gold            Application: For steel, chrome-nickel steel, non-ferrous metal and plastic            Layer: Multilayer coating            Layer thickness: up to 2 µm            Surface hardness: approx. 2.500 HV            Temperature resistant: up to 600° C            Cooling: Not necessary but recommended            Advantages:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• High surface hardness</li> <li>• Less coefficient of friction</li> <li>• Longer tool-life</li> <li>• Higher cutting speed</li> </ul> </p> 
<p><b>TiCN</b></p>	<p><b>Покрытие карбонитридом титана</b>            Цвет: Фиолетовый/пурпурный            Применение: особенно подходит для вязких материалов – алюминия и нержавеющей стали            Слой: Многослойное покрытие            Общая толщина слоя: до 4 мкм            Твердость поверхности: около 3.000 HV            Термостойкость: до 400° C            Охлаждение: рекомендуется            Преимущества:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• увеличенный срок службы</li> <li>• повышенная скорость резания</li> </ul> </p>	<p><b>Titan-Carbo-Nitride Coating</b>            Colour: Violett/purple            Application: Good attitudes at greasy materials like Aluminium and VA (Stainless steel)            Layer: Multilayer coating            Layer thickness: up to 4 µm            Surface hardness: approx. 3.000 HV            Temperature resistant: up to 400° C            Cooling: Recommended            Advantages:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longer tool-life</li> <li>• Higher cutting speed</li> </ul> </p> 
<p><b>TiAlN</b></p>	<p><b>Покрытие алюминитридом титана</b>            Цвет: Черно-фиолетовый            Применение: для высокоабразивных материалов            Слой: Многослойное покрытие            Общая толщина слоя: до 4 мкм            Твердость поверхности: около 3.500 HV            Термостойкость: до 800° C            Охлаждение: не используется!            Преимущества:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• пригоден для сухой обработки резанием</li> <li>• керамическая поверхность сокращает трение до минимума</li> <li>• оптимальный срок службы</li> <li>• максимальная скорость резания</li> </ul> </p>	<p><b>Titan-Aluminium-Nitride Coating</b>            Colour: Black-purple            Application: Perfect for stainless steel cutting            Layer: Multilayer coating            Layer thickness: up to 4 µm            Surface hardness: approx. 3.500 HV            Temperature resistant: up to 800° C            Cooling: Not use any!            Advantages:           <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dry cutting</li> <li>• Ceramic surface prevented friction</li> <li>• Longer tool-life</li> <li>• Highest cutting speed</li> </ul> </p> 
<p><b>T</b></p>	<p><b>Тенифер</b>            Сверла подвергаются повторному нагреву в азоте. При этом хром и молибден стали HSS связывают азот и, образуя нитрид, способствуют значительному повышению твердости до значения свыше 1000 HV. Сердцевина инструмента сохраняет хорошую, на нужном уровне твердость и вязкость, а поверхность одновременно приобретает значительно более высокую твердость. Это обеспечивает уменьшение износа, увеличение срока службы и значительно снижает холодное наваривание на режущей кромке инструмента.</p>	<p><b>Tenifer</b>            The Drill is again heating up in nitrogen. As a result chrome and molybdenum off the HSS are binding nitrogen and produce a nitrided surface of 1.000 HV. The core-hardness of the tool is keeping constant, but the hardness of the surface becomes much higher. The result is less abrasion, longer tool-life and less cold-welding.</p>
<p><b>VAP</b></p>	<p><b>Напыление</b>            Термовакuumное напыление слоя оксида неметаллов на поверхность инструмента. Служит в качестве разделительного слоя и снижает вероятность холодного наваривания</p>	<p><b>Vaporisation</b>            Steam tamping process. The nonferrous oxide film reduces cold-welding.</p>



**EXACT создает и поставляет качество ...**  
**EXACT produces and delivers quality ...**



**Складские и производственные мощности обеспечивают надежную поставку**

Наш завод в Бергиш Борне располагает значительными полезными площадями в 6000 кв.м, что обеспечивает гибкость хранения материалов и готовой продукции. Это преимущество максимально повышает возможности поставки товара, нашу конкурентоспособность, а также укрепляет доверие клиентов в наш потенциал.

**Опытный персонал с высокой мотивацией работает в интересах наших клиентов**

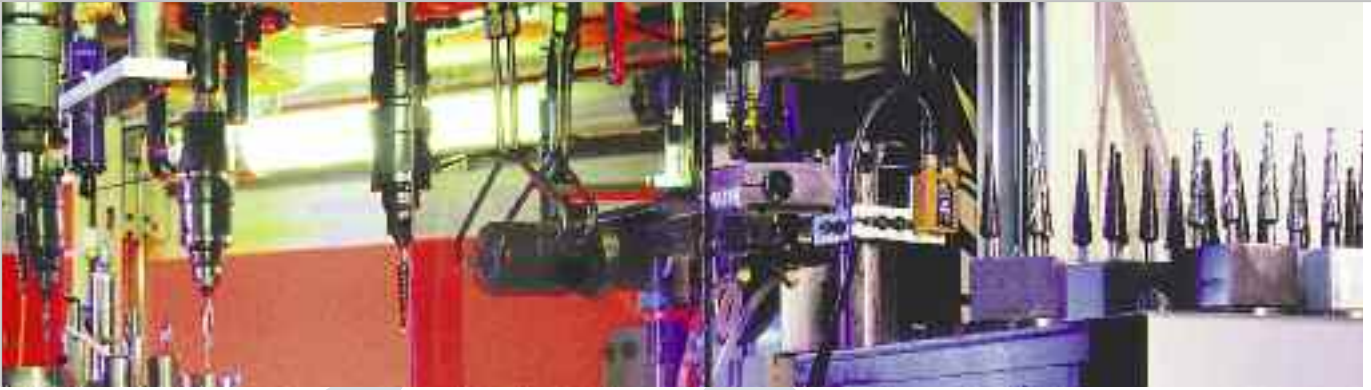
Компетентная и работоспособная команда обеспечивает отлаженную организацию всех процессов – от подготовки материалов, производства и контроля качества продукции до своевременной отгрузки Вашего заказа. Мы поддержим Вас словом и делом, выполним Ваши особые требования, предъявляемые к инструменту, вместе с Вами найдем оптимальное решение для повышения продуктивности и эффективности производственных процессов на Вашем предприятии.

**Warehouse and production capacities for guaranteed delivery certainty**

With 6,000 square meters of effective space available at our site in Bergisch Born, we have extensive warehouse capacity for keeping a flexible supply of stocks and inventories. An advantage which guarantees maximum delivery capability and competitiveness and also reinforces our customers' faith in our capabilities.

**Experienced and motivated staff dedicated to serving our customers**

Our expert and motivated team of staff guarantees smooth workflows at every stage, from procurement of materials, production and quality controls to the punctual delivery of your order. We are there to offer you practical advice, look forward to helping you with your specific tool requirements and finding the optimum tool solutions for productive and efficient workflows at your company.



**... с гарантией!**  
**... you can count on!**

**Сертификат системы управления качеством подтверждает нашу деятельность, устремленную в будущее**

Высокие стандарты качества прецизионных инструментов фирмы EXACT GmbH & Co. KG проверены, подтверждены и заверены сертификатом DIN EN ISO 9001. Это относится не только к высокому качеству продукции, но также к комплексному мышлению и деятельности нашего предприятия, например, инновационному потенциалу, реализации изделий, менеджменту, использованию ресурсов, возможностям поставок и нашей надежности – по всему миру.

Сертификация создает для нашего предприятия оптимальную основу дальнейшего развития, ориентированного в будущее, и укрепляет доверие клиентов в наш производственный потенциал.



**Certified quality management attests to a future-oriented approach**

The high quality standards of EXACT GmbH & Co. KG Präzisionswerkzeuge have been audited, verified and certified – with the DIN EN ISO 9001 certificate. In this connection the focus is not just on the company's flawless product quality but on its holistic approach in terms, for example, of innovativeness, product implementation, management, use of resources, delivery capability and reliability – and all that worldwide.

Certification has established an optimum basis for the future-oriented further development of our company and reinforces our customers' faith in our capabilities.

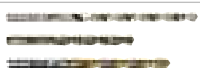















**Направляющие, держатели, принадлежности | Guides & Tool holder**

					
Стр 55	Стр 56	Стр 57	Стр 58	Стр 59	Стр 179

**Спиральные сверла и фрезы | Twist Drills & Milling Bits**

					
Стр 169	Стр 175	Стр 177	Стр 178	Стр 178	Стр 180

**Конические сверла для тонколистовых материалов и ступенчатые сверла | Tube & Sheet Drills and Step Drills**

					
Стр 123	Стр 127	Стр 130	Стр 133	Стр 135	Стр 139
Стр 136	Стр 137	Стр 140			

**Зенкеры | Countersinks**

					
Стр 146-155	Стр 156	Стр 158	Стр 159	Стр 160	Стр 162-165

**Программа битов | Bit program**

		
Стр 183	Стр 185	Стр 187

**Принадлежности | Accessories**

		
Стр 189	Стр 189	Стр 235

**Наборы в футлярах | ClipSets**

	
Стр 190-191	

**Profigrat® Инструменты для зачистных работ | Profigrat®**

			
Стр 207	Стр 208	Стр 209	Стр 210-211

**Резьбонарезные инструменты в наборах | Thread Cutting Assortments**

		
Стр 220-224	Стр 225	Стр 229-234

**Пильные коронки | Hole Saws**

	
Стр 214	Стр 216

**Наборы инструментов для восстановления резьбы | Thread Repairing Sets**

		
Стр 110 - 119		

**Борфрезы | Rotary Burrs**

		
Стр 194-203		



## ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ РУЧНОГО НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ MANUAL OPERATION

EXACT®

EVENTUS®  
by EXACT

### Ручные метчики

#### Hand Taps

■ Метрические	18-19	42-43
■ Метрические, с мелким шагом	21-25	45-46
■ BSW	28-29	
■ BSP (G)	31	48
■ UNC	33-34	
■ UNF	36-37	
■ Трапецеидальная резьба	39	

### Плашки/шестигранные

#### плашки

<b>Circular Dies / Hexagon Die</b>	20	44
------------------------------------	----	----

<b>Nuts</b>	26-27	47
-------------	-------	----

■ Метрические	30	
■ Метрические, с мелким шагом	32	49
■ BSW	35	
■ BSP (G)	38	
■ UNC	40	
■ UNF		
■ Трапецеидальная резьба		

### Однопроходные метчики

#### Short Machine Taps

■ Метрические	50	52
■ Метрические, с мелким шагом	51	53
■ NPT	51	
■ BSP (G)		53
■ UNC		54
■ UNF		54

### Держатели

#### Guides/Toolholder

■ Направляющие для плашек	55
■ Плашкодержатели	56
■ Воротки	57
■ Держатели для инструментов	58
■ Удлинители метчиков	59

### Наборы инструментов

<b>Assortments</b>	220-227	228-234
--------------------	---------	---------

### Техническая информация

Мы предлагаем ручные метчики любых видов и типоразмеров, с фасонной и задней заточкой, из высококачественной быстрорежущей стали HSS и HSS-E, различного качества в зависимости от требований клиента. Вы можете запросить изготовление специальной резьбы.

### Допуски

**2B** **6H** Допуск 2B / 6H = ISO2 нормальное резьбовое соединение

**7H** **6G** Допуск 7H + 6G = ISO3 резьбовое соединение с зазором

### Technical Information

Hand Taps: we have all types and sizes in stock that are in general use, profile-ground and backed off, in HSS and HSS-E and in various different quality grades, as required. Please enquire if you need special threads.

### Tolerances

**2B** **6H** Tolerance 2B / 6H = ISO2: Thread with normal clearance

**7H** **6G** Tolerance 7H + 6G = ISO3: Thread with large clearance

### Длина заборной части | Chamfer

#### метрическая резьба | metric



№ 1 Черновой метчик  
6 – 8 витков заборной части  
№ 1 Taper  
6 – 8 pitch chamfer



№ 2 Средний метчик  
4 – 5 витков заборной части  
№ 2 Second  
4 – 5 pitch chamfer



№ 3 чистовой метчик  
2 – 3 витка заборной части  
№ 3 Plug  
2 – 3 pitch chamfer



№ 1 Черновой метчик  
5 – 6 витков заборной части  
№ 1 Taper  
5 – 6 pitch chamfer



№ 2 чистовой метчик  
2 – 3 витка заборной части  
№ 3 Plug  
2 – 3 pitch chamfer

### Варианты ручных метчиков | Versions of Hand Taps



M BSW UNC



M



VA

M



Mf G BSP UNF



Mf



Tr



Tr

По запросу | On request



**Техническая информация**

Мы поставляем плашки с пазом (неразрезные). Они предназначены для общего применения, например, для стали до 900 Н/кв.мм. Для нержавеющей материалов мы предлагаем наши плашки из стали HSS-E.

Шестигранные плашки согласно стандарту DIN 362 предназначены для повторного прохождения готовой резьбы. Мы поставляем все виды и типоразмеры. Благодаря шестигранной форме эти плашки можно использовать с рожковыми и накидными гаечными ключами.

**Допуски**

**2A** **6g** нормальное резьбовое соединение

**Technical Information**

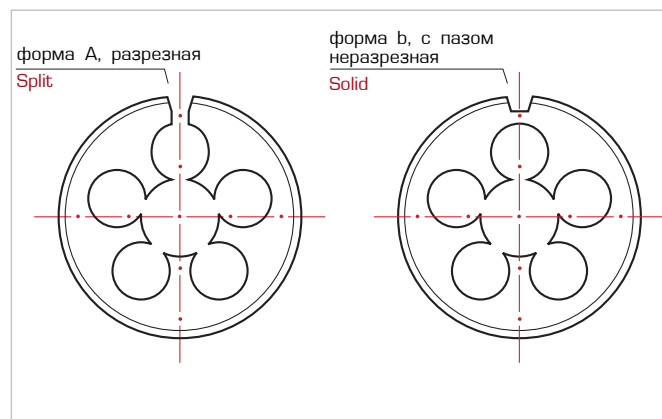
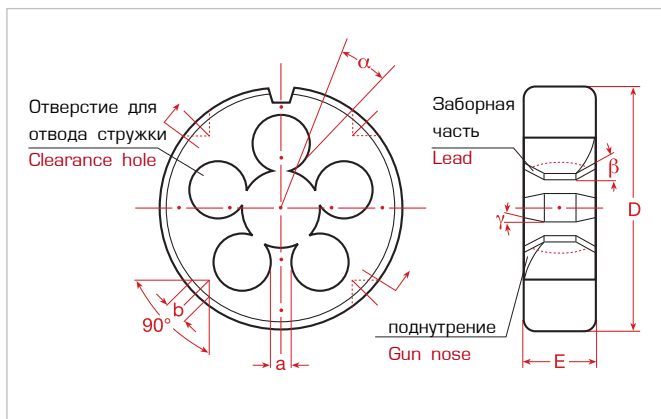
We can supply Dies ready with slot (closed version). These are suitable for general use, e.g. in steel up to 900 N/mm<sup>2</sup>. For VA materials, please use our dies made of HSS-E.

Hexagonal cutting nuts complying with DIN 382 can be used to repair or extend the tap on existing threads. All types and sizes in common use can be supplied. Because of the hexagonal design, these are used together with open-jaw and ring spanners.

**Tolerances**

**2A** **6g** Thread with normal clearance

**Плашки | Circular Dies**



- D Наружный диаметр
- E Высота плашки
- a Ширина зубца
- b Отверстие для крепежных винтов
- a Передний угол резания
- b Угол заборной части
- c Угол поднутрения

- D Outside diameter
- E Width of die
- a Width of land
- b Hole for holding screws
- a Rake angle
- b Lead angle
- c Angle of gun nose

**Исполнения плашек/шестигранных плашек | Versions of Circular Dies & Hexagon Die Nuts**

HSS		HSS левосторонняя		HSS-E		HSS	
M	Mf	M	Mf	M		M	Mf
BSW	G BSP	G BSP				BSW	G BSP
UNC	UNF						
Tr							

Плашки / шестигранные плашки | Circular Dies / Hexagon Die Nuts

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
 HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 VA = для нержавеющей материалов + нержавеющая сталь  
 DIN 352 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H  
 • M3-M12 инструментальное исполнение  
 черновой метчик с направляющей цапфой

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
 HSS-E = High-speed-steel E-class  
 VA = For VA materials + stainless steel  
 DIN 352 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H  
 • M3 - M12 in tool-maker version,  
 taper tap with guide journal

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях.

#### Application

For cutting internal threads for through holes and blind holes.











M							CODE		CODE		CODE
M 2,0	0,40	1,60	8	36	2,1	No. 1	00029				
						No. 2	00030				
						No. 3	00031				
						Комп.	00032				
M 2,2	0,45	1,75	9	36	2,1	No. 1	00033				
						No. 2	00034				
						No. 3	00035				
						Комп.	00036				
M 2,3	0,40	1,90	9	36	2,1	No. 1	00037				
						No. 2	00038				
						No. 3	00039				
						Комп.	00040				
M 2,5	0,45	2,05	9	40	2,1	No. 1	00041				
						No. 2	00042				
						No. 3	00043				
						Комп.	00044				
M 2,6	0,45	2,15	9	40	2,1	No. 1	00045				
						No. 2	00046				
						No. 3	00047				
						Комп.	00048				
M 3,0	0,50	2,50	11	40	2,7	No. 1	00049	No. 1	00201	No. 1	00301
						No. 2	00050	No. 2	00202	No. 2	00302
						No. 3	00051	No. 3	00203	No. 3	00303
						Комп.	00052	Комп.	00204	Комп.	00304
M 3,5	0,60	2,90	13	45	3,0	No. 1	00053				
						No. 2	00054				
						No. 3	00055				
						Комп.	00056				
M 4,0	0,70	3,30	13	45	3,4	No. 1	00057	No. 1	00205	No. 1	00305
						No. 2	00058	No. 2	00206	No. 2	00306
						No. 3	00059	No. 3	00207	No. 3	00307
						Комп.	00060	Комп.	00208	Комп.	00308
M 4,5	0,75	3,75	16	50	4,9	No. 1	00061				
						No. 2	00062				
						No. 3	00063				
						Комп.	00064				
M 5,0	0,80	4,20	16	50	4,9	No. 1	00065	No. 1	00209	No. 1	00309
						No. 2	00066	No. 2	00210	No. 2	00310
						No. 3	00067	No. 3	00211	No. 3	00311
						Комп.	00068	Комп.	00212	Комп.	00312
M 6,0	1,00	5,00	19	50	4,9	No. 1	00069	No. 1	00213	No. 1	00313
						No. 2	00070	No. 2	00214	No. 2	00314
						No. 3	00071	No. 3	00215	No. 3	00315
						Комп.	00072	Комп.	00216	Комп.	00316

# Ручные метчики DIN 352

## Hand Taps DIN 352

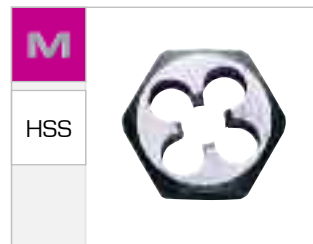
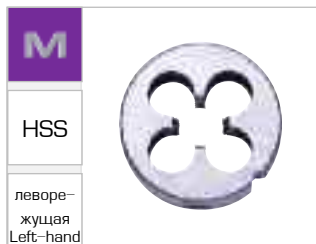
**EXACT**  
FRÄSSTÜCKE WERKZEUGE

### Метрические | Metric

M											
M 7,0	1,00	6,00	19	50	4,9	№ 1	00073				
						№ 2	00074				
						№ 3	00075				
						Комп.	00076				
M 8,0	1,25	6,75	22	56	4,9	№ 1	00077	№ 1	00217	№ 1	00317
						№ 2	00078	№ 2	00218	№ 2	00318
						№ 3	00079	№ 3	00219	№ 3	00319
						Комп.	00080	Комп.	00220	Комп.	00320
M 9,0	1,25	7,75	22	63	5,5	№ 1	00081				
						№ 2	00082				
						№ 3	00083				
						Комп.	00084				
M 10,0	1,50	8,50	24	70	5,5	№ 1	00085	№ 1	00221	№ 1	00321
						№ 2	00086	№ 2	00222	№ 2	00322
						№ 3	00087	№ 3	00223	№ 3	00323
						Комп.	00088	Комп.	00224	Комп.	00324
M 11,0	1,50	9,50	24	70	6,2	№ 1	00089				
						№ 2	00090				
						№ 3	00091				
						Комп.	00092				
M 12,0	1,75	10,25	29	75	7,0	№ 1	00093	№ 1	00225	№ 1	00325
						№ 2	00094	№ 2	00226	№ 2	00326
						№ 3	00095	№ 3	00227	№ 3	00327
						Комп.	00096	Комп.	00228	Комп.	00328
M 14,0	2,00	12,00	30	80	9,0	№ 1	00097	№ 1	00229	№ 1	00329
						№ 2	00098	№ 2	00230	№ 2	00330
						№ 3	00099	№ 3	00231	№ 3	00331
						Комп.	00100	Комп.	00232	Комп.	00332
M 16,0	2,00	14,00	32	80	9,0	№ 1	00101	№ 1	00233	№ 1	00333
						№ 2	00102	№ 2	00234	№ 2	00334
						№ 3	00103	№ 3	00235	№ 3	00335
						Комп.	00104	Комп.	00236	Комп.	00336
M 18,0	2,50	15,50	40	95	11,0	№ 1	00105	№ 1	00237	№ 1	00337
						№ 2	00106	№ 2	00238	№ 2	00338
						№ 3	00107	№ 3	00239	№ 3	00339
						Комп.	00108	Комп.	00240	Комп.	00340
M 20,0	2,50	17,50	40	95	12,0	№ 1	00109	№ 1	00241	№ 1	00341
						№ 2	00110	№ 2	00242	№ 2	00342
						№ 3	00111	№ 3	00243	№ 3	00343
						Комп.	00112	Комп.	00244	Комп.	00344
M 22,0	2,50	19,50	40	100	14,5	№ 1	00113	№ 1	00245		
						№ 2	00114	№ 2	00246		
						№ 3	00115	№ 3	00247		
						Комп.	00116	Комп.	00248		
M 24,0	3,00	21,00	50	110	14,5	№ 1	00117	№ 1	00249		
						№ 2	00118	№ 2	00250		
						№ 3	00119	№ 3	00251		
						Комп.	00120	Комп.	00252		
M 27,0	3,00	24,00	50	110	16,0	№ 1	00121				
						№ 2	00122				
						№ 3	00123				
						Комп.	00124				
M 30,0	3,50	26,50	56	125	18,0	№ 1	00125				
						№ 2	00126				
						№ 3	00127				
						Комп.	00128				
M 33,0	3,50	29,50	56	125	20,0	№ 1	00129				
						№ 2	00130				
						№ 3	00131				
						Комп.	00132				
M 36,0	4,00	32,00	63	150	22,0	№ 1	00133				
						№ 2	00134				
						№ 3	00135				
						Комп.	00136				

Ручные метчики | Hand Taps

**Метрические I Metric**



**Техническая информация**

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
 HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь класс E  
 VA = для нержавеющей материалов + нержавеющая сталь  
 Плашки DIN 223 B = EN 22568 • Шестигранные плашки DIN 382  
 Для метрической резьбы ISO-Gewinde DIN 13, допуск 6g

**Применение**

плашки – для нарезания внешней резьбы, шестигранные плашки – для повторного прохождения готовой резьбы

**Technical Information**

HSS = High-speed-steel  
 HSS-E = High-speed-steel E-class  
 VA = For VA materials + stainless steel  
 Circular Dies DIN 223 B = EN 22568 • Hexagon Die Nuts DIN 382  
 For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6g

**Application**

Circular Dies for cutting external threads – Hexagon Die Nuts can be used to repair or extend the tap on existing threads.

M										
M 2,0	0,40	1,93	16 x 5	03708						
M 2,2	0,45	2,13	16 x 5	03709						
M 2,3	0,40	2,23	16 x 5	03710						
M 2,5	0,45	2,43	16 x 5	03711						
M 2,6	0,45	2,53	16 x 5	03712						
M 3,0	0,50	2,92	20 x 5	03713		03761		03801		19 x 5 04601
M 3,5	0,60	3,41	20 x 5	03714						19 x 5 04602
M 4,0	0,70	3,91	20 x 5	03715		03762		03802		19 x 5 04603
M 4,5	0,75	4,41	20 x 7	03716						19 x 7 04604
M 5,0	0,80	4,90	20 x 7	03717		03763		03803		19 x 7 04605
M 6,0	1,00	5,88	20 x 7	03719		03764		03804		19 x 7 04606
M 7,0	1,00	6,88	25 x 9	03720						22 x 9 04607
M 8,0	1,25	7,87	25 x 9	03721		03765		03805		22 x 9 04608
M 9,0	1,25	8,87	25 x 9	03722						22 x 9 04609
M 10,0	1,50	9,85	30 x 11	03723		03766		03806		27 x 11 04610
M 11,0	1,50	10,85	30 x 11	03724						27 x 11 04611
M 12,0	1,75	11,83	38 x 14	03725		03767		03807		36 x 14 04612
M 14,0	2,00	13,82	38 x 14	03726		03768		03808		36 x 14 04613
M 16,0	2,00	15,82	45 x 18	03727		03769		03809		41 x 18 04614
M 18,0	2,50	17,79	45 x 18	03728		03770		03810		41 x 18 04615
M 20,0	2,50	19,79	45 x 18	03729		03771		03811		41 x 18 04616
M 22,0	2,50	21,79	55 x 22	03730		03772				50 x 22 04617
M 24,0	3,00	23,77	55 x 22	03731		03773				50 x 22 04618
M 27,0	3,00	26,77	65 x 25	03732						60 x 25 04619
M 30,0	3,50	29,73	65 x 25	03733						60 x 25 04620
M 33,0	3,50	32,73	65 x 25	03734						60 x 25 04621
M 36,0	4,00	35,70	65 x 25	03735						60 x 25 04622

**Другие типоразмеры поставляются по запросу I Other sizes available on request**



**= инструменты для кабельных соединений**  
**= Tools for cable connections**

# Метчики DIN 2181

## Hand Taps DIN 2181

**EXACT**  
FRÄS- UND WERKZEUGE

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 2181 • для метрической мелкой резьбы DIN 13, допуск 6H

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях **F** размеры для кабельных соединений

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 2181 • For metric ISO-fine thread DIN 13, tolerance 6H

#### Application









For cutting internal threads for through holes and blind holes.  
**F** For cable connections.

Mf							CODE		CODE
Mf 3,0	0,35	2,65	9	40	2,7	№ 1	00401		
						№ 2	00402		
						Комп.	00403		
Mf 3,5	0,35	3,15	9	40	3,0	№ 1	00404		
						№ 2	00405		
						Комп.	00406		
Mf 4,0	0,35	3,65	10	45	3,4	№ 1	00407		
						№ 2	00408		
						Комп.	00409		
Mf 4,0	0,50	3,50	12	50	4,9	№ 1	00410		
						№ 2	00411		
						Комп.	00412		
Mf 5,0	0,50	4,50	12	50	4,9	№ 1	00413		
						№ 2	00414		
						Комп.	00415		
Mf 5,0	0,75	4,25	12	50	4,9	№ 1	00416		
						№ 2	00417		
						Комп.	00418		
Mf 6,0	0,50	5,50	14	50	4,9	№ 1	00419		
						№ 2	00420		
						Комп.	00421		
<b>F</b> Mf 6,0	0,75	5,35	14	50	4,9	№ 1	00422	№ 1	00701
<b>F</b>						№ 2	00423	№ 2	00702
<b>F</b>						Комп.	00424	Комп.	00703
Mf 7,0	0,75	6,25	14	50	4,9	№ 1	00425		
						№ 2	00426		
						Комп.	00427		
Mf 8,0	0,50	7,50	19	50	4,9	№ 1	00428		
						№ 2	00429		
						Комп.	00430		
Mf 8,0	0,75	7,25	19	50	4,9	№ 1	00431	№ 1	00704
						№ 2	00432	№ 2	00705
						Комп.	00433	Комп.	00706
<b>F</b> Mf 8,0	1,00	7,00	22	56	4,9	№ 1	00434	№ 1	00707
<b>F</b>						№ 2	00435	№ 2	00708
<b>F</b>						Комп.	00436	Комп.	00709
Mf 9,0	0,75	8,25	19	56	5,5	№ 1	00437		
						№ 2	00438		
						Комп.	00439		
Mf 9,0	1,00	8,00	22	63	5,5	№ 1	00440		
						№ 2	00441		
						Комп.	00442		
Mf 10,0	0,75	9,25	20	63	5,5	№ 1	00443		
						№ 2	00444		
						Комп.	00445		

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine

Продолжение

Continuation

Mf									
Mf 10,0	1,00	9,00	20	63	5,5	№ 1	00446	№ 1	00710
						№ 2	00447	№ 2	00711
						Комп.	00448	Комп.	00712
Mf 10,0	1,25	8,75	24	70	5,5	№ 1	00449		
						№ 2	00450		
Mf 11,0	1,00	10,00	20	63	6,2	Комп.	00451		
						№ 1	00452		
						№ 2	00453		
Mf 11,0	1,25	9,75	20	63	6,2	Комп.	00454		
						№ 1	00455		
						№ 2	00456		
Mf 12,0	0,75	11,25	22	63	7,0	Комп.	00457		
						№ 1	00458		
						№ 2	00459		
Mf 12,0	1,00	11,00	22	70	7,0	Комп.	00460		
						№ 1	00461		
						№ 2	00462		
Mf 12,0	1,25	10,75	22	70	7,0	Комп.	00463		
						№ 1	00464		
						№ 2	00465		
Mf 12,0	1,50	10,50	22	70	7,0	Комп.	00466		
						№ 1	00467	№ 1	00713
						№ 2	00468	№ 2	00714
Mf 13,0	1,00	12,00	22	70	9,0	Комп.	00469	Комп.	00715
						№ 1	00470		
						№ 2	00471		
Mf 13,0	1,50	11,50	22	70	9,0	Комп.	00472		
						№ 1	00473		
						№ 2	00474		
Mf 14,0	0,75	13,25	22	70	9,0	Комп.	00475		
						№ 1	00476		
						№ 2	00477		
Mf 14,0	1,00	13,00	22	70	9,0	Комп.	00478		
						№ 1	00479		
						№ 2	00480		
Mf 14,0	1,25	12,75	22	70	9,0	Комп.	00481		
						№ 1	00482	№ 1	00716
						№ 2	00483	№ 2	00717
Mf 14,0	1,50	12,50	22	70	9,0	Комп.	00484	Комп.	00718
						№ 1	00485	№ 1	00719
						№ 2	00486	№ 2	00720
Mf 15,0	1,00	14,00	22	70	9,0	Комп.	00487	Комп.	00721
						№ 1	00488		
						№ 2	00489		
Mf 15,0	1,50	13,50	22	70	9,0	Комп.	00490		
						№ 1	00491		
						№ 2	00492		
Mf 16,0	1,00	15,00	22	70	9,0	Комп.	00493		
						№ 1	00494		
						№ 2	00495		
Mf 16,0	1,25	14,75	22	70	9,0	Комп.	00496		
						№ 1	00497		
						№ 2	00498		
Mf 16,0	1,50	14,50	22	70	9,0	Комп.	00499		
						№ 1	00500	№ 1	00722
						№ 2	00501	№ 2	00723
Mf 18,0	1,00	17,00	22	80	11,0	Комп.	00502	Комп.	00724
						№ 1	00503		
						№ 2	00504		
						Комп.	00505		

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine

Продолжение

Continuation

Mf						CODE	CODE
Mf 18,0	1,25	16,75	22	80	11,0	№ 1 00506 № 2 00507 Комп. 00508	
Mf 18,0	1,50	16,50	22	80	11,0	№ 1 00509 № 2 00510 Комп. 00511	№ 1 00725 № 2 00726 Комп. 00727
Mf 18,0	2,00	16,00	22	80	11,0	№ 1 00512 № 2 00513 Комп. 00514	
Mf 20,0	1,00	19,00	22	80	12,0	№ 1 00515 № 2 00516 Комп. 00517	
Mf 20,0	1,25	18,75	22	80	12,0	№ 1 00518 № 2 00519 Комп. 00520	
Mf 20,0	1,50	18,50	22	80	12,0	№ 1 00521 № 2 00522 Комп. 00523	№ 1 00728 № 2 00729 Комп. 00730
Mf 20,0	2,00	18,00	22	80	12,0	№ 1 00524 № 2 00525 Комп. 00526	
Mf 21,0	1,50	19,50	22	80	12,0	№ 1 00527 № 2 00528 Комп. 00529	
Mf 22,0	1,00	21,00	22	80	14,5	№ 1 00530 № 2 00531 Комп. 00532	
Mf 22,0	1,25	20,75	22	80	14,5	№ 1 00533 № 2 00534 Комп. 00535	
Mf 22,0	1,50	20,50	22	80	14,5	№ 1 00536 № 2 00537 Комп. 00538	№ 1 00731 № 2 00732 Комп. 00733
Mf 22,0	2,00	20,00	22	80	14,5	№ 1 00539 № 2 00540 Комп. 00541	
Mf 23,0	1,50	21,50	22	80	14,5	№ 1 00542 № 2 00543 Комп. 00544	
Mf 24,0	1,00	23,00	22	90	14,5	№ 1 00545 № 2 00546 Комп. 00547	
Mf 24,0	1,25	22,75	22	90	14,5	№ 1 00548 № 2 00549 Комп. 00550	
Mf 24,0	1,50	22,50	22	90	14,5	№ 1 00551 № 2 00552 Комп. 00553	№ 1 00734 № 2 00735 Комп. 00736
Mf 24,0	2,00	22,00	22	90	14,5	№ 1 00554 № 2 00555 Комп. 00556	
Mf 25,0	1,50	23,50	22	90	14,5	№ 1 00557 № 2 00558 Комп. 00559	
Mf 26,0	1,00	25,00	22	90	14,5	№ 1 00560 № 2 00561 Комп. 00562	
Mf 26,0	1,50	24,50	22	90	14,5	№ 1 00563 № 2 00564 Комп. 00565	

Метрические, с мелким шагом | Metric fine

Продолжение

Continuation

Mf												
Mf 26,0	2,00	24,00	22	90	14,5	№ 1	00566					
						№ 2	00567					
						Комп.	00568					
Mf 27,0	1,50	25,50	22	90	16,0	№ 1	00569					
						№ 2	00570					
						Комп.	00571					
Mf 27,0	2,00	25,00	22	90	16,0	№ 1	00572					
						№ 2	00573					
						Комп.	00574					
Mf 28,0	1,00	27,00	22	90	16,0	№ 1	00575					
						№ 2	00576					
						Комп.	00577					
Mf 28,0	1,50	26,50	22	90	16,0	№ 1	00578					
						№ 2	00579					
						Комп.	00580					
Mf 28,0	2,00	26,00	22	90	16,0	№ 1	00581					
						№ 2	00582					
						Комп.	00583					
Mf 29,0	1,50	27,50	22	90	18,0	№ 1	00584					
						№ 2	00585					
						Комп.	00586					
Mf 30,0	1,00	29,00	22	90	18,0	№ 1	00587					
						№ 2	00588					
						Комп.	00589					
Mf 30,0	1,50	28,50	22	90	18,0	№ 1	00590					
						№ 2	00591					
						Комп.	00592					
Mf 30,0	2,00	28,00	22	90	18,0	№ 1	00593					
						№ 2	00594					
						Комп.	00595					
Mf 30,0	3,00	27,00	56	125	18,0	№ 1	00596					
						№ 2	00597					
						Комп.	00598					
Mf 32,0	1,50	30,50	22	90	18,0	№ 1	00599					
						№ 2	00600					
						Комп.	00601					
Mf 33,0	1,50	31,50	25	100	20,0	№ 1	00602					
						№ 2	00603					
						Комп.	00604					
Mf 33,0	2,00	31,00	25	100	20,0	№ 1	00605					
						№ 2	00606					
						Комп.	00607					
Mf 33,0	3,00	30,00	56	125	20,0	№ 1	00608					
						№ 2	00609					
						Комп.	00610					
Mf 34,0	1,50	32,50	25	100	22,0	№ 1	00611					
						№ 2	00612					
						Комп.	00613					
Mf 34,0	2,00	32,00	25	100	22,0	№ 1	00614					
						№ 2	00615					
						Комп.	00616					
Mf 35,0	1,50	33,50	25	100	22,0	№ 1	00617					
						№ 2	00618					
						Комп.	00619					
Mf 36,0	1,50	34,50	25	100	22,0	№ 1	00620					
						№ 2	00621					
						Комп.	00622					
Mf 36,0	2,00	34,00	25	100	22,0	№ 1	00623					
						№ 2	00624					
						Комп.	00625					



**Метрические, с мелким шагом | Metric fine**

Продолжение

Continuation

Mf						CODE	CODE
Mf 36,0	3,00	33,00	40	125	22,0	№ 1 00626 № 2 00627 Комп. 00628	
Mf 38,0	1,50	36,50	25	100	22,0	№ 1 00629 № 2 00630 Комп. 00631	
Mf 39,0	1,50	37,50	25	110	24,0	№ 1 00632 № 2 00633 Комп. 00634	
Mf 39,0	2,00	37,00	40	125	24,0	№ 1 00635 № 2 00636 Комп. 00637	
Mf 39,0	3,00	36,00	40	125	24,0	№ 1 00638 № 2 00639 Комп. 00640	
Mf 40,0	1,50	38,50	25	110	24,0	№ 1 00641 № 2 00642 Комп. 00643	
Mf 40,0	2,00	38,00	40	125	24,0	№ 1 00644 № 2 00645 Комп. 00646	
Mf 40,0	3,00	37,00	40	125	24,0	№ 1 00647 № 2 00648 Комп. 00649	
Mf 50,0	1,50	48,50	25	125	29,0	№ 1 00677 № 2 00678 Комп. 00679	
Mf 63,0	1,50	61,50	32	140	35,0	№ 1 00689 № 2 00690 Стр. 00691	

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

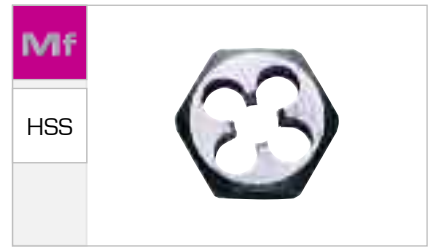


Наборы с ручными метчиками, метрическими с мелким шагом см.:  
стр. 225, 229, 230  
Hand Tap Assortments metric fine: pages 225, 229, 230



Держатели см.: стр. 55-59  
Guides/Toolholder: pages 55-59

**Метрические, с мелким шагом | Metric fine**



**Техническая информация**

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
 Плашки DIN 223 B = EN 22568 • Шестигранные плашки DIN 382  
 для метрической мелкой резьбы ISO DIN 13, допуск 6g

**Применение**

плашки – для нарезания внешней резьбы, шестигранные плашки – для повторного прохождения готовой резьбы

**F** размеры для кабельных соединений

**Technical Information**

HSS = High-speed-steel  
 Circular Dies DIN 223 B = EN 22568 • Hexagon Die Nuts DIN 382  
 For metric ISO-fine thread DIN 13, tolerance 6g

**Application**

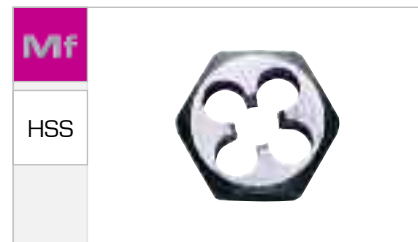
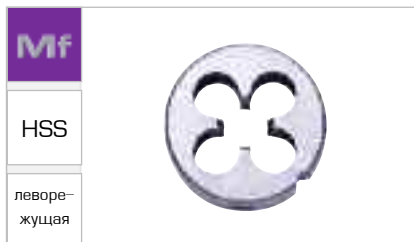
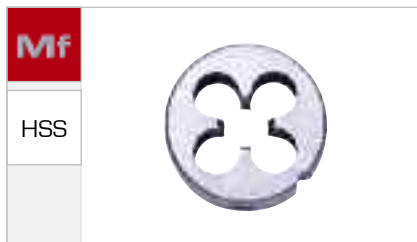
Circular Dies for cutting external threads – Hexagon Die Nuts can be used to repair or extend the tap on existing threads.

**F** For cable connections.

Mf									
Mf 3,0	0,35	2,94	20 x 5	03901				19 x 5	04701
Mf 3,5	0,35	3,44	20 x 5	03902					
Mf 4,0	0,35	3,94	20 x 5	03903					
Mf 4,0	0,50	3,93	20 x 5	03904				19 x 5	04702
Mf 5,0	0,50	4,93	20 x 5	03905				19 x 5	04703
Mf 5,0	0,75	4,90	20 x 7	03906					
Mf 6,0	0,50	5,93	20 x 5	03907					
<b>F</b> Mf 6,0	0,75	5,90	20 x 7	03908		04021		19 x 5	04704
Mf 7,0	0,75	6,90	25 x 9	03909				22 x 9	04705
Mf 8,0	0,50	7,93	25 x 9	03910					
Mf 8,0	0,75	7,90	25 x 9	03911		04022		22 x 9	04706
<b>F</b> Mf 8,0	1,00	7,83	25 x 9	03912		04023		22 x 9	04707
Mf 9,0	0,75	8,90	25 x 9	03913					
Mf 9,0	1,00	8,88	25 x 9	03914				22 x 9	04708
Mf 10,0	0,75	9,93	30 x 11	03915					
<b>F</b> Mf 10,0	1,00	9,88	30 x 11	03916		04024		27 x 11	04709
Mf 10,0	1,25	9,86	30 x 11	03917					
Mf 11,0	1,00	10,88	30 x 11	03918				27 x 11	04710
Mf 11,0	1,25	10,87	30 x 11	03919					
Mf 12,0	0,75	11,90	38 x 10	03920					
Mf 12,0	1,00	11,88	38 x 10	03921				36 x 10	04711
Mf 12,0	1,25	11,86	38 x 10	03922				36 x 10	04712
<b>F</b> Mf 12,0	1,50	11,85	38 x 10	03923		04025		36 x 10	04713
Mf 13,0	1,00	12,88	38 x 10	03924					
Mf 13,0	1,50	12,85	38 x 10	03925					
Mf 14,0	0,75	13,91	38 x 10	03926					
Mf 14,0	1,00	13,88	38 x 10	03927				36 x 10	04714
Mf 14,0	1,25	13,86	38 x 10	03928				36 x 10	04715
Mf 14,0	1,50	13,86	38 x 10	03929		04026		36 x 10	04716
Mf 15,0	1,00	14,88	38 x 10	03930					
Mf 15,0	1,50	14,85	38 x 10	03931					
Mf 16,0	1,00	15,88	45 x 14	03932					
Mf 16,0	1,25	15,86	45 x 14	03933					
<b>F</b> Mf 16,0	1,50	15,85	45 x 14	03934		04027		41 x 14	04717
Mf 18,0	1,00	17,88	45 x 14	03935					
Mf 18,0	1,25	17,86	45 x 14	03936					
Mf 18,0	1,50	17,85	45 x 14	03937		04028		41 x 14	04718
Mf 18,0	2,00	17,82	45 x 14	03938				41 x 14	04719
Mf 20,0	1,00	19,88	45 x 14	03939					
Mf 20,0	1,25	19,86	45 x 14	03940					
<b>F</b> Mf 20,0	1,50	19,85	45 x 14	03941		04029		41 x 14	04720
Mf 20,0	2,00	19,82	45 x 14	03942				41 x 14	04721
Mf 21,0	1,50	20,85	45 x 14	03943					
Mf 22,0	1,00	21,88	55 x 16	03944					



Метрические, с мелким шагом | Metric fine



Продолжение

Continuation

Mf							
Mf 22,0	1,25	21,85	55 x 16	03945			
Mf 22,0	1,50	21,85	55 x 16	03946	04030	50 x 16	04722
Mf 22,0	2,00	21,82	55 x 16	03947		50 x 16	04723
Mf 23,0	1,50	22,85	55 x 16	03948			
Mf 24,0	1,00	23,88	55 x 16	03949			
Mf 24,0	1,25	23,86	55 x 16	03950			
Mf 24,0	1,50	23,85	55 x 16	03951	04031	50 x 16	04724
Mf 24,0	2,00	22,82	55 x 16	03952		50 x 16	04725
Mf 25,0	1,50	24,85	55 x 16	03953			
Mf 26,0	1,00	25,88	55 x 16	03954			
Mf 26,0	1,50	25,85	55 x 16	03955		60 x 18	04726
Mf 26,0	2,00	25,82	55 x 16	03956			
Mf 27,0	1,50	26,85	65 x 18	03957		60 x 18	04727
Mf 27,0	2,00	26,82	65 x 18	03958		60 x 18	04728
Mf 28,0	1,00	27,88	65 x 18	03959			
Mf 28,0	1,50	27,85	65 x 18	03960		60 x 18	04729
Mf 28,0	2,00	27,82	65 x 18	03961			
Mf 29,0	1,50	28,85	65 x 18	03962			
Mf 30,0	1,00	29,88	65 x 18	03963			
Mf 30,0	1,50	29,85	65 x 18	03964		60 x 18	04730
Mf 30,0	2,00	29,82	65 x 18	03965		60 x 18	04731
Mf 30,0	3,00	29,76	65 x 25	03966			
Mf 32,0	1,50	31,85	65 x 18	03967		60 x 18	04732
Mf 33,0	1,50	32,85	65 x 18	03968		60 x 18	04733
Mf 33,0	2,00	32,82	65 x 18	03969		60 x 18	04734
Mf 33,0	3,00	32,76	65 x 25	03970			
Mf 34,0	1,50	33,85	65 x 18	03971			
Mf 34,0	2,00	33,82	65 x 18	03972			
Mf 35,0	1,50	34,85	65 x 18	03973		60 x 18	04735
Mf 36,0	1,50	35,85	65 x 18	03974		60 x 18	04736
Mf 36,0	2,00	35,82	65 x 18	03975		60 x 18	04737
Mf 36,0	3,00	35,76	65 x 25	03976		60 x 25	04738
Mf 38,0	1,50	37,85	75 x 20	03977		70 x 20	04739
Mf 39,0	1,50	38,85	75 x 20	03978		70 x 20	04740
Mf 39,0	2,00	38,82	75 x 20	03979		70 x 20	04741
Mf 39,0	3,00	38,76	75 x 20	03980		70 x 20	04742
Mf 40,0	1,50	39,85	75 x 20	03981		70 x 20	04743
Mf 40,0	2,00	39,82	75 x 20	03982		70 x 20	04744
Mf 40,0	3,00	39,76	75 x 20	03983			
Mf 50,0	1,50	49,82	90 x 22	03993			
Mf 63,0	1,50	62,85	105 x 22	03997			

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

# Ручные метчики DIN 2184

## Hand Taps DIN 2184

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

### BSW Дюймовая резьба | BSW Withworth thread



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 2184 • для дюймовой резьбы DIN 11

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 2184 • For Withworth thread DIN 11

#### Application

For cutting internal threads for through holes and blind holes.

BSW	BSW	BSW	BSW	BSW	BSW	CODE
1/16	60	1,20	10	32	2,1	№ 1 00801
						№ 2 00802
						№ 3 00803
						Комп. 00804
3/32	48	1,90	11	36	2,1	№ 1 00805
						№ 2 00806
						№ 3 00807
						Комп. 00808
1/8	40	2,60	12	40	2,7	№ 1 00809
						№ 2 00810
						№ 3 00811
						Комп. 00812
5/32	32	3,20	14	45	3,4	№ 1 00813
						№ 2 00814
						№ 3 00815
						Комп. 00816
3/16	24	3,80	14	45	4,3	№ 1 00817
						№ 2 00818
						№ 3 00819
						Комп. 00820
7/32	24	4,60	18	50	4,9	№ 1 00821
						№ 2 00822
						№ 3 00823
						Комп. 00824
1/4	20	5,10	22	56	4,9	№ 1 00825
						№ 2 00826
						№ 3 00827
						Комп. 00828
5/16	18	6,50	22	56	4,9	№ 1 00829
						№ 2 00830
						№ 3 00831
						Комп. 00832
3/8	16	7,90	25	70	5,5	№ 1 00833
						№ 2 00834
						№ 3 00835
						Комп. 00836
7/16	14	9,30	30	75	6,2	№ 1 00837
						№ 2 00838
						№ 3 00839
						Комп. 00840
1/2	12	10,50	30	75	7,0	№ 1 00841
						№ 2 00842
						№ 3 00843
						Комп. 00844

# Ручные метчики DIN 2184

## Hand Taps DIN 2184

### BSW Дюймовая резьба | BSW Withworth thread



Продолжение

Continuation

BSW	№	Диаметр (мм)	Шаг (мм)	Длина (мм)	Диаметр (мм)	ГОСТ
9/16	12	12,00	32	80	9,0	№ 1 00845
						№ 2 00846
						№ 3 00847
						Комп. 00848
5/8	11	13,50	32	80	9,0	№ 1 00849
						№ 2 00850
						№ 3 00851
						Комп. 00852
3/4	10	16,50	40	95	11,0	№ 1 00853
						№ 2 00854
						№ 3 00855
						Комп. 00856
7/8	9	19,50	40	100	14,5	№ 1 00857
						№ 2 00858
						№ 3 00859
						Комп. 00860
1	8	22,00	50	110	16,0	№ 1 00861
						№ 2 00862
						№ 3 00863
						Комп. 00864

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

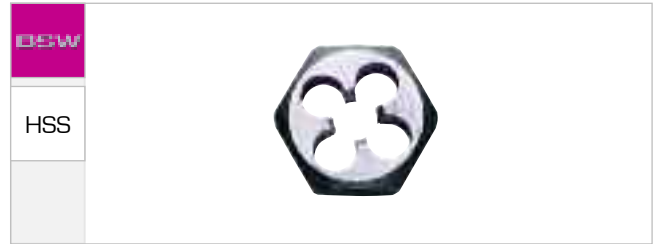


Наборы с ручными метчиками BSW: стр. 225  
Hand Tap Assortments BSW: page 225



Держатели см.: стр. 55-59  
Guides / Toolholder: pages 55-59

**Метрические, с мелким шагом | Metric fine**



**Техническая информация**

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
 Плшки DIN 223 B = EN 22568 • Шестигранные плшки  
 DIN 382

для дюймовой резьбы DIN 11

**Применение**

плшки – для нарезания внешней резьбы, шестигранные  
 плшки – для повторного прохождения готовой резьбы

**Technical Information**

HSS = High-speed-steel  
 Circular Dies DIN 223 B = EN 22568 • Hexagon Die Nuts  
 DIN 382

For Withworth thread DIN 11

**Application**

Circular Dies for cutting external threads – Hexagon Die Nuts  
 can be used to repair or extend the tap on existing threads.

GBW	GBW	GBW	GBW	GODE	GBW	GODE
1/16	60	1,51	16 x 5	04101		
3/32	48	2,30	16 x 5	04102		
1/8	40	3,09	20 x 5	04103	19 x 5	04801
5/32	32	3,88	20 x 5	04104		
3/16	24	4,66	20 x 7	04105	19 x 7	04802
7/32	24	5,43	20 x 7	04106		
1/4	20	6,24	20 x 7	04107	19 x 7	04803
5/16	18	7,82	25 x 9	04108	22 x 9	04804
3/8	16	9,40	30 x 11	04109	27 x 11	04805
7/16	14	10,98	30 x 11	04110	27 x 11	04806
1/2	12	12,56	38 x 14	04111	36 x 14	04807
9/16	12	14,14	38 x 14	04112	36 x 14	04808
5/8	11	15,72	45 x 18	04113	41 x 18	04809
3/4	10	18,89	45 x 18	04114	41 x 18	04810
7/8	9	22,10	55 x 22	04115	50 x 22	04811
1	8	25,27	55 x 22	04116	50 x 22	04812

**Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request**

# Ручные метчики DIN 5157

## Hand Taps DIN 5157

**EXACT**  
FRÄSEN UND WERKZEUGE

### BSP дюймовая трубная резьба (G) | BSP Withworth pipe thread (G)



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 5157  
Для дюймовой трубной резьбы BSP (G) DIN 259 ISO 228 / часть 1

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 5157  
For BSP Withworth pipe thread DIN 259 ISO 228 / Part 1

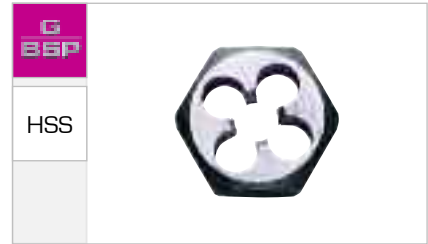
#### Application

For cutting internal threads for through holes and blind holes.

1/8	28	8,80	20	63	5,5	№ 1	01101	
							№ 2	01102
							Комп.	01103
1/4	19	11,80	20	70	9,0	№ 1	01104	
							№ 2	01105
							Комп.	01106
3/8	19	15,30	22	70	9,0	№ 1	01107	
							№ 2	01108
							Комп.	01109
1/2	14	19,00	22	80	12,0	№ 1	01110	
							№ 2	01111
							Комп.	01112
5/8	14	21,00	22	80	14,5	№ 1	01113	
							№ 2	01114
							Комп.	01115
3/4	14	24,50	22	90	16,0	№ 1	01116	
							№ 2	01117
							Комп.	01118
7/8	14	28,25	22	90	18,0	№ 1	01119	
							№ 2	01120
							Комп.	01121
1	11	30,50	25	100	20,0	№ 1	01122	
							№ 2	01123
							Комп.	01124
1 1/8	11	35,50	40	125	22,0	№ 1	01125	
							№ 2	01126
							Комп.	01127
1 1/4	11	39,50	40	125	24,0	№ 1	01128	
							№ 2	01129
							Комп.	01130
1 3/8	11	42,00	40	125	29,0	№ 1	01131	
							№ 2	01132
							Комп.	01133
1 1/2	11	45,00	40	140	29,0	№ 1	01134	
							№ 2	01135
							Комп.	01136
1 3/4	11	51,00	40	140	32,0	№ 1	01137	
							№ 2	01138
							Комп.	01139
2	11	57,00	40	160	35,0	№ 1	01140	
							№ 2	01141
							Комп.	01142

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

**BSP дюймовая трубная резьба (G) | BSP Withworth pipe thread (G)**



**Техническая информация**

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
 Плашки DIN 5158 = EN 24231 • Шестигранные плашки DIN 382

Для дюймовой трубной резьбы цилиндрической DIN 259 ISO 228 / часть 1

**Применение**

плашки – для нарезания внешней резьбы, шестигранные плашки – для повторного прохождения готовой резьбы

**Technical Information**

HSS = High-speed-steel  
 Circular Dies DIN 5158 = EN 24231 • Hexagon Die Nuts DIN 382

For cylindrical Withworth pipe thread DIN 259 ISO 228 / Part 1

**Application**

Circular Dies for cutting external threads – Hexagon Die Nuts can be used to repair or extend the tap on existing threads.

BSP	ISO	ISO	ISO	GODE	GODE	ISO	GODE
1/8	28	9,62	30 x 11	04201	04231	27 x 11	04851
1/4	19	13,03	38 x 10	04202	04232	36 x 10	04852
3/8	19	16,53	45 x 14	04203	04233	41 x 14	04853
1/2	14	20,81	45 x 14	04204	04234	41 x 14	04854
5/8	14	22,77	55 x 16	04205	04235	50 x 16	04855
3/4	14	26,30	55 x 16	04206	04236	50 x 16	04856
7/8	14	30,06	65 x 18	04207	04237	60 x 18	04857
1	11	33,07	65 x 18	04208	04238	60 x 18	04858
1 1/8	11	37,71	75 x 20	04209		70 x 20	04849
1 1/4	11	41,73	75 x 20	04210		70 x 20	04860
1 3/8	11	44,14	90 x 22	04211		85 x 22	04861
1 1/2	11	47,62	90 x 22	04212		85 x 22	04862
1 3/4	11	53,56	90 x 22	04213		100 x 22	04863
2	11	59,43	105 x 22	04214		100 x 22	04864

**Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request**



### UNC | UNC



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
P DIN 352 • для резьбы UNC (унифицированной крупной),  
допуск 2B

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
P DIN 352 • For UNC thread (Unified coarse thread), tolerance 2B

#### Application

For cutting internal threads for through holes and blind holes.

UNC						GOE	
№ 4	40	2,30	10	40	2,7	№ 1	01313
						№ 2	01314
						№ 3	01315
№ 5	40	2,60	12	40	2,7	Комп.	01316
						№ 1	01317
						№ 2	01318
№ 6	32	2,80	14	45	3,0	№ 3	01319
						Комп.	01320
						№ 1	01321
№ 8	32	3,50	14	45	3,4	№ 2	01322
						№ 3	01323
						Комп.	01324
№ 10	24	3,90	16	48	4,9	№ 1	01325
						№ 2	01326
						№ 3	01327
№ 12	24	4,50	18	50	4,9	Комп.	01328
						№ 1	01329
						№ 2	01330
1/4	20	5,20	22	56	4,9	№ 3	01331
						Комп.	01332
						№ 1	01333
5/16	18	6,60	22	56	4,9	№ 2	01334
						№ 3	01335
						Комп.	01336
3/8	16	8,00	28	70	5,5	№ 1	01337
						№ 2	01338
						№ 3	01339
7/16	14	9,40	30	75	6,2	Комп.	01340
						№ 1	01341
						№ 2	01342
1/2	13	10,80	30	75	7,0	№ 3	01343
						Комп.	01344
						№ 1	01345
						№ 2	01346
						№ 3	01347
						Комп.	01348
						№ 1	01349
						№ 2	01350
						№ 3	01351
						Комп.	01352
						№ 1	01353
						№ 2	01354
						№ 3	01355
						Комп.	01356

### UNC | UNC



Продолжение

Continuation

UNC						CODE	
9/16	12	12,30	32	80	9,0	№ 1	01357
						№ 2	01358
						№ 3	01359
						Комп.	01360
5/8	11	13,50	32	80	9,0	№ 1	01361
						№ 2	01362
						№ 3	01363
						Комп.	01364
3/4	10	16,50	40	95	11,0	№ 1	01365
						№ 2	01366
						№ 3	01367
						Комп.	01368
7/8	9	19,50	40	100	14,5	№ 1	01369
						№ 2	01370
						№ 3	01371
						Комп.	01372
1	8	22,30	50	110	16,0	№ 1	01373
						№ 2	01374
						№ 3	01375
						Комп.	01376

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request



Наборы с ручными метчиками UNC: стр. 225  
Hand Tap Assortments UNC: page 225



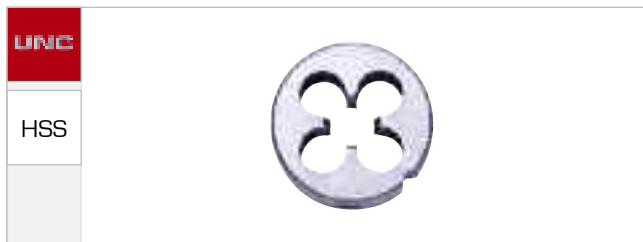
Держатели: стр. 55-59  
Guides / Toolholder: pages 55-59



# Плашки DIN 223

## Circular Dies DIN 223

### UNC | UNC



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
 DIN 223 B = EN 22568 • для резьбы UNC (унифицированной крупной), допуск 2A

#### Применение

плашки для нарезания внешней резьбы

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
 DIN 223 B = EN 22568 • For UNC thread (Unified coarse thread), tolerance 2A

#### Application

Circular Dies for cutting external threads.

UNC	UNC	UNC	UNC	UNC
№ 4	40	2,76	20 x 5	04304
№ 5	40	3,09	20 x 5	04305
№ 6	32	3,41	20 x 5	04306
№ 8	32	4,07	20 x 5	04307
№ 10	24	4,71	20 x 7	04308
№ 12	24	5,37	20 x 7	04309
1/4	20	6,22	20 x 7	04310
5/16	18	7,80	25 x 9	04311
3/8	16	9,37	30 x 11	04312
7/16	14	10,95	30 x 11	04313
1/2	13	12,52	38 x 14	04314
9/16	12	14,10	38 x 14	04315
5/8	11	15,68	45 x 18	04316
3/4	10	18,84	45 x 18	04317
7/8	9	22,00	55 x 22	04318
1	8	25,16	55 x 22	04319

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

# Ручные метчики P DIN 2181

## Hand Taps P DIN 2181

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

### UNF | UNF



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
P DIN 2181 • для резьбы UNC (унифицированной мелкой),  
допуск 2B  
**Применение**

для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
P DIN 2181 • For UNF thread (Unified fine thread), tolerance 2B

#### Application

For cutting internal threads for through holes and blind holes.

UNF						CODE	
№ 4	48	2,40	10	40	2,7	№ 1	01513
						№ 2	01514
						Комп.	01515
№ 5	44	2,70	12	40	2,7	№ 1	01516
						№ 2	01517
						Комп.	01518
№ 6	40	3,00	14	45	3,0	№ 1	01519
						№ 2	01520
						Комп.	01521
№ 8	36	3,50	14	45	3,4	№ 1	01522
						№ 2	01523
						Комп.	01524
№ 10	32	4,10	16	48	4,9	№ 1	01525
						№ 2	01526
						Комп.	01527
№ 12	28	4,65	16	50	4,9	№ 1	01528
						№ 2	01529
						Комп.	01530
1/4	28	5,50	16	50	4,9	№ 1	01531
						№ 2	01532
						Комп.	01533
5/16	24	6,90	16	56	4,9	№ 1	01534
						№ 2	01535
						Комп.	01536
3/8	24	8,50	16	56	5,5	№ 1	01537
						№ 2	01538
						Комп.	01539
7/16	20	9,90	18	63	6,2	№ 1	01540
						№ 2	01541
						Комп.	01542
1/2	20	11,50	20	70	7,0	№ 1	01543
						№ 2	01544
						Комп.	01545
9/16	18	13,00	22	70	9,0	№ 1	01546
						№ 2	01547
						Комп.	01548

# Ручные метчики Р DIN 2181







## Hand Taps Р DIN 2181

### UNF | UNF



Продолжение

Continuation

UNF						
5/8	18	14,60	22	70	9,0	№ 1 01549 № 2 01550 Комп. 01551
3/4	16	17,50	22	80	11,0	№ 1 01552 № 2 01553 Комп. 01554
7/8	14	20,50	28	90	14,5	№ 1 01555 № 2 01556 Комп. 01557
1	14 (NS)	23,40	32	100	16,0	№ 1 01558 № 2 01559 Комп. 01560
1	12	23,50	32	100	16,0	№ 1 01561 № 2 01562 Комп. 01563

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request



Наборы с ручными метчиками UNF: стр. 225  
Hand Tap Assortments UNF: page 225



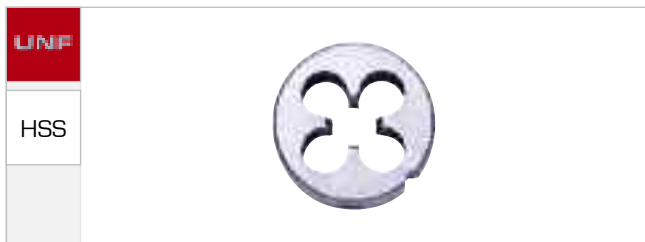
Держатели: стр. 55-59  
Guides / Toolholder: pages 55-59



# Плашки DIN 223

## Circular Dies DIN 223

### UNF | UNF



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь • DIN 223 B = EN 22568

для резьбы UNC (унифицированной мелкой), допуск 2A

#### Применение

Плашки для нарезания внешней резьбы

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel • DIN 223 B = EN 22568

For UNF thread (Unified fine thread), tolerance 2A

#### Application

Circular Dies for cutting external threads.

UNF				GODE
№ 4	48	2,77	20 x 5	04405
№ 5	44	3,10	20 x 5	04406
№ 6	40	3,42	20 x 5	04407
№ 8	36	4,08	20 x 5	04408
№ 10	32	4,73	20 x 7	04409
№ 12	28	5,38	20 x 7	04410
1/4	28	6,24	20 x 7	04411
5/16	24	7,82	25 x 9	04412
3/8	24	9,41	30 x 11	04413
7/16	20	10,98	30 x 11	04414
1/2	20	12,56	38 x 10	04415
9/16	18	14,14	38 x 10	04416
5/8	18	15,73	45 x 14	04417
3/4	16	18,89	45 x 14	04418
7/8	14	22,05	55 x 16	04419
1	14 (NS)	25,16	55 x 16	04420
1	12	25,21	55 x 16	04421

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

### Трапецеидальная резьба | Trapezoidal thread



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 103 • для трапецеидальной метрической резьбы ISO-  
допуск 7H

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих  
отверстиях

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 103 • For metric ISO trapezoidal thread, tolerance 7H

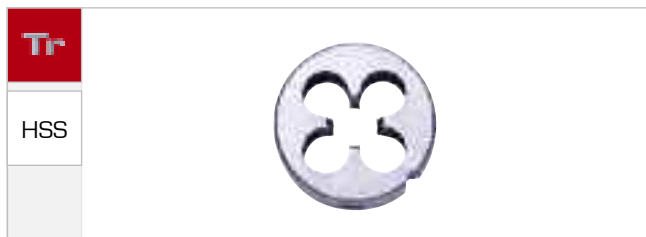
#### Application

For cutting internal threads for through holes and blind holes.

Tr														
10	2	8,20	45	90	5,5	№ 1	01705						№ 2	01706
						№ 3	01707						Комп.	01708
12	3	9,25	60	117	6,2	№ 1	01709						№ 2	01710
						№ 3	01711						Комп.	01712
14	3	11,25	65	130	8,0	№ 1	01713						№ 2	01714
						№ 3	01715						Комп.	01716
16	4	12,25	80	156	9,0	№ 1	01717						№ 2	01718
						№ 3	01719						Комп.	01720
18	4	14,25	84	160	10,0	№ 1	01721						№ 2	01722
						№ 3	01723						Комп.	01724
20	4	16,25	88	164	12,0	№ 1	01725						№ 2	01726
						№ 3	01727						Комп.	01728
22	5	17,25	95	190	12,0	№ 1	01729						№ 2	01730
						№ 3	01731						Комп.	01732
24	5	19,25	100	195	14,5	№ 1	01733						№ 2	01734
						№ 3	01735						Комп.	01736
26	5	21,25	100	200	16,0	№ 1	01737						№ 2	01738
						№ 3	01739						Комп.	01740
28	5	23,25	110	205	18,0	№ 1	01741						№ 2	01742
						№ 3	01743						Комп.	01744
30	6	24,25	114	228	18,0	№ 1	01745						№ 2	01746
						№ 3	01747						Комп.	01748
32	6	26,25	120	234	20,0	№ 1	01749						№ 2	01750
						№ 3	01751						Комп.	01752



**Трапецеидальная резьба | Trapezoidal thread**



**Техническая информация**

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 223 B = EN 22568 • для трапецеидальной резьбы в соответствии с DIN 103

**Применение**

плашки для нарезания внешней резьбы

**Technical Information**

HSS = High-speed-steel  
DIN 223 B = EN 22568 • For trapezoidal thread in conformity with DIN 103

**Application**

Circular Dies for cutting external threads.

Tr				
10	2	9,91	38 x 14	04521
10	3	9,88	38 x 14	04522
12	3	11,88	38 x 14	04523
14	3	13,88	45 x 18	04524
14	4	13,65	45 x 18	04525
16	4	15,85	45 x 18	04526
18	4	17,85	45 x 18	04527
20	4	19,85	55 x 22	04528
22	5	21,83	55 x 22	04529
24	5	23,83	65 x 25	04530
26	5	25,83	65 x 25	04531
28	5	27,83	65 x 25	04532
30	6	29,81	65 x 25	04533
32	6	31,81	65 x 25	04534

**Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request**



### Техническая информация Ручные метчики

По программе EVENTUS мы предлагаем ручные метчики любых видов и типоразмеров, с фасонной и задней заточкой, из высококачественной быстрорежущей стали HSS. Вы можете запросить изготовление специальной резьбы. Toleranzen

**2B** **6H** Допуск 2B / 6H = ISO2 нормальное резьбовое соединение

**7H** **6G** Допуск 7H + 6G = ISO3 нормальное резьбовое соединение с зазором

### Technical Information Hand Taps

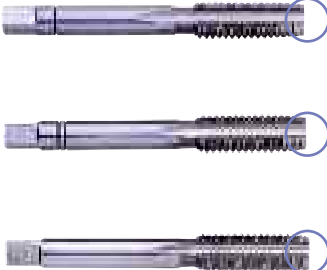
Hand Taps: we have a lot of types and sizes in stock that are in general use, profile-ground and backed off, in HSS. Please enquire if you need special threads.

**2B** **6H** Tolerance 2B / 6H = ISO2: Thread with normal clearance

**7H** **6G** Tolerance 7H + 6G = ISO3: Thread with large clearance

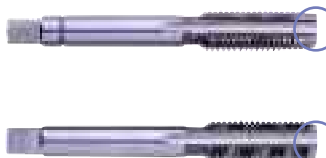
### Длина заборной части | Chamfer

**метрическая резьба | metric**



- № 1 черновой метчик 6 – 8 витков заборной части
- № 1 Taper 6 – 8 pitch chamfer
- № 2 средний метчик 4 – 5 витков заборной части
- № 2 Second 4 – 5 pitch chamfer
- № 3 чистовой метчик 2 – 3 витка заборной части
- № 3 Plug 2 – 3 pitch chamfer

**метрические, с мелким шагом | metric fine**



- №. 1 черновой метчик 5 – 6 витков заборной части
- № 1 Taper 5 – 6 pitch chamfer
- №. 2 чистовой метчик 2 – 3 витков заборной части
- № 3 Plug 2 – 3 pitch chamfer

### Исполнения ручных метчиков | Versions of Hand Taps

**HSS**

**M**



**HSS**

**Mf**

**G**  
**BSP**



### Техническая информация

Мы поставляем плашки с пазом (неразрезные). Они предназначены для общего применения, например, для стали до 900 Н/мм<sup>2</sup>, для нержавеющей стали Вы можете использовать наши плашки из стали HSS-E.

#### Допуск

**2A** **6g** нормальное резьбовое соединение

### Technical Information Circular Dies

We can supply dies ready with slot (closed version). These are suitable for general use, e.g. in steel up to 900 N/mm<sup>2</sup>. For VA materials, please use our dies made of HSS-E.

#### Tolerances

**2A** **6g** Thread with normal clearance


### Исполнения плашек | Versions of Circular Dies

**HSS**

**M**

**Mf**

**G**  
**BSP**



### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 352 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 352 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях

#### Application






For cutting internal threads for through holes and blind holes.

M						CODE		
M 1,0	0,25	0,75	5,5	32	2,1	№ 1	10061	
						№ 2	10062	
						№ 3	10063	
						Комп.	10064	
M 1,1	0,25	0,75	5,5	32	2,1	№ 1	10065	
						№ 2	10066	
						№ 3	10067	
						Комп.	10068	
M 1,2	0,25	0,95	5,5	32	2,1	№ 1	10069	
						№ 2	10070	
						№ 3	10071	
						Комп.	10072	
M 1,4	0,30	1,10	7	32	2,1	№ 1	10073	
						№ 2	10074	
						№ 3	10075	
						Комп.	10076	
M 1,6	0,35	1,25	8	32	2,1	№ 1	10077	
						№ 2	10078	
						№ 3	10079	
						Комп.	10080	
M 1,7	0,35	1,35	8	32	2,1	№ 1	10081	
						№ 2	10082	
						№ 3	10083	
						Комп.	10084	
M 1,8	0,35	1,45	8	32	2,1	№ 1	10085	
						№ 2	10086	
						№ 3	10087	
						Комп.	10088	
M 2,0	0,40	1,60	8	36	2,1	№ 1	10089	
						№ 2	10090	
						№ 3	10091	
						Комп.	10092	
M 2,5	0,45	2,05	9	40	2,1	№ 1	10093	
						№ 2	10094	
						№ 3	10095	
						Комп.	10096	
M 3,0	0,50	2,50	11	40	2,7	№ 1	10001	
						№ 2	10002	
						№ 3	10003	
						Комп.	10004	
M 4,0	0,70	3,30	13	45	3,4	№ 1	10005	
						№ 2	10006	
						№ 3	10007	
						Комп.	10008	

### Метрические | Metric

Продолжение

Continuation

M						CODE
M 5,0	0,80	4,20	16	50	4,9	№ 1 10009
						№ 2 10010
						№ 3 10011
						Комп. 10012
M 6,0	1,00	5,00	19	50	4,9	№ 1 10013
						№ 2 10014
						№ 3 10015
						Комп. 10016
M 8,0	1,25	6,75	22	56	4,9	№ 1 10017
						№ 2 10018
						№ 3 10019
						Комп. 10020
M 10,0	1,50	8,50	24	70	5,5	№ 1 10021
						№ 2 10022
						№ 3 10023
						Комп. 10024
M 12,0	1,75	10,25	29	75	7,0	№ 1 10025
						№ 2 10026
						№ 3 10027
						Комп. 10028
M 14,0	2,00	12,00	30	80	9,0	№ 1 10029
						№ 2 10030
						№ 3 10031
						Комп. 10032
M 16,0	2,00	14,00	32	80	9,0	№ 1 10033
						№ 2 10034
						№ 3 10035
						Комп. 10036
M 18,0	2,50	15,50	40	95	11,0	№ 1 10037
						№ 2 10038
						№ 3 10039
						Комп. 10040
M 20,0	2,50	17,50	40	95	12,0	№ 1 10041
						№ 2 10042
						№ 3 10043
						Комп. 10044
M 22,0	2,50	19,50	40	100	14,5	№ 1 10045
						№ 2 10046
						№ 3 10047
						Комп. 10048
M 24,0	3,00	21,00	50	110	14,5	№ 1 10049
						№ 2 10050
						№ 3 10051
						Комп. 10052
M 27,0	3,00	24,00	50	110	16,0	№ 1 10053
						№ 2 10054
						№ 3 10055
						Комп. 10056
M 30,0	3,50	26,50	56	125	18,0	№ 1 10057
						№ 2 10058
						№ 3 10059
						Комп. 10060

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

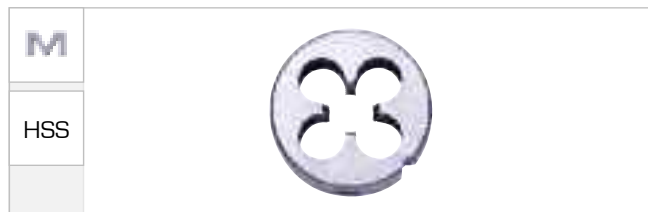


# Плашки DIN 223

## Circular Dies DIN 223

EVENTUS<sup>®</sup>  
by EXACT

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 223 B • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6G

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 223 B • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6G

#### Применение

плашки для нарезания внешней резьбы

#### Application

Circular Dies for cutting external threads.

M				CODE
M 1,0	0,25	0,97	16 / 5	10416
M 1,1	0,25	1,07	16 / 5	10417
M 1,2	0,25	1,17	16 / 5	10418
M 1,4	0,30	1,36	16 / 5	10419
M 1,6	0,35	1,54	16 / 5	10420
M 1,7	0,35	1,64	16 / 5	10421
M 1,8	0,35	1,74	16 / 5	10422
M 2,0	0,40	1,93	16 / 5	10423
M 2,5	0,45	2,43	16 / 5	10424
M 3,0	0,50	2,92	20 / 5	10401
M 4,0	0,70	3,91	20 / 5	10402
M 5,0	0,80	4,90	20 / 7	10403
M 6,0	1,00	5,88	20 / 7	10404
M 8,0	1,25	7,87	25 / 9	10405
M 10,0	1,50	9,85	30 / 11	10406
M 12,0	1,75	11,83	38 / 14	10407
M 14,0	2,00	13,82	38 / 14	10408
M 16,0	2,00	15,82	45 / 18	10409
M 18,0	2,50	17,79	45 / 18	10410
M 20,0	2,50	19,79	45 / 18	10411
M 22,0	2,50	21,79	55 / 22	10412
M 24,0	3,00	23,77	55 / 22	10413
M 27,0	3,00	26,77	65 / 25	10414
M 30,0	3,50	29,73	65 / 25	10415

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 2181 • для метрической мелкой резьбы ISO DIN 13,  
допуск 6H

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих  
отверстиях

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 2181 • For metric ISO-fine thread DIN 13, tolerance 6H

#### Application

For cutting internal threads for through holes and blind holes.

Mf							CODE
Mf 3,0	0,35	2,65	9	40	2,7	№ 1	10146
						№ 2	10147
						Комп.	10148
Mf 4,0	0,35	3,65	10	45	3,4	№ 1	10149
						№ 2	10150
						Комп.	10151
Mf 5,0	0,50	4,50	12	50	4,9	№ 1	10152
						№ 2	10153
						Комп.	10154
Mf 6,0	0,75	5,25	14	50	4,9	№ 1	10101
						№ 2	10102
						Комп.	10103
Mf 8,0	0,75	7,25	19	50	4,9	№ 1	10104
						№ 2	10105
						Комп.	10106
Mf 8,0	1,00	7,00	22	56	4,9	№ 1	10107
						№ 2	10108
						Комп.	10109
Mf 10,0	1,00	9,00	20	63	5,5	№ 1	10110
						№ 2	10111
						Комп.	10112
Mf 12,0	1,00	11,00	22	70	7,0	№ 1	10113
						№ 2	10114
						Комп.	10115
Mf 12,0	1,50	10,50	22	70	7,0	№ 1	10116
						№ 2	10117
						Комп.	10118
Mf 14,0	1,25	12,75	22	70	9,0	№ 1	10119
						№ 2	10120
						Комп.	10121
Mf 14,0	1,50	12,50	22	70	9,0	№ 1	10122
						№ 2	10123
						Комп.	10124
Mf 16,0	1,50	14,50	22	70	9,0	№ 1	10125
						№ 2	10126
						Комп.	10127
Mf 18,0	1,50	16,50	22	80	11,0	№ 1	10128
						№ 2	10129
						Комп.	10130



# Ручные метчики DIN 2181

## Hand Taps DIN 2181

**EVENTUS**  
by EXACT

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



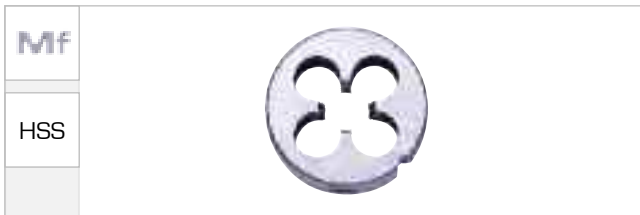
Продолжение

Continuation

Mf						CODE		
Mf 20,0	1,50	18,50	22	80	12,0	№ 1	10131	
						№ 2	10132	
						Комп.	10133	
Mf 22,0	1,50	20,50	22	80	14,5	№ 1	10134	
						№ 2	10135	
						Комп.	10136	
Mf 24,0	1,50	22,50	22	90	14,5	№ 1	10137	
						№ 2	10138	
						Комп.	10139	

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 223 B • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6G

#### Применение





плашки для нарезания внешней резьбы.

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 223 B • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6G

#### Application

Circular Dies for cutting external threads.

Mf				
Mf 3,0	0,35	2,94	20 / 5	10514
Mf 4,0	0,35	3,94	20 / 5	10515
Mf 5,0	0,50	4,93	20 / 5	10516
Mf 6,0	0,75	5,90	20 / 7	10501
Mf 8,0	0,75	7,90	25 / 9	10502
Mf 8,0	1,00	7,83	25 / 9	10503
Mf 10,0	1,00	9,88	30 / 11	10504
Mf 12,0	1,00	11,88	38 / 10	10505
Mf 12,0	1,50	11,85	38 / 10	10506
Mf 14,0	1,25	13,86	38 / 10	10507
Mf 14,0	1,50	13,85	38 / 10	10508
Mf 16,0	1,50	15,85	45 / 14	10509
Mf 18,0	1,50	17,85	45 / 14	10510
Mf 20,0	1,50	19,85	45 / 14	10511
Mf 22,0	1,50	21,85	55 / 16	10512
Mf 24,0	1,50	23,85	55 / 16	10513

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

# Ручные метчики DIN 5157

## Hand Taps DIN 5157

EVENTUS<sup>®</sup>  
by EXACT

### BSP для дюймовой трубной резьбы (G) | BSP Withworth pipe thread (G)



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 5157  
для дюймовой трубной резьбы BSP (G) DIN 259 ISO 228 /  
часть 1

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих  
отверстиях

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 5157  
For BSP Withworth pipe thread DIN 259 ISO 228 / Part 1

#### Application

For cutting internal threads for through holes and blind holes.

G BSP							CODE
1/8	28	8,80	20	63	5,5	№ 1	10201
						№ 2	10202
						Комп.	10203
1/4	19	11,80	20	70	9,0	№ 1	10204
						№ 2	10205
						Комп.	10206
3/8	19	15,30	22	70	9,0	№ 1	10207
						№ 2	10208
						Комп.	10209
1/2	14	19,00	22	80	12,0	№ 1	10210
						№ 2	10211
						Комп.	10212
3/4	14	24,50	22	90	16,0	№ 1	10213
						№ 2	10214
						Комп.	10215
1	11	30,50	25	100	20,0	№ 1	10216
						№ 2	10217
						Комп.	10218

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

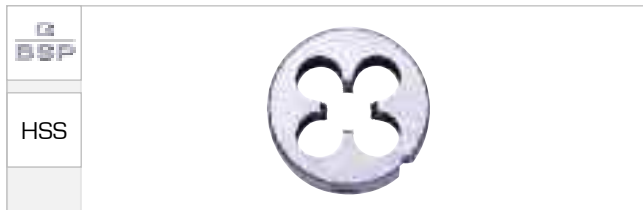




# Плашки DIN 5158

## Circular Dies DIN 5158

### BSP дюймовая трубная резьба (G) | BSP Withworth pipe thread (G)



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
 DIN 5158 • для дюймовой трубной резьбы, цилиндрической  
 DIN 259 ISO 228 / часть 1

#### Применение






плашки для нарезания внешней резьбы

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
 DIN 5158 • For cylindrical Withworth pipe thread DIN 259  
 ISO 228 / Part 1

#### Application

Circular Dies for cutting external threads.

					
1/8	28	9,62	30 / 11	10601	
1/4	19	13,03	38 / 10	10602	
3/8	19	16,53	45 / 14	10603	
1/2	14	20,81	45 / 14	10604	
3/4	14	22,77	55 / 16	10605	
1	11	26,30	65 / 18	10606	

# Однопроходные метчики DIN 352

## Short Machine Taps DIN 352

**EXACT**  
PRECISION TOOLS FOR THE LIFE

### Длина заборной части | Chamfer

#### метрические | metric



Форма B: 4 – 5 4 – 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
Form B: 4 – 5 pitch chamfer, spiral point for through holes



Форма B-AZ: 4 – 5 витков заборной части, с поднутрением, со срезанными в шахматном порядке зубьями, для сквозных отверстий  
Form B-AZ: 4 – 5 pitch chamfer, spiral point with interrupted thread for through holes

#### метрические, с мелким шагом | metric fine



Форма D: короткая форма, для сквозных и глухих отверстий  
Form D: Short version for through and blind holes

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь Класс E  
Форма B = с поднутрением, 5 витков заборной части, короткое исполнение для сквозных отверстий  
Форма B-AZ = особенно подходит для обработки бронзы, меди, никеля и т.д.  
DIN 352 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
HSS-E = High-speed-steel E-class  
Form B = 5-pitch chamfer, spiral point  
Short version for through holes.  
Form B-AZ = Ideal for machining bronze, copper, nickel, etc.  
DIN 352 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Применение

для ручного и машинного режима

#### Application

For manual and machine use.

M									
M 3	0,50	2,50	11	40	2,5	02021		02061	
M 4	0,70	3,30	13	45	3,3	02022		02062	
M 5	0,80	4,20	16	50	4,20	02023		02063	
M 6	1,00	5,00	19	50	5,00	02024		02064	
M 8	1,25	6,75	22	56	6,75	02025		02065	
M 10	1,50	8,50	24	70	8,50	02026		02066	
M 12	1,75	10,25	29	75	10,25	02027		02067	
M 14	2,00	12,00	30	80	12,00	02028			
M 16	2,00	14,00	32	80	14,00	02029			
M 18	2,50	15,50	40	95	15,50	02030			
M 20	2,50	17,50	40	95	17,50	02031			

# Однопроходные метчики DIN 2181

## Short Machine Taps DIN 2181

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
Form D = короткое исполнение для сквозных отверстий DIN 2181 • для метрической мелкой резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Применение

Для ручного и машинного режима

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
Form D = Short version for through holes  
DIN 2181 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Application

For manual and machine use.

Mf							
M 6	0,75	5,25	14	50	4,9	02071	
M 8	0,75	7,25	19	50	4,9	02072	
M 8	1,00	7,00	22	56	4,9	02073	
M 10	1,00	9,00	20	63	5,5	02074	
M 12	1,00	11,00	22	70	7,0	02075	
M 12	1,50	10,50	22	70	7,0	02076	
M 14	1,25	12,75	22	70	9,0	02077	
M 14	1,50	12,50	22	70	9,0	02078	
M 16	1,50	14,50	22	70	9,0	02079	
M 18	1,50	16,50	22	80	11,0	02080	
M 20	1,50	18,50	22	80	12,0	02081	
M 22	1,50	20,50	22	80	14,5	02082	
M 24	1,50	22,50	22	90	14,5	02083	

### Коническая трубная резьба, американская NPT | American tapered pipe thread NPT



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Form D = короткое исполнение для сквозных и глухих отверстий, конус 1:16

#### Применение

Для ручного и машинного режима

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
Form D = Short version for through and blind holes  
Taper 1:16

#### Application

For manual and machine use.

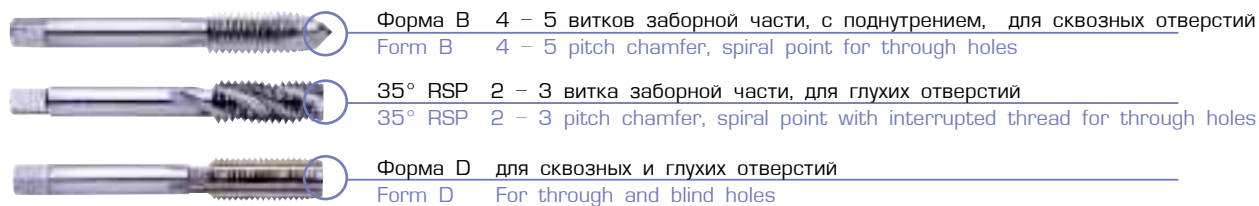
NPT							
1/16	27	6,30	17,50	60	5,5	02041	
1/8	27	8,50	20,00	63	5,5	02042	
1/4	18	11,00	28,00	63	9,0	02043	
3/8	18	14,30	28,00	71	9,0	02044	
1/2	14	18,00	36,00	80	12,0	02045	
3/4	14	23,00	36,00	100	16,0	02046	
1	11 1/2	29,00	45,00	110	20,0	02047	

# Однопроходные метчики DIN 352

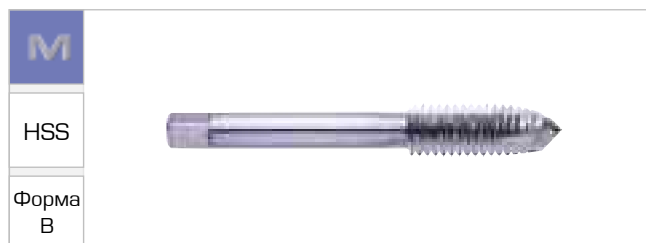
## Short Machine Taps DIN 352

EVENTUS<sup>®</sup>  
by EXACT

### Длина заборной части | Chamfer



### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Form B 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
35° RSP = 2 витка заборной части, для глухих отверстий, короткое исполнение  
DIN 352 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Применение

Для ручного и машинного режима

#### Technical Information

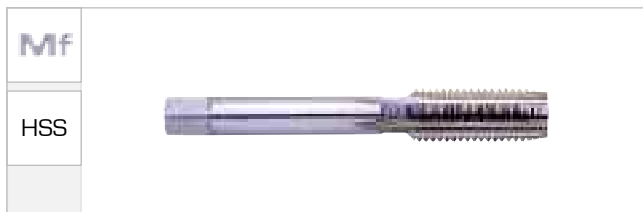
HSS = High-speed-steel  
Form B = 5-pitch chamfer, spiral point for through holes  
35° RSP = 2-pitch chamfer for blind holes • Short version  
DIN 352 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Application

For manual and machine use.

M					CODE	CODE
M 3	0,50	2,50	11	40	20001	20031
M 4	0,70	3,30	13	45	20002	20032
M 5	0,80	4,20	16	50	20003	20033
M 6	1,00	5,00	19	50	20004	20034
M 8	1,25	6,75	22	56	20005	20035
M 10	1,50	8,50	24	70	20006	20036
M 12	1,75	10,25	29	75	20007	20037
M 14	2,00	12,00	30	80	20064	
M 16	2,00	14,00	32	80	20065	
M 18	2,50	15,50	40	95	20066	
M 20	2,50	17,50	40	95	20067	
M 22	2,50	19,50	40	100	20068	
M 24	3,00	21,00	50	110	20069	

### DIN 2181 • метрические, с мелким шагом | DIN 2181 • Metric fine



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Короткое исполнение для сквозных и глухих отверстий  
DIN 2181 • для метрической мелкой резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Применение

Для ручного и машинного режима

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
Short version for through and blind holes.  
DIN 2181 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Application

For manual and machine use.

Mf					CODE
Mf 6	0,75	5,25	14	50	20101
Mf 8	0,75	7,25	19	50	20102
Mf 8	1,00	7,00	22	56	20103
Mf 10	1,00	9,00	20	63	20104
Mf 12	1,00	11,00	22	70	20105
Mf 12	1,50	10,50	22	70	20106
Mf 14	1,25	12,75	22	70	20107
Mf 14	1,50	12,50	22	70	20108
Mf 16	1,50	14,50	22	70	20109
Mf 18	1,50	16,50	22	80	20110
Mf 20	1,50	18,50	22	80	20111
Mf 22	1,50	20,50	22	80	20112
Mf 24	1,50	22,50	22	90	20113

### DIN 5157 • дюймовая трубная резьба (G) | DIN 5157 • Withworth pipe thread (G)



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Для дюймовой трубной резьбы (газ) DIN 259 ISO 228 / часть 1

Короткое исполнение для сквозных и глухих отверстий

#### Применение

Для ручного и машинного режима

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
For Withworth pipe thread (gas) DIN 259 ISO 228 / Part 1  
Short version for through and blind holes.

#### Application

For manual and machine use.

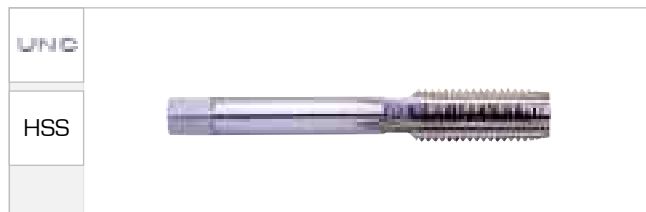
G BSP					CODE
1/8	28	8,80	20	63	20181
1/4	19	11,80	22	70	20182
3/8	19	15,30	22	70	20183
1/2	14	19,00	22	80	20184
3/4	14	24,50	22	90	20185
1	11	30,50	25	100	20186
1 1/4	11	39,50	40	125	20187
1 1/2	11	45,00	40	140	20188
2	11	57,00	40	160	20189

# Однопроходные метчики DIN 351

## Short Machine Taps DIN 351

EVENTUS<sup>®</sup>  
by EXACT

### UNC | UNC



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Короткое исполнение для сквозных и глухих отверстий  
DIN 351 • для резьбы UNC (унифицированной крупной), допуск 2B

#### Применение

Для ручного и машинного режима

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
Short version for through and blind holes.  
DIN 351 • For UNC thread (Unified coarse thread), tolerance 2B

#### Application

For manual and machine use.

UNC					CODE
1/4	20	5,20	22	56	20201
5/16	18	6,60	22	56	20202
3/8	16	8,00	25	70	20203
7/16	14	9,40	30	75	20204
1/2	13	10,80	30	75	20205
9/16	12	12,30	32	80	20206
5/8	11	13,50	32	80	20207
3/4	10	16,50	40	95	20208

### UNF | UNF



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Короткое исполнение для сквозных и глухих отверстий  
Для резьбы UNC (унифицированной мелкой), допуск 2B

#### Применение

Для ручного и машинного режима

#### Technical Information

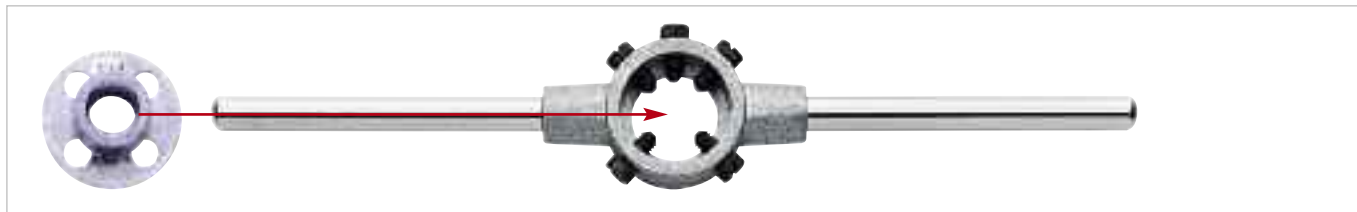
HSS = High-speed-steel  
Short version for through and blind holes.  
For UNF thread (Unified fine thread), tolerance 2B

#### Application

For manual and machine use.

UNF					CODE
1/4	28	5,50	18	56	20221
5/16	24	6,90	18	63	20222
3/8	24	8,50	18	63	20223
7/16	20	9,90	18	63	20224
1/2	20	11,50	20	63	20225
9/16	18	13,00	20	70	20226
5/8	18	14,60	20	70	20227
3/4	16	17,50	22	80	20228

Качественные отличия | **Quality references**



**Преимущества**

- точное нарезание резьбы
- чистые боковые стороны профиля резьбы
- снижение отходов
- хороший отвод стружки через соответствующие отверстия
- на малых партиях выгоднее работать вручную, чем использовать машину
- нарезание левой и правой резьбы, а также любого шага резьбы

**Advantages**

- Allows precise alignment of threads
- Better swarf removal
- Reduced rejection rate
- The guide allows quick and accurate production of small volumes, to be produced by hand and therefore eliminates the necessity to set up machines for small productions
- For right- and lefthand threads, and it can be used with thread pitches within the same diameters



**Техническая информация**

Для плашек DIN 223 = EN 22568  
и шестигранных плашек DIN 225 = EN 22568

**Technical Information**

For Circular Dies DIN 223 = EN 22568 and  
holder for Circular Dies DIN 225 = EN 22568

**Применение**

для поддержки процесса нарезания внешней резьбы.  
Направляющая устанавливается вместе с плашкой в плаш-  
кодержатель.

**Application**

Aid for cutting external threads. Put the guides together with  
the Circular Die in the holder for Circular Dies.

M	No.	CODE		
M 3	1	05191		
M 4	2	05192		
M 5	3	05193		
M 6	4	05194		
M 8	5	05195		
M 10	6	05196		
M 12	7	05197		
M 3 – M 12	1 – 7	05198		23,01

# Плашкодержатель DIN 225

## Holder for Circular Dies DIN 225

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

GD



СТАЛЬ  
STEEL



### Техническая информация

GD = цинковое литье под давлением (GD)

СТАЛЬ = ковкий чугун (GT)

### Применение

для установки неразрезных и разрезных плашек  
DIN 223 / 5158 • EN 22568 / 24230 / 24231

### Technical Information

GD = made of zinc pressure casting (GD)

STEEL = made of tempered pressure casting (GT)

### Application

For mounting closed and slotted circular dies

DIN 223 / 5158 • EN 22568 / 24230 / 24231

M	Mf	BSW	G BSP			CODE	CODE
M 1- M 2,6		1/16 - 3/32		16 x 5	160	04931	
M 3- M 4		1/8 - 5/32		20 x 5	200	04932	
M 4,5 - M 6		3/16 - 1/4		20 x 7	200	04933	
M 7 - M 9		5/16	1/16	25 x 9	224	04934	
M 10- M 11		3/8 - 7/16	1/8	30 x 11	280	04935	
M 12- M 14		1/2 - 9/16		38 x 14	315	04936	
Mf 10- Mf 15			1/4	38 x 10	315	04937	
M 16- M 20		5/8 - 3/4		45 x 18	450	04938	
Mf 16 - Mf 20			3/8 - 1/2	45 x 14	450	04939	
M 22 - M 24		7/8 - 1"		55 x 22	560	04940	
Mf 21 - Mf 26			5/8 - 3/4	55 x 16	560	04941	
M 27 - M 36		1 1/8 - 1 3/8		65 x 25	630	04942	
Mf 27 - Mf 36			7/8 - 1	65 x 18	630	04943	
M 39 - M 42		1 1/2 - 1 5/8		75 x 30	800		04914
Mf 38 - Mf 42			1 1/8 - 1 1/4	75 x 20	800		04915
M 45 - M 52		1 3/4 - 2"		90 x 36	900		04916
Mf 45 - Mf 52			1 1/2	90 x 22	900		04917
M 56 - M 64		2 1/4 - 2 3/4		105 x 36	1000		04918
M 55 - M 62			1 3/4 - 2	105 x 22	1000		04919
M 68 - M 76		2 3/4 - 3"		120 x 36	1000		04920
M 62 - M 80			2 3/8 - 2 3/4	120 x 22	1000		04921



### Регулируемые воротки | Adjustable Tapwrenches



GD



СТАЛЬ  
STEEL

#### Техническая информация

GD = цинковое литье под давлением (GD)  
STAHL = ковкий чугун (GT)

Со стальными ручками, одна ручка отвинчивается

#### Применение

Для нарезания резьбы в труднодоступных местах.  
Двухручачковый патрон для зажима квадратного хвостовика.

#### Technical Information

GD = made of zinc pressure casting (GD)  
STEEL = made of tempered pressure casting (GT)

1 removable arm

#### Application

For threading in hard-to-reach positions. With two-jaw chuck for mounting on square shafts.

M	Mf	BSW	G BSP	No.		CODE	CODE
M 1 - M 8		1/16 - 1/4	-	0	125	04971	
M 1 - M 10		1/16 - 3/8	1/8	1	180	04972	
M 1 - M 12		1/16 - 1/2	1/8	1 1/2	200	04973	
M 3,5 - M 12		5/32 - 1/2	1/8	2	280	04974	
M 5 - M 20		7/32 - 3/4	1/8 - 1/2	3	375	04975	
M 11 - M 27		7/16 - 1	1/4 - 3/4	4	500	04976	
M 13 - M 42		1/2 - 1 1/4	1/4 - 1	5	750	04977	
M 18 - M 42		3/4 - 1 1/2	1/2 - 1 1/4	6	1000		04958
M 25 - M 52		1 - 1/8	3/4 - 2 1/4	7	1250		04959

### Шарообразные воротки | Ball Tapwrenches



#### Техническая информация

Отвинчиваемые ручки. Вороток из цинкового литья под давлением.

#### Применение

Для зажима метчиков с квадратным хвостовиком

#### Technical Information

Removable arms. Housing in zinc diecasting.

#### Application

For directly holding of thread tool with size of square.

M	BSW	No.		CODE
M 1 - M 4	1/16 - 5/32	0	200	04991
M 3,5 - M 8	5/32 - 5/16	1	200	04992
M 4 - M 10	5/32 - 3/8	2	240	04993
M 5 - M 12	7/32 - 1/2	3	300	04994
M 9 - M 16	3/8 - 5/8	4	340	04995
M 12 - M 20	1/2 - 13/16	5	450	04996
M 18 - M 27	11/16 - 1	6	650	04997

## Держатели трещоточные | Tapwrenches with ratchet



### Техническая информация

Правое и левое вращение, короткая и длинная форма, для установки метчиков  
 Артикул 05040 также подходит для зажима шестигранного хвостовика согласно DIN 3126.

### Применение

Для нарезания резьбы в труднодоступных местах.  
 Двухулачковый патрон для зажима квадратного хвостовика.

### Technical Information

Right- and left-hand, long and short versions for Taps.  
 Article 05040 can be used for holding of hexagon shanks DIN 3126.

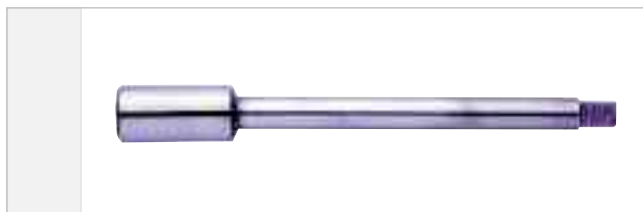
### Application

For threading in hard-to-reach positions. With two-jaw chuck for mounting on square shafts.

M	BBW	BSP	No.		CODE
короткий   short (СДЕЛАНО В ГЕРМАНИИ)					
M 3 - M 10	1/8 - 3/8		1	85	05039
M 5 - M 12	7/32 - 1/2	1/8	2	100	05040
короткий   short					
M 3 - M 10	1/8 - 3/8		1	85	05041
M 5 - M 12	7/32 - 1/2	1/8	2	100	05042
длинный   long					
M 3 - M 10	1/8 - 3/8		10	250	05043
M 5 - M 12	7/32 - 1/2	1/8	20	300	05044

# Удлинители метчиков DIN 377

## Tap Extension DIN 377



### Техническая информация

DIN 377 • внутренний и внешний квадрат • закаленный и шлифованный

### Применение




Для удлинения ручных метчиков

### Technical Information

DIN 377 • Square internal and external section • Hardened and ground

### Application

For Tap lengthening

	M	Mf	BSW			CODE
2,1	M 1	- M 2,6	1/16	- 3/32	60	05001
2,4					70	05002
2,7	M 3		1/8		80	05003
3,0	M 3,5				90	05004
3,4	M 4		5/32		95	05005
3,8	M 4,5				100	05006
4,3			3/16		105	05007
4,9	M 5	- M 8	7/32	- 5/16	110	05008
5,5	M 9	- M 10	3/8	1/8	115	05009
6,2	M 11		7/16		120	05010
7,0	M 12		1/2		125	05011
8,0					130	05012
9,0	M 13	- M 16	9/16	- 5/8	135	05013
10,0				1/4 - 3/8	140	05014
11,0	M 18		11/16	- 3/4	150	05015
12,0	M 20		13/16	1/2	155	05016
13,0					165	05017
14,5	M 22	- M 26	7/8	- 15/16	175	05018
16,0	M 27	- M 28	1	3/4	185	05019
18,0	M 30	- M 32	1 1/8	7/8	195	05020
20,0	M 33		1 1/4	1	210	05021
22,0	M 34	- M 38	1 3/8	1 1/8	220	05022
24,0	M 39	- M 42	1 1/2	- 1 5/8	235	05023
26,0				1 1/4	250	05024
29,0	M 45	- M 50	1 3/4	- 1 7/8	265	05025
32,0	M 52		2	1 3/4	285	05026



EXACT

## ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МАШИНОГО НАРЕЗАНИЯ РЕЗЬБЫ

### MACHINE OPERATION

EXACT®

EVENTUS®  
by EXACT

#### Универсальное применение

##### Universal using

🟡 метрические	66-69	102-103
🟡 метрические, с мелким шагом	70-72	
🟡 BSP (G)	73-75	
🟡 UNC	76-78	
🟡 UNF	79-81	

#### Сталь выше 1000 Н/мм<sup>2</sup>

##### Steel over 1000 Н/мм<sup>2</sup>

🔴 метрические	82-83	
🔴 метрические, с мелким шагом	84-85	

#### Нержавеющая сталь

##### Stainless steel

🔵 метрические	86-87	
🔵 метрические, с мелким шагом	88-89	

#### Чугун

##### Cast material

⚫ метрические	90	
---------------	----	--

#### с покрытием TiAlN

##### with TiAlN-Coating

🟡 метрические	92-93	104-105
---------------	-------	---------

#### с покрытием TiAlN

##### with TiAlN-Coating

🟡 метрические	94-95	106-107
---------------	-------	---------

#### Базовая программа

##### Basics

■ со срезанными в шахматном порядке зубьями	96	
■ комбинированные метчики	97	
■ длинные	98-99	
■ гаечные метчики	100-101	
■ бесстружечные метчики	108	



# Информация о продукте Product information

**EXACT**  
PRECISION TOOL WORKZ LIFE

Машинные метчики • Machine Taps

### Техническая информация

Машинные метчики с цветовой маркировкой облегчают для Вас правильный выбор инструмента в соответствии с обрабатываемым материалом.

- HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E
- Форма В = для сквозных отверстий
- Форма В-AZ = для сквозных отверстий
- 35° RSP = для глухих отверстий
- Форма С = для сквозных и глухих отверстий

для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

### Technical Information

Machine Taps with colour-rings make it easier to select exactly the right drill for special materials.

- HSS-E = High-speed-steel E-class
  - Form B = for through holes
  - Form B-AZ = for through holes
  - 35° RSP = for blind holes
  - Form C = for through holes and blind holes
- For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

### Application

For cutting internal threads.

**Форма В + В-AZ для сквозных отверстий | Form B + B-AZ for through holes**



Формы заборной части | Chamfer



Форма В: 4 – 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
Form B: 4 – 5 pitch chamfer, spiral point for through holes



35° RSP: 2 – 3 витка заборной части, 35 град. правая спираль, для глухих отверстий  
35° RSP: 2 – 3 pitch chamfer, with 35° spiral flute, for blind holes



Форма С: 2 – 3 витка заборной части, для сквозных и глухих отверстий  
Form C: 2 – 3 pitch chamfer for through holes and blind holes



Форма В-AZ: 4 – 5 витков заборной части, с поднутрением, со срезанными в шахматном порядке зубьями, для сквозных отверстий  
Form B-AZ: 4 – 5 pitch chamfer with interrupted thread for through holes

Форма 35° RSP для глухих отверстий | Form 35° RSP for blind holes





# Применение машинных метчиков

## Application Machine Taps

Машинные метчики • Machine Taps

### Машинные метчики с цветными кольцами | Machine Taps Colour-ring

		Обозначение Name	Конструкционная сталь Structural steel ≤500 Н/мм <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel ≥500 Н/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel ≤1000 Н/мм <sup>2</sup>	Терм. улучшен- ная сталь Tempered steel ≤1000 Н/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel ≤1200 Н/мм <sup>2</sup>	Зака-ленная сталь Hardened steel 40 – 60 HRC
	M M2 M3 M4 M5	Form B	●	●	●	○		
	M M2 M3 M4 M5	35° RSP	●	●	●	○		
	M M2 M3 M4 M5	Форма С	●	●	●	○		
	M	Форма С лево- режущий	●	●	●	○		
	M	комбинированный Combined Tap	●	○				
	M M2	Форма В	●	●	●	●	●	
	M M2	35° RSP	●	●	●	●	●	
	M M2	Форма В / VAP						
	M M2	35° RSP / VAP						
	M TiCN	Форма С						

### Машинные метчики | Machine Taps

	M TiN	Форма В				●	●	
	M TiN	35° RSP				●	●	
	M TiCN	Форма В				●	●	
	M TiCN	35° RSP				●	●	
	M	Форма В-AZ	●	●				
	M	Форма В / длинный	●	●	●	○		
	M	35° RSP / длинный	●	●	●	○		
	M	гаечный мет- чик I Nut Tap	●	●	●	●	○	
	Ti	гаечный мет- чик I Nut Tap	●	●	●	●	○	
	M азотированный	бесстружеч- ный метчик Forming Tap						
	M TiN	бесстружеч- ный метчик Forming Tap	●	●	●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит |

partly suitable



Аусте-нитная сталь VA steel ≤ 850 Н/мм²	Аусте-нитная сталь VA steel ≥ 850 Н/мм²	Инструментальная сталь Tool steel ≤ 1000 Н/мм²	Чугун Cast iron ≤ 300 HB	Медь Copper ≤ 400Н/мм²	Алюми-ний + сплав Alu + Alloy ≤ 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мин. смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining
		○		○	○		●	●	●	
		○		○	○		●	●	●	
		○		○	○		●	●	●	
		○		○	○		●	●	●	
○			○		●		●			
		●					●	●	●	
		●					●	●	●	
●	●						●	●	●	
●	●						●	●	●	
			●				●	●	●	

		●					●	●	●	
		●					●	●	●	
		●							●	●
		●							●	●
			●	●		●	●			
		○		○			●	●	●	
		○		○			●	●	●	
●		○	●	●	●		●	●	●	
●		○	●	●	●		●	●	●	
				●	●		●	●		
							●	●		

### Метрические | Metric

**M**

HSS-E

Форма В



**○** Универсальное применение

**M**

HSS-E

35°



**○** Universal Using

#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 Форма В = 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий

35° RSP = 2 витка заборной части, для глухих отверстий  
 DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class

Form B = 5-pitch chamfer, spiral point for through holes

35° RSP = 2-pitch chamfer with 35° spiral flute for blind holes

DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Application

For cutting internal threads.

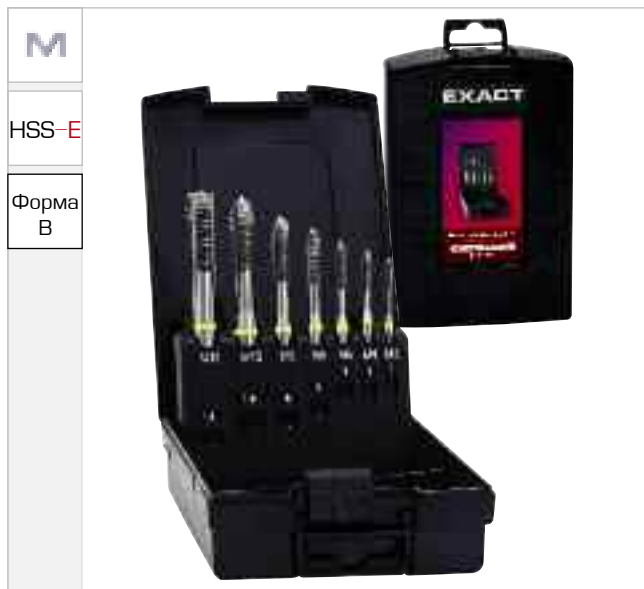
M								CODE	CODE
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 371</b>									
M 2,0	0,40	1,60	8	45	2,8	2,1	42154	43559	
M 2,5	0,45	2,05	9	50	2,8	2,1	42155	43560	
M 3,0	0,50	2,50	11	56	3,5	2,7	42156	43561	
M 4,0	0,70	3,30	13	63	4,5	3,4	42157	43562	
M 5,0	0,80	4,20	16	70	6,0	4,9	42158	43563	
M 6,0	1,00	5,00	19	80	6,0	4,9	42159	43564	
M 8,0	1,25	6,75	22	90	8,0	6,2	42160	43565	
M 10,0	1,50	8,50	24	100	10,0	8,0	42161	43566	
<b>с проходным хвостовиком – DIN 376</b>									
M 12,0	1,75	10,25	29	110	9,0	7,0	42387	43573	
M 14,0	2,00	12,00	30	110	11,0	9,0	42388	43574	
M 16,0	2,00	14,00	32	110	12,0	9,0	42389	43575	
M 18,0	2,50	15,50	34	125	14,0	11,0	42390	43576	
M 20,0	2,50	17,50	34	140	16,0	12,0	42391	43577	
M 22,0	2,50	19,50	34	140	18,0	14,5	42392	43578	
M 24,0	3,00	21,00	38	160	18,0	14,5	42393	43579	
M 27,0	3,00	24,00	38	160	20,0	16,0	42395	43580	
M 30,0	3,50	26,50	45	180	22,0	18,0	42396	43581	
M 33,0	3,50	29,50	50	180	25,0	20,0	42397	43582	
M 36,0	4,00	32,00	56	200	28,0	22,0	42398	43583	

### Применяемость (желтое кольцо) | Application YELLOW RING

Конструкционная сталь Structural steel m 500 H/мм2	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/мм2	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм2	Термич. улучшенная сталь Tempered steel m 1000 H/мм2	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/мм2	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/мм2	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/мм2	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/мм2	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/мм2	Алюминий + сплав Aluminium+ alloy m 450 H/мм2	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○			○		●	●	●		

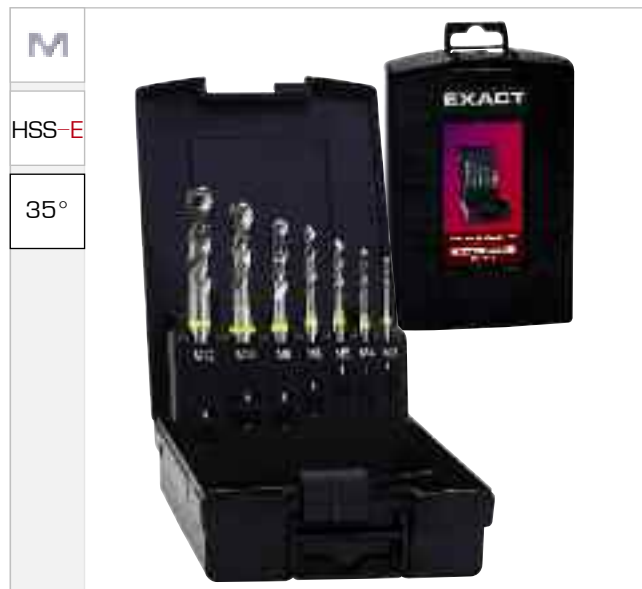
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

### Метрические | Metric



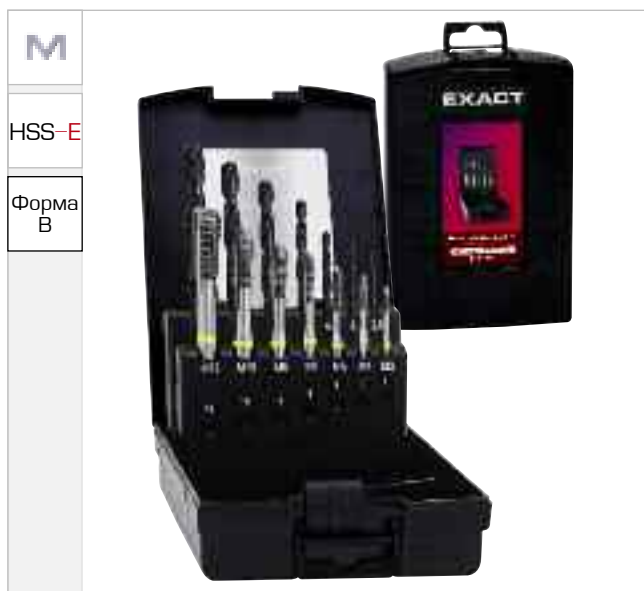
○ Универсальное применение

Машинные метчики   Machine Taps: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	05112



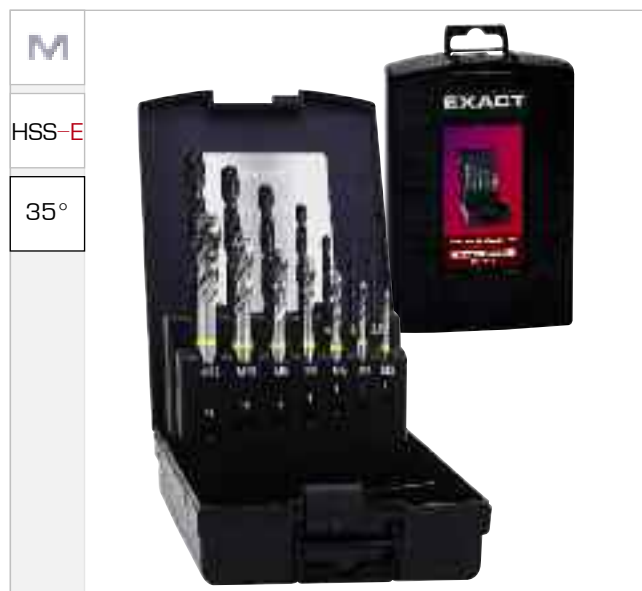
○ Universal Using

Машинные метчики   Machine Taps: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	05117



○ Универсальное применение

Машинные метчики   Machine Taps: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 + сверла для отверстий под резьбу   Twist Drills: 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2	05118



○ Universal Using

Машинные метчики   Machine Taps: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 + сверла для отверстий под резьбу   Twist Drills: 2,5 - 3,3 - 4,2 - 5 - 6,8 - 8,5 - 10,2	05119

Метрические | Metric



Универсальное применение



HSS-E

Форма  
C

Universal Using

Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
Форма C = 2 - 3 витка заборной части, с поднутрением, для сквозных и глухих отверстий  
DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

Применение

Для нарезания внутренней резьбы, для материалов, образующих стружку надлома

Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
Form C = 2-3 pitch chamfer for through holes and blind holes  
DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

Application

For cutting internal threads. For short-chipping materials.

M								CODE
<b>с усиленным хвостовиком - DIN 371</b>								
M 2,0	0,40	1,60	8	50	2,8	2,1	02205	
M 2,2	0,45	1,75	9	50	2,8	2,1	02206	
M 2,3	0,40	1,90	9	50	2,8	2,1	02207	
M 2,5	0,45	2,05	9	50	2,8	2,1	02208	
M 2,6	0,45	2,15	9	50	2,8	2,1	02209	
M 3,0	0,50	2,50	11	56	3,5	2,7	02210	
M 3,5	0,60	2,90	13	56	4,0	4,0	02211	
M 4,0	0,70	3,30	13	63	4,5	3,4	02212	
M 5,0	0,80	4,20	16	70	6,0	4,9	02213	
M 6,0	1,00	5,00	19	80	6,0	4,9	02214	
M 7,0	1,00	6,00	19	80	7,0	5,5	02215	
M 8,0	1,25	6,75	22	90	8,0	6,2	02216	
M 9,0	1,25	7,75	22	90	9,0	7,0	02217	
M 10,0	1,50	8,50	24	100	10,0	8,0	02218	
<b>с проходным хвостовиком - DIN 376</b>								
M 12,0	1,75	10,25	29	110	9,0	7,0	02417	
M 14,0	2,00	12,00	30	110	11,0	9,0	02418	
M 16,0	2,00	14,00	32	110	12,0	9,0	02419	
M 18,0	2,50	15,50	34	125	14,0	11,0	02420	
M 20,0	2,50	17,50	34	140	16,0	12,0	02421	
M 22,0	2,50	19,50	34	140	18,0	14,5	02422	
M 24,0	3,00	21,00	38	160	18,0	14,5	02423	
M 27,0	3,00	24,00	38	160	20,0	16,0	02424	
M 30,0	3,50	26,50	45	180	22,0	18,0	02425	
M 33,0	3,50	29,50	50	180	25,0	20,0	02426	
M 36,0	4,00	32,00	56	200	28,0	22,0	02427	

Применяемость (желтое кольцо) | Application YELLOW RING

Струкционная сталь Structural steel m 500 H/мм2	Структурная сталь Structural steel L 500 H/мм2	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм2	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 H/мм2	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/мм2	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/мм2	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/мм2	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/мм2	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/мм2	Алюминий + сплав Aluminium m+ alloy m 450 H/мм2	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○		○	○		●	●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

Метрические | Metric



Универсальное применение



HSS-E

Форма С  
леворежущий

Universal Using

Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
Form C = 2 - 3 витка заборной части, с поднутрением,  
для сквозных и глухих отверстий

DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13,  
допуск 6H

Применение

Для нарезания внутренней резьбы

Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class

Form C = 2-3 pitch chamfer for through holes and blind holes

DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

Application

For cutting internal threads.

M	371	376	376	376	376	376	376	376
<b>с усиленным хвостовиком - DIN 371</b>								
M 3,0	0,50	2,50	11	56	3,5	2,7	02310	
M 4,0	0,70	3,30	13	63	4,5	3,4	02311	
M 5,0	0,80	4,20	16	70	6,0	4,9	02312	
M 6,0	1,00	5,00	19	80	6,0	4,9	02313	
M 8,0	1,25	6,75	22	90	8,0	6,2	02314	
M 10,0	1,50	8,50	24	100	10,0	8,0	02315	
<b>с проходным хвостовиком - DIN 376</b>								
M 12,0	1,75	10,25	29	110	9,0	7,0	02316	
M 14,0	2,00	12,00	30	110	11,0	9,0	02317	
M 16,0	2,00	14,00	32	110	12,0	9,0	02318	
M 18,0	2,50	15,50	34	125	14,0	11,0	02319	
M 20,0	2,50	17,50	34	140	16,0	12,0	02320	
M 22,0	2,50	19,50	34	140	18,0	14,5	02329	
M 24,0	3,00	21,00	38	160	18,0	14,5	02330	

Применяемость | Application YELLOW RING

Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Чугун	Медь	Алюминий	Универсальный	Масло	Эмульсия	Мини-смазка	Сухая обработка	Сжатый воздух
Структурная сталь Structural steel m 500 H/мм2	Структурная сталь Structural steel L 500 H/мм2	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм2	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 H/мм2	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/мм2	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/мм2	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/мм2	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/мм2	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/мм2	Алюминий + сплав Aluminium m+ alloy m 450 H/мм2	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○		○			●	●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

# Машинные метчики DIN 374

## Machine Taps DIN 374

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

Метрические, с мелким шагом | Metric fine



Универсальное применение



HSS-E

Форма  
B

Universal Using

### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
Form B = 4 – 5 витков заборной части, с поднутрением,  
для сквозных отверстий  
DIN 374 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

### Применение

Для нарезания внутренней резьбы.

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
Form B = 4-5 pitch chamfer, spiral point for through holes  
DIN 374 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

### Application

For cutting internal threads.

Mf								
Mf 6,0	0,75	5,25	14	80	4,5	3,4	02501	
Mf 8,0	0,75	7,25	19	80	6,0	4,9	02502	
Mf 8,0	1,00	7,00	22	90	6,0	4,9	02503	
Mf 10,0	1,00	9,00	16	90	7,0	5,5	02504	
Mf 10,0	1,25	8,75	24	100	7,0	5,5	02539	
Mf 12,0	1,00	11,00	22	100	9,0	7,0	02505	
Mf 12,0	1,25	10,75	22	100	9,0	7,0	02540	
Mf 12,0	1,50	10,50	22	100	9,0	7,0	02506	
Mf 14,0	1,00	13,00	22	100	11,0	9,0	02507	
Mf 14,0	1,25	12,75	22	100	11,0	9,0	02508	
Mf 14,0	1,50	12,50	22	100	11,0	9,0	02509	
Mf 16,0	1,00	15,00	22	100	12,0	9,0	02510	
Mf 16,0	1,50	14,50	22	100	12,0	9,0	02511	
Mf 18,0	1,00	17,00	22	110	14,0	11,0	02512	
Mf 18,0	1,50	16,50	25	110	14,0	11,0	02513	
Mf 18,0	2,00	16,00	34	125	14,0	11,0	02514	
Mf 20,0	1,00	19,00	25	125	16,0	12,0	02515	
Mf 20,0	1,50	18,50	25	125	16,0	12,0	02516	
Mf 20,0	2,00	18,00	34	140	16,0	12,0	02517	
Mf 22,0	1,00	21,00	25	125	18,0	14,5	02518	
Mf 22,0	1,50	20,50	25	125	18,0	14,5	02519	
Mf 22,0	2,00	20,00	34	140	18,0	14,5	02520	
Mf 24,0	1,00	23,00	28	140	18,0	14,5	02521	
Mf 24,0	1,50	22,50	28	140	18,0	14,5	02522	
Mf 24,0	2,00	22,00	28	140	18,0	14,5	02523	
Mf 26,0	1,50	24,50	28	140	18,0	14,5	02524	
Mf 27,0	2,00	25,00	28	140	20,0	16,0	02525	
Mf 28,0	1,50	26,50	28	150	22,0	18,0	02526	
Mf 30,0	1,50	28,50	28	150	22,0	18,0	02527	
Mf 30,0	2,00	28,00	28	150	22,0	18,0	02528	
Mf 32,0	1,50	30,50	28	150	22,0	18,0	02529	
Mf 35,0	1,50	33,50	30	170	28,0	22,0	02530	
Mf 36,0	1,50	34,50	28	170	28,0	22,0	02531	
Mf 38,0	1,50	36,50	28	170	28,0	22,0	02532	
Mf 40,0	1,50	38,50	30	170	32,0	24,0	02533	
Mf 42,0	1,50	40,50	30	170	32,0	24,0	02534	
Mf 45,0	1,50	43,50	32	180	36,0	29,0	02535	
Mf 48,0	1,50	46,50	32	190	36,0	29,0	02536	
Mf 50,0	1,50	48,50	32	190	36,0	29,0	02537	
Mf 52,0	1,50	50,50	32	190	40,0	32,0	02538	

# Машинные метчики DIN 374

## Machine Taps DIN 374

**EXACT**  
FRÄSEN UND WERKZEUGE

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



Универсальное применение



Universal Using

#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
35° RSP = 2 - 3 витка заборной части  
DIN 374 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
35° RSP = 2-3 pitch chamfer, with 35° spiral flute,  
for blind holes  
DIN 374 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Применение

Для нарезания внутренней резьбы.

#### Application

For cutting internal threads.

Mf								
Mf 6,0	0,75	5,25	14	80	4,5	3,4	03101	
Mf 8,0	0,75	7,25	19	80	6,0	4,9	03102	
Mf 8,0	1,00	7,00	22	90	6,0	4,9	03103	
Mf 10,0	1,00	9,00	16	90	7,0	5,5	03104	
Mf 10,0	1,25	8,75	24	100	7,0	5,5	03105	
Mf 12,0	1,00	11,00	22	100	9,0	7,0	03106	
Mf 12,0	1,25	10,75	22	100	9,0	7,0	03107	
Mf 12,0	1,50	10,50	22	100	9,0	7,0	03108	
Mf 14,0	1,00	13,00	22	100	11,0	9,0	03109	
Mf 14,0	1,25	12,75	22	100	11,0	9,0	03110	
Mf 14,0	1,50	12,50	22	100	11,0	9,0	03111	
Mf 16,0	1,00	15,00	22	100	12,0	9,0	03112	
Mf 16,0	1,50	14,50	22	100	12,0	9,0	03113	
Mf 18,0	1,00	17,00	22	110	14,0	11,0	03114	
Mf 18,0	1,50	16,50	25	110	14,0	11,0	03115	
Mf 18,0	2,00	16,00	34	125	14,0	11,0	03116	
Mf 20,0	1,00	19,00	25	125	16,0	12,0	03117	
Mf 20,0	1,50	18,50	25	125	16,0	12,0	03118	
Mf 20,0	2,00	18,00	34	140	16,0	12,0	03119	
Mf 22,0	1,00	21,00	25	125	18,0	14,5	03120	
Mf 22,0	1,50	20,50	25	125	18,0	14,5	03121	
Mf 22,0	2,00	20,00	34	140	18,0	14,5	03122	
Mf 24,0	1,00	23,00	28	140	18,0	14,5	03123	
Mf 24,0	1,50	22,50	28	140	18,0	14,5	03124	

Применяемость (желтое кольцо)   Application Yellow RING																	
Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Термически улучшенная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 НВ	Медь Copper m 400 Н/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminum + alloy m 450 Н/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-малая смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○		○	●		●	●	●		

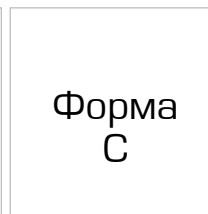
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable ● условно подходит для формы В | partly suitable for "Form B"

# Машинные метчики DIN 374

## Machine Taps DIN 374

**EXACT**  
PRECISION WORKZ LIFE

Метрические, с мелким шагом | Metric fine



Универсальное применение

Universal Using

### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 Форма С = 2 - 3 витка заборной части, с поднутрением, для сквозных и глухих отверстий  
 DIN 374 • 2 - 3 витка заборной части, с поднутрением, для сквозных и глухих отверстий DIN 13, допуск 6H

### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
 Form C = 2-3 pitch chamfer for through holes and blind holes  
 DIN 374 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

### Application

For cutting internal threads.

**E** = инструменты для кабельных соединений  
 = Tools for cable connections

Mf								
E Mf 6,0	0,75	5,25	14	80	4,5	3,4	02551	
Mf 8,0	0,75	7,25	19	80	6,0	4,9	02552	
E Mf 8,0	1,00	7,00	22	90	6,0	4,9	02553	
E Mf 10,0	1,00	9,00	16	90	7,0	5,5	02554	
Mf 10,0	1,25	8,75	24	100	7,0	5,5	02589	
Mf 12,0	1,00	11,00	22	100	9,0	7,0	02555	
Mf 12,0	1,25	10,75	22	100	9,0	7,0	02590	
E Mf 12,0	1,50	10,50	22	100	9,0	7,0	02556	
Mf 14,0	1,00	13,00	22	100	11,0	9,0	02557	
Mf 14,0	1,25	12,75	22	100	11,0	9,0	02558	
Mf 14,0	1,50	12,50	22	100	11,0	9,0	02559	
Mf 16,0	1,00	15,00	22	100	12,0	9,0	02560	
E Mf 16,0	1,50	14,50	22	100	12,0	9,0	02561	
Mf 18,0	1,00	17,00	22	110	14,0	11,0	02562	
Mf 18,0	1,50	16,50	25	110	14,0	11,0	02563	
Mf 18,0	2,00	16,00	34	125	14,0	11,0	02564	
Mf 20,0	1,00	19,00	25	125	16,0	12,0	02565	
E Mf 20,0	1,50	18,50	25	125	16,0	12,0	02566	
Mf 20,0	2,00	18,00	34	140	16,0	12,0	02567	
Mf 22,0	1,00	21,00	25	125	18,0	14,5	02568	
Mf 22,0	1,50	20,50	25	125	18,0	14,5	02569	
Mf 22,0	2,00	20,00	34	140	18,0	14,5	02570	
Mf 24,0	1,00	23,00	28	140	18,0	14,5	02571	
Mf 24,0	1,50	22,50	28	140	18,0	14,5	02572	
Mf 24,0	2,00	22,00	28	140	18,0	14,5	02573	
E Mf 25,0	1,50	23,50	28	140	18,0	14,5	02591	
Mf 26,0	1,50	24,50	28	140	18,0	14,5	02574	
Mf 27,0	2,00	25,00	28	140	20,0	16,0	02575	
Mf 28,0	1,50	26,50	28	150	22,0	18,0	02576	
Mf 30,0	1,50	28,50	28	150	22,0	18,0	02577	
Mf 30,0	2,00	28,00	28	150	22,0	18,0	02578	
E Mf 32,0	1,50	30,50	28	150	22,0	18,0	02579	
Mf 35,0	1,50	33,50	30	170	28,0	22,0	02580	
Mf 36,0	1,50	34,50	28	170	28,0	22,0	02581	
Mf 38,0	1,50	36,50	28	170	28,0	22,0	02582	
E Mf 40,0	1,50	38,50	30	170	32,0	24,0	02583	
Mf 42,0	1,50	40,50	30	170	32,0	24,0	02584	
Mf 45,0	1,50	43,50	32	180	36,0	29,0	02585	
Mf 48,0	1,50	46,50	32	190	36,0	29,0	02586	
E Mf 50,0	1,50	48,50	32	190	36,0	29,0	02587	
Mf 52,0	1,50	50,50	32	190	40,0	32,0	02588	
E Mf 63,0	1,50	61,50	32	220	40,0	35,0	02592	



# Машинные метчики DIN 5156

## Machine Taps DIN 5156

**EXACT**  
FRÄS- UND WERKZEUGE

BSP дюймовая трубная резьба (G) | BSP Withworth pipe thread (G)



Универсальное применение



HSS-E

Форма В

Universal Using

### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 Форма В = 4 – 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
 DIN 5156 • для дюймовой трубной резьбы (G) DIN 259 ISO 228 / часть 1

### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
 Form B = 4-5 pitch chamfer, spiral point for through holes  
 DIN 5156 • For Withworth pipe thread DIN 259 ISO 228 / Part 1

### Application

For cutting internal threads.

G BSP	28	8,70	20	90	8,0	6,2	02721
1/8	28	8,70	20	90	8,0	6,2	02721
1/4	19	11,75	20	100	11,0	9,0	02722
3/8	19	15,25	22	100	12,0	9,0	02723
1/2	14	19,00	25	140	16,0	12,0	02724
5/8	14	21,00	25	140	18,0	14,5	02725
3/4	14	24,50	30	140	20,0	16,0	02726
7/8	14	28,25	30	160	22,0	18,0	02727
1	11	30,50	36	170	25,0	20,0	02728

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

Применяемость (желтое кольцо)   Application Yellow RING																	
Конструкционная сталь Structural steel m 500 H/мм <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Термически улучшенная сталь Tempered steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminium + alloy m 450 H/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○		○				●	●	●	

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

Машинные метчики • Machine Taps

# Машинные метчики DIN 5156

## Machine Taps DIN 5156

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

BSP дюймовая трубная резьба (G) | BSP Withworth pipe thread (G)



Универсальное применение



HSS-E

35°

Universal Using

### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
35° RSP = 2 - 3 витка заборной части, 35° правая спираль, для глухих отверстий  
DIN 5156 • для дюймовой трубной резьбы (G) DIN 259 ISO 228 / часть 1

### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
35° RSP = 2-3 pitch chamfer, with 35° spiral flute, for blind holes  
DIN 5156 • For Withworth pipe thread DIN 259 ISO 228 / Part 1

### Application

For cutting internal threads.

G BSP								
1/8	28	8,70	20	90	8,0	6,2	02760	
1/4	19	11,75	20	100	11,0	9,0	02761	
3/8	19	15,25	22	100	12,0	9,0	02762	
1/2	14	19,00	25	140	16,0	12,0	02763	
5/8	14	21,00	25	140	18,0	14,5	02764	
3/4	14	24,50	30	140	20,0	16,0	02765	
7/8	14	28,25	30	160	22,0	18,0	02766	
1	11	30,50	36	170	25,0	20,0	02767	

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

### Применяемость (желтое кольцо) | Application Yellow RING

Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 НВ	Медь Copper m 400 Н/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminium alloy m 450 Н/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○		○				●	●	●	

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

# Машинные метчики DIN 5156

## Machine Taps DIN 5156

**EXACT**  
FRÄSSTÄHLE WERKZEUGE

BSP дюймовая трубная резьба (G) | BSP Withworth pipe thread (G)



Универсальное применение



HSS-E

Форма  
C

Universal Using

### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
Form C = 2 - 3 витка заборной части, для сквозных и глухих отверстий  
DIN 5156 • для дюймовой трубной резьбы (G) DIN 259 ISO 228 / часть 1

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
Form C = 2-3 pitch chamfer for through holes and blind holes  
DIN 5156 • For Withworth pipe thread DIN 259 ISO 228 / Part 1

### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

### Application

For cutting internal threads.

G BSP	28	8,70	20	90	8,0	6,2	02741
1/8	28	8,70	20	90	8,0	6,2	02741
1/4	19	11,75	20	100	11,0	9,0	02742
3/8	19	15,25	22	100	12,0	9,0	02743
1/2	14	19,00	25	140	16,0	12,0	02744
5/8	14	21,00	25	140	18,0	14,5	02745
3/4	14	24,50	30	140	20,0	16,0	02746
7/8	14	28,25	30	160	22,0	18,0	02747
1	11	30,50	36	170	25,0	20,0	02748

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

Применяемость (желтое кольцо)   Application Yellow RING																	
Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 НВ	Медь Copper m 400 Н/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminium + alloy m 450 Н/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-мальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○		○				●	●	●	

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

Машинные метчики • Machine Taps

# Машинные метчики DIN 2182/2183

## Machine Taps DIN 2182/2183

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

### UNC | UNC



Универсальное применение



HSS-E

Form B

Universal Using

#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 Форма B = 4 - 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
 DIN 2182 / 2183 • для резьбы UNC (унифицированной крупной), допуск

#### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
 Form B = 4-5 pitch chamfer, spiral point for through holes  
 DIN 2182 / 2183 • For UNC thread (Unified coarse thread), tolerance 2B

#### Application

For cutting internal threads.

UNC								COSE
<b>с усиленным хвостовиком - DIN 2182</b>								
1/4	20	5,10	22	80	7,0	5,5	03031	
5/16	18	6,50	25	90	8,0	6,2	03032	
3/8	16	7,90	28	100	9,0	7,0	03033	
<b>с проходным хвостовиком - DIN 2183</b>								
7/16	14	9,30	28	100	8,0	6,2	03034	
1/2	13	10,80	32	110	9,0	7,0	03035	
9/16	12	12,30	32	110	11,0	9,0	03036	
5/8	11	13,50	32	110	12,0	9,0	03037	
3/4	10	16,50	36	125	14,0	11,0	03038	
7/8	9	19,50	40	140	18,0	14,5	03039	
1	8	22,25	45	160	20,0	16,0	03040	

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

### Применяемость (желтое кольцо) | Application Yellow RING

Структурная сталь	Структурная сталь	Автоматная сталь	Термически упроченная сталь	Легированная сталь	Закаленная сталь	Аустенитная сталь	Аустенитная сталь	Инструментальная сталь	Чугун	Медь	Алюминий + сплав	Универсальный	Масло для смазки и охлаждения	Эмульсия	Минимальная смазка	Сухая обработка	Сжатый воздух
Structural steel m 500 Н/мм <sup>2</sup>	Structural steel L 500 Н/мм <sup>2</sup>	Free-cutting steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Tempered steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Alloyed steel m 1200 Н/мм <sup>2</sup>	Hardened steel 40-60 HRC	VA steel m 850 Н/мм <sup>2</sup>	VA steel L 850 Н/мм <sup>2</sup>	Tool steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Cast iron m 300 HB	Copper m 400 Н/мм <sup>2</sup>	Aluminium alloy m 450 Н/мм <sup>2</sup>	Uni	Cutting oil	Emulsion	Minimum lubrication	Dry machining	Compressed air
●	●	●	○					○		○			●	●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

# Машинные метчики DIN 2182/2183

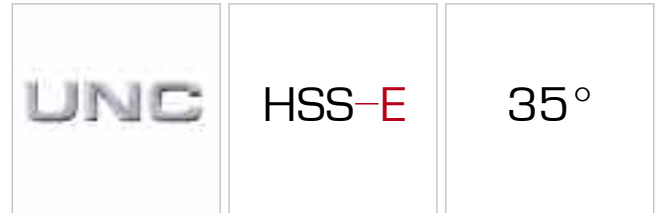
## Machine Taps DIN 2182/2183

**EXACT**  
FRÄS- UND WERKZEUGE

### UNC | UNC



Универсальное применение



Universal Using

#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
35° RSP = 2 – 3 витка заборной части, 35° правая спираль, для и глухих отверстий  
DIN 2182 / 2183 • для резьбы UNC (унифицированной крупной), допуск 2B

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
35° RSP = 2-3 pitch chamfer, with 35° spiral flute, for blind holes  
DIN 2182 / 2183 • For UNC thread (Unified coarse thread), tolerance 2B

#### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

#### Application

For cutting internal threads.

UNC								
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 2182</b>								
1/4	20	5,10	22	80	7,0	5,5	03081	
5/16	18	6,50	25	90	8,0	6,2	03082	
3/8	16	7,90	28	100	9,0	7,0	03083	
<b>с проходным хвостовиком – DIN 2183</b>								
7/16	14	9,30	28	100	8,0	6,2	03084	
1/2	13	10,80	32	110	9,0	7,0	03085	
9/16	12	12,30	32	110	11,0	9,0	03086	
5/8	11	13,50	32	110	12,0	9,0	03087	
3/4	10	16,50	36	125	14,0	11,0	03088	
7/8	9	19,50	40	140	18,0	14,5	03089	
1	8	22,25	45	160	20,0	16,0	03090	

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

Применяемость (желтое кольцо)   Application Yellow RING																	
Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Термич. упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 НВ	Медь Copper m 400 Н/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminium + alloy m 450 Н/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-мальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○		○				●	●	●	

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

# Машинные метчики DIN 2182/2183

## Machine Taps DIN 2182/2183

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

### UNC | UNC



Универсальное применение



HSS-E

Form C

Universal Using

#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 Форма C = 2 - 3 витка заборной части, с поднутрением, для сквозных и глухих отверстий  
 DIN 2182 / 2183 • для резьбы UNC (унифицированной крупной), допуск 2B

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
 Form C = 2-3 pitch chamfer for through holes and blind holes  
 DIN 2182 / 2183 • For UNC thread (Unified coarse thread), tolerance 2B

#### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

#### Application

For cutting internal threads.

UNC								
с усиленным хвостовиком - DIN 2182								
1/4	20	5,10	22	80	7,0	5,5	03061	
5/16	18	6,50	25	90	8,0	6,2	03062	
3/8	16	7,90	28	100	9,0	7,0	03063	
с проходным хвостовиком - DIN 2183								
7/16	14	9,30	28	100	8,0	6,2	03064	
1/2	13	10,80	32	110	9,0	7,0	03065	
9/16	12	12,30	32	110	11,0	9,0	03066	
5/8	11	13,50	32	110	12,0	9,0	03067	
3/4	10	16,50	36	125	14,0	11,0	03068	
7/8	9	19,50	40	140	18,0	14,5	03069	
1	8	22,25	45	160	20,0	16,0	03070	

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

### Применяемость (желтое кольцо) | Application Yellow RING

Структурная сталь	Структурная сталь	Автоматная сталь	Термически упроченная сталь	Легированная сталь	Закаленная сталь	Аустенитная сталь	Аустенитная сталь	Инструментальная сталь	Чугун	Медь	Алюминий + сплав	Универсальный	Масло для смазки и охлаждения	Эмульсия	Минимальная смазка	Сухая обработка	Сжатый воздух
Structural steel m 500 Н/мм²	Structural steel L 500 Н/мм²	Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Tempered steel m 1000 Н/мм²	Alloyed steel m 1200 Н/мм²	Hardened steel 40-60 HRC	VA steel m 850 Н/мм²	VA steel L 850 Н/мм²	Tool steel m 1000 Н/мм²	Cast iron m 300 НВ	Copper m 400 Н/мм²	Aluminium alloy m 450 Н/мм²	Uni	Cutting oil	Emulsion	Minimum lubrication	Dry machining	Compressed air
●	●	●	○					○		○			●	●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

UNF | UNF



Универсальное применение



HSS-E

Form B

Universal Using

Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
Форма В = 4 – 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
DIN 2182 / 2183 • для резьбы UNC (унифицированной мелкой), допуск 2В

Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
Form B = 4-5 pitch chamfer, spiral point for through holes  
DIN 2182 / 2183 • For UNF thread (Unified fine thread), tolerance 2B

Применение

Для нарезания внутренней резьбы

Application

For cutting internal threads.

UNF	1/4	5/16	3/8	1/2	5/8	3/4	7/8	1
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 2182</b>								
1/4	28	5,50	22	80	7,0	5,5	03181	
5/16	24	6,90	25	90	8,0	6,2	03182	
3/8	24	8,50	38	100	9,0	7,0	03183	
<b>с проходным хвостовиком – DIN 2183</b>								
7/16	20	9,90	28	100	8,0	6,2	03184	
1/2	20	11,50	32	110	9,0	7,0	03185	
9/16	18	13,00	32	110	11,0	9,0	03186	
5/8	18	14,60	32	110	12,0	9,0	03187	
3/4	16	17,50	36	125	14,0	11,0	03188	
7/8	14	20,50	40	140	18,0	14,5	03189	
1	12	23,40	45	160	20,0	16,0	03190	

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

Применяемость (желтое кольцо) | Application Yellow RING

Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Чугун	Медь	Алюминий + сплав	Универсальный	Масло для смазки и охлаждения	Эмульсия	Минимальная смазка	Сухая обработка	Сжатый воздух
Структурная сталь Structural steel m 500 H/мм <sup>2</sup>	Структурная сталь Structural steel L 500 H/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminum alloy m 450 H/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○		○			●	●	●	●	

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

# Машинные метчики DIN 2182/2183

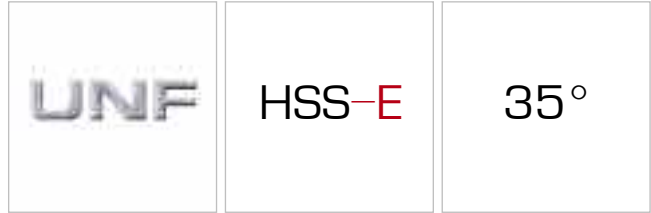
## Machine Taps DIN 2182/2183

**EXACT**  
PRECISION TOOLWORK FOR LIFE

### UNF | UNF



Универсальное применение



Universal Using

#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
35° RSP = 2 – 3 витка заборной части, 35° правая спираль, для глухих отверстий  
DIN 2182 / 2183 • для резьбы UNC (унифицированной мелкой), допуск 2B

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
35° RSP = 2-3 pitch chamfer, with 35° spiral flute, for blind holes  
DIN 2182 / 2183 • For UNF thread (Unified fine thread), tolerance 2B

#### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

#### Application

For cutting internal threads.

UNF								
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 2182</b>								
1/4	28	5,50	22	80	7,0	5,5	03231	
5/16	24	6,90	25	90	8,0	6,2	03232	
3/8	24	8,50	38	100	9,0	7,0	03233	
<b>с проходным хвостовиком – DIN 2183</b>								
7/16	20	9,90	28	100	8,0	6,2	03234	
1/2	20	11,50	32	110	9,0	7,0	03235	
9/16	18	13,00	32	110	11,0	9,0	03236	
5/8	18	14,60	32	110	12,0	9,0	03237	
3/4	16	17,50	36	125	14,0	11,0	03238	
7/8	14	20,50	40	140	18,0	14,5	03239	
1	12	23,40	45	160	20,0	16,0	03240	

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

### Применяемость (желтое кольцо) | Application Yellow RING

Структурная сталь Structural steel m 500 Н/мм2	Структурная сталь Structural steel L 500 Н/мм2	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм2	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм2	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм2	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм2	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм2	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм2	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 HB	Алюминий + сплав Aluminium+ alloy m 450 Н/мм2	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○		○				●	●	●	

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



UNF | UNF



Универсальное применение



Universal Using

Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
Форма C = 2 - 3 витка заборной части, для сквозных и глухих отверстий  
DIN 2182 / 2183 • для резьбы UNC (унифицированной мелкой), допуск 2B

Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
Form C = 2-3 pitch chamfer for through holes and blind holes  
DIN 2182 / 2183 • For UNF thread (Unified fine thread), tolerance 2B

Применение

Для нарезания внутренней резьбы

Application

For cutting internal threads.

UNF								
<b>с усиленным хвостовиком - DIN 2182</b>								
1/4	28	5,50	22	80	7,0	5,5	03211	
5/16	24	6,90	25	90	8,0	6,2	03212	
3/8	24	8,50	38	100	9,0	7,0	03213	
<b>с проходным хвостовиком - DIN 2183</b>								
7/16	20	9,90	28	100	8,0	6,2	03214	
1/2	20	11,50	32	110	9,0	7,0	03215	
9/16	18	13,00	32	110	11,0	9,0	03216	
5/8	18	14,60	32	110	12,0	9,0	03217	
3/4	16	17,50	36	125	14,0	11,0	03218	
7/8	14	20,50	40	140	18,0	14,5	03219	
1	12	23,40	45	160	20,0	16,0	03220	

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

Применяемость (желтое кольцо)   Application Yellow RING																	
Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Термич. упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 НВ	Медь Copper m 400 Н/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminium + alloy m 450 Н/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-мальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○	○					●	●	●	

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

# Машинные метчики DIN 371 / 376

## Machine Taps DIN 371 / 376

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
Форма В = 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
35° RSP = 2 витка заборной части, для глухих отверстий  
DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
Form B = 5-pitch chamfer, spiral point for through holes  
35° RSP = 2-pitch chamfer with 35° spiral flute for blind holes  
DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Применение

Для нарезания внутренней резьбы.

#### Application

For cutting internal threads.

M								CODE	CODE
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 371</b>									
M 3,0	0,50	2,50	11	56	3,5	2,7	42331		43681
M 4,0	0,70	3,30	13	63	4,5	3,4	42332		43682
M 5,0	0,80	4,20	16	70	6,0	4,9	42333		43683
M 6,0	1,00	5,00	19	80	6,0	4,9	42334		43684
M 8,0	1,25	6,75	22	90	8,0	6,2	42335		43685
M 10,0	1,50	8,50	24	100	10,0	8,0	42336		43686
<b>с проходным хвостовиком – DIN 376</b>									
M 12,0	1,75	10,25	29	110	9,0	7,0	42337		43687
M 14,0	2,00	12,00	30	110	11,0	9,0	42338		43688
M 16,0	2,00	14,00	32	110	12,0	9,0	42339		43689
M 18,0	2,50	15,50	34	125	14,0	11,0	42340		43690
M 20,0	2,50	17,50	34	140	16,0	12,0	42341		43691
M 22,0	2,50	19,50	34	140	18,0	14,5	42342		43692
M 24,0	3,00	21,00	38	160	18,0	14,5	42343		43693

### Применяемость (красное кольцо) | Application RED RING

Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Термич. упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 Н/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminium alloy m 450 Н/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					●						●	●	●	

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

## Метрические | Metric

M

HSS-E

Форма В




○ сталь выше 1000 Н/мм<sup>2</sup>



M



HSS-E

35°



○ Steel over 1000 N/mm<sup>2</sup>

	
<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b> M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	42345

	
<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b> M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	43694

Применяемость (красное кольцо)   Application RED RING																		
	Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 Н/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminium + alloy m 450 Н/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
	●	●	●	●	●				●						●	●	●	

● рекомендовано | recommended    ○ условно подходит | partly suitable

# Машинные метчики DIN 374

## Machine Taps DIN 374

**EXACT**  
PRECISION TOOLS FOR THE FUTURE

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



Сталь выше 1000 Н/мм<sup>2</sup>



Steel over 1000 N/mm<sup>2</sup>

#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 Форма В = 4 – 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
 DIN 374 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
 Form B = 4-5 pitch chamfer, spiral point for through holes  
 DIN 374 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

#### Application

For cutting internal threads.

Mf								
Mf 6,0	0,75	5,25	14	80	4,5	3,4	42346	
Mf 8,0	0,75	7,25	19	80	6,0	4,9	42347	
Mf 8,0	1,00	7,00	22	90	6,0	4,9	42348	
Mf 10,0	1,00	9,00	16	90	7,0	5,5	42349	
Mf 10,0	1,25	8,75	24	100	7,0	5,5	42350	
Mf 12,0	1,00	11,00	22	100	9,0	7,0	42351	
Mf 12,0	1,25	10,75	22	100	9,0	7,0	42352	
Mf 12,0	1,50	10,50	22	100	9,0	7,0	42353	
Mf 14,0	1,00	13,00	22	100	11,0	9,0	42354	
Mf 14,0	1,25	12,75	22	100	11,0	9,0	42355	
Mf 14,0	1,50	12,50	22	100	11,0	9,0	42356	
Mf 16,0	1,00	15,00	22	100	12,0	9,0	42357	
Mf 16,0	1,50	14,50	22	100	12,0	9,0	42358	
Mf 18,0	1,00	17,00	22	110	14,0	11,0	42359	
Mf 18,0	1,50	16,50	25	110	14,0	11,0	42360	
Mf 18,0	2,00	16,00	34	125	14,0	11,0	42361	
Mf 20,0	1,00	19,00	25	125	16,0	12,0	42362	
Mf 20,0	1,50	18,50	25	125	16,0	12,0	42363	
Mf 20,0	2,00	18,00	34	140	16,0	12,0	42364	
Mf 22,0	1,00	21,00	25	125	18,0	14,5	42365	
Mf 22,0	1,50	20,50	25	125	18,0	14,5	42366	
Mf 22,0	2,00	20,00	34	140	18,0	14,5	42367	
Mf 24,0	1,00	23,00	28	140	18,0	14,5	42368	
Mf 24,0	1,50	22,50	28	140	18,0	14,5	42369	

### Применяемость (красное кольцо) | Application RED RING

Конструкционная сталь Structural steel m 500 H/мм <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Термич. упроченная сталь Tempered steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminum alloy m 450 H/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	●	●				●					●	●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

# Машинные метчики DIN 374

## Machine Taps DIN 374

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



Сталь выше 1000 Н/мм<sup>2</sup>



Steel over 1000 N/mm<sup>2</sup>

#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
35° RSP = 2 – 3 витка заборной части 35° правая спираль, для глухих отверстий  
DIN 374 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
35° RSP = 2–3 pitch chamfer, with 35° spiral flute, for blind holes  
DIN 374 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

#### Application

For cutting internal threads.

Mf								
Mf 6,0	0,75	5,25	14	80	4,5	3,4	43701	
Mf 8,0	0,75	7,25	19	80	6,0	4,9	43702	
Mf 8,0	1,00	7,00	22	90	6,0	4,9	43703	
Mf 10,0	1,00	9,00	16	90	7,0	5,5	43704	
Mf 10,0	1,25	8,75	24	100	7,0	5,5	43705	
Mf 12,0	1,00	11,00	22	100	9,0	7,0	43706	
Mf 12,0	1,25	10,75	22	100	9,0	7,0	43707	
Mf 12,0	1,50	10,50	22	100	9,0	7,0	43708	
Mf 14,0	1,00	13,00	22	100	11,0	9,0	43709	
Mf 14,0	1,25	12,75	22	100	11,0	9,0	43710	
Mf 14,0	1,50	12,50	22	100	11,0	9,0	43711	
Mf 16,0	1,00	15,00	22	100	12,0	9,0	43712	
Mf 16,0	1,50	14,50	22	100	12,0	9,0	43713	
Mf 18,0	1,00	17,00	22	110	14,0	11,0	43714	
Mf 18,0	1,50	16,50	25	110	14,0	11,0	43715	
Mf 18,0	2,00	16,00	34	125	14,0	11,0	43716	
Mf 20,0	1,00	19,00	25	125	16,0	12,0	43717	
Mf 20,0	1,50	18,50	25	125	16,0	12,0	43718	
Mf 20,0	2,00	18,00	34	140	16,0	12,0	43719	
Mf 22,0	1,00	21,00	25	125	18,0	14,5	43720	
Mf 22,0	1,50	20,50	25	125	18,0	14,5	43721	
Mf 22,0	2,00	20,00	34	140	18,0	14,5	43722	
Mf 24,0	1,00	23,00	28	140	18,0	14,5	43723	
Mf 24,0	1,50	22,50	28	140	18,0	14,5	43724	

Применяемость (красное кольцо)   Application RED RING																	
Конструкционная сталь Structural steel m 500 H/mm <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/mm <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/mm <sup>2</sup>	Термич. упроченная сталь Tempered steel m 1000 H/mm <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/mm <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/mm <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/mm <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/mm <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/mm <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminium + alloy m 450 H/mm <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	●	●				●					●	●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

### Метрические | Metric

M

HSS-E  
VAP

Форма  
В

○ Аустенитная / Нержавеющая сталь

M

HSS-E  
VAP

35°

○ Stainless steel

#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 Form B = Форма В = 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
 35° RSP = 2 витка заборной части, для глухих отверстий  
 DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
 Form B = 5-pitch chamfer, spiral point for through holes  
 35° RSP = 2-pitch chamfer with 35° spiral flute for blind holes  
 DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

#### Application

For cutting internal threads.

M										
с усиленным хвостовиком – DIN 371										
M 3,0	0,50	2,50	11	56	3,5	2,7	42291		43641	
M 4,0	0,70	3,30	13	63	4,5	3,4	42292		43642	
M 5,0	0,80	4,20	16	70	6,0	4,9	42293		43643	
M 6,0	1,00	5,00	19	80	6,0	4,9	42294		43644	
M 8,0	1,25	6,75	22	90	8,0	6,2	42295		43645	
M 10,0	1,50	8,50	24	100	10,0	8,0	42296		43646	
с проходным хвостовиком – DIN 376										
M 12,0	1,75	10,25	29	110	9,0	7,0	42297		43647	
M 14,0	2,00	12,00	30	110	11,0	9,0	42298		43648	
M 16,0	2,00	14,00	32	110	12,0	9,0	42299		43649	
M 18,0	2,50	15,50	34	125	14,0	11,0	42300		43650	
M 20,0	2,50	17,50	34	140	16,0	12,0	42301		43651	
M 22,0	2,50	19,50	34	140	18,0	14,5	42302		43652	
M 24,0	3,00	21,00	38	160	18,0	14,5	42303		43653	

### Применяемость (синее кольцо) | Application BLUE RING

Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термич. улучшенная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм²	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм²	Чугун Cast iron m 300 НВ	Медь Copper m 400 Н/мм²	Алюминий + сплав Aluminum + alloy m 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-мальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
						●	●						●	●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

## Метрические | Metric

M	
HSS-E VAP	
Форма В	
	Нержавеющая сталь

M	
HSS-E VAP	
35°	
	Stainless steel

<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b> M3 – M4 – M5 – M6 – M8 – M10 – M12	42305

<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b> M3 – M4 – M5 – M6 – M8 – M10 – M12	43654

## Применяемость (синее кольцо) | Application BLUE RING

Конструкционная сталь Structural steel m 500 H/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм²	Термич. упроченная сталь Tempered steel m 1000 H/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/мм²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/мм²	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/мм²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/мм²	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/мм²	Алюминий + сплав Aluminium+ alloy m 450 H/мм²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
						●	●						●	●	●		

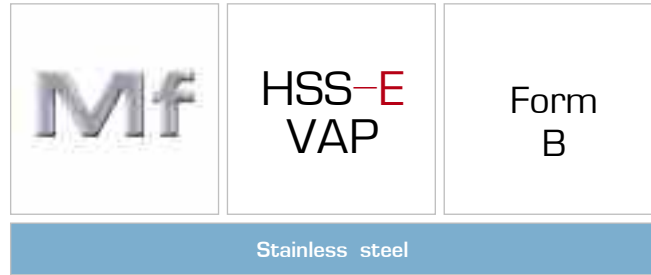
● рекомендовано | recommended    ○ условно подходит | partly suitable

# Машинные метчики DIN 371 / 376

## Machine Taps DIN 371 / 376

**EXACT**  
PRECISION WORK TOOLS

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 Форма B = 4 – 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
 DIN 374 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
 Form B = 4-5 pitch chamfer, spiral point for through holes  
 DIN 374 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Применение

Для нарезания внутренней резьбы

#### Application

For cutting internal threads.

Mf								
Mf 6,0	0,75	5,25	14	80	4,5	3,4	42306	
Mf 8,0	0,75	7,25	19	80	6,0	4,9	42307	
Mf 8,0	1,00	7,00	22	90	6,0	4,9	42308	
Mf 10,0	1,00	9,00	16	90	7,0	5,5	42309	
Mf 10,0	1,25	8,75	24	100	7,0	5,5	42310	
Mf 12,0	1,00	11,00	22	100	9,0	7,0	42311	
Mf 12,0	1,25	10,75	22	100	9,0	7,0	42312	
Mf 12,0	1,50	10,50	22	100	9,0	7,0	42313	
Mf 14,0	1,00	13,00	22	100	11,0	9,0	42314	
Mf 14,0	1,25	12,75	22	100	11,0	9,0	42315	
Mf 14,0	1,50	12,50	22	100	11,0	9,0	42316	
Mf 16,0	1,00	15,00	22	100	12,0	9,0	42317	
Mf 16,0	1,50	14,50	22	100	12,0	9,0	42318	
Mf 18,0	1,00	17,00	22	110	14,0	11,0	42319	
Mf 18,0	1,50	16,50	25	110	14,0	11,0	42320	
Mf 18,0	2,00	16,00	34	125	14,0	11,0	42321	
Mf 20,0	1,00	19,00	25	125	16,0	12,0	42322	
Mf 20,0	1,50	18,50	25	125	16,0	12,0	42323	
Mf 20,0	2,00	18,00	34	140	16,0	12,0	42324	
Mf 22,0	1,00	21,00	25	125	18,0	14,5	42325	
Mf 22,0	1,50	20,50	25	125	18,0	14,5	42326	
Mf 22,0	2,00	20,00	34	140	18,0	14,5	42327	
Mf 24,0	1,00	23,00	28	140	18,0	14,5	42328	
Mf 24,0	1,50	22,50	28	140	18,0	14,5	42329	

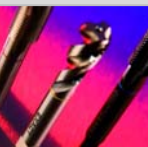
### Применяемость (синее кольцо) | Application BLUE RING

Конструкционная сталь	Конструкционная сталь	Автоматная сталь	Термически упроченная сталь	Легированная сталь	Закаленная сталь	Аустенитная сталь	Аустенитная сталь	Инструментальная сталь	Чугун	Медь	Алюминий + сплав	Универсальный	Масло для смазки и охлаждения	Эмульсия	Минимальная смазка	Сухая обработка	Сжатый воздух
Structural steel	Structural steel	Free-cutting steel	Tempered steel	Alloyed steel	Hardened steel	VA steel	VA steel	Tool steel	Cast iron	Copper	Aluminium alloy	Uni	Cutting oil	Emulsion	Minimum lubrication	Dry machining	Compressed air
m 500 Н/мм <sup>2</sup>	L 500 Н/мм <sup>2</sup>	m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	m 1200 Н/мм <sup>2</sup>	40-60 HRC	m 850 Н/мм <sup>2</sup>	L 850 Н/мм <sup>2</sup>	m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	m 300 НВ	m 400 Н/мм <sup>2</sup>	m 450 Н/мм <sup>2</sup>						
						●	●						●	●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

Машинные метчики • Machine Taps





# Машинные метчики DIN 374

## Machine Taps DIN 374

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



Нержавеющая сталь



**HSS-E**  
**VAP**

35°

Stainless steel

#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
35° RSP = 2 - 3 витка заборной части, 35° правая спираль, для глухих отверстий  
DIN 374 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы.

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
35° RSP = 2-3 pitch chamfer, with 35° spiral flute, for blind holes  
DIN 374 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Application

For cutting internal threads.

Машинные метчики • Machine Taps

Mf	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CODE
Mf 6,0	0,75	5,25	14	80	4,5	3,4	43655
Mf 8,0	0,75	7,25	19	80	6,0	4,9	43656
Mf 8,0	1,00	7,00	22	90	6,0	4,9	43657
Mf 10,0	1,00	9,00	16	90	7,0	5,5	43658
Mf 10,0	1,25	8,75	24	100	7,0	5,5	43659
Mf 12,0	1,00	11,00	22	100	9,0	7,0	43660
Mf 12,0	1,25	10,75	22	100	9,0	7,0	43661
Mf 12,0	1,50	10,50	22	100	9,0	7,0	43662
Mf 14,0	1,00	13,00	22	100	11,0	9,0	43663
Mf 14,0	1,25	12,75	22	100	11,0	9,0	43664
Mf 14,0	1,50	12,50	22	100	11,0	9,0	43665
Mf 16,0	1,00	15,00	22	100	12,0	9,0	43666
Mf 16,0	1,50	14,50	22	100	12,0	9,0	43667
Mf 18,0	1,00	17,00	22	110	14,0	11,0	43668
Mf 18,0	1,50	16,50	25	110	14,0	11,0	43669
Mf 18,0	2,00	16,00	34	125	14,0	11,0	43670
Mf 20,0	1,00	19,00	25	125	16,0	12,0	43671
Mf 20,0	1,50	18,50	25	125	16,0	12,0	43672
Mf 20,0	2,00	18,00	34	140	16,0	12,0	43673
Mf 22,0	1,00	21,00	25	125	18,0	14,5	43674
Mf 22,0	1,50	20,50	25	125	18,0	14,5	43675
Mf 22,0	2,00	20,00	34	140	18,0	14,5	43676
Mf 24,0	1,00	23,00	28	140	18,0	14,5	43677
Mf 24,0	1,50	22,50	28	140	18,0	14,5	43678

### Применяемость (синее кольцо) | Application BLUE RING

Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/мм2	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/мм2	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм2	Термич. упроченная сталь Tempered steel m 1000 H/мм2	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/мм2	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel	Аустенитная сталь VA steel	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/мм2	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/мм2	Алюминий + сплав Aluminium m+ alloy m 450 H/мм2	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-мальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
						●	●							●	●	●	

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



Машинные метчики • Machine Taps

# Машинные метчики DIN 371/376

## Machine Taps DIN 371/376



### Метрические | Metric



Литой материал



HSS-E

Форма  
С

Cast material

#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 Форма С = 2 – 3 витка заборной части, с поднутрением,  
 для сквозных отверстий  
 DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13,  
 допуск 6H

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
 Форма С = 2–3-pitch chamfer, spiral point for through  
 holes  
 DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance  
 6H



#### Дополнительная закалка поверхности:

- твердость поверхности около 3.000 HV
- толщина слоя до 4 мкм
- особенно подходит при использовании смазочных материалов, для алюминия и нержавеющей стали
- увеличение срока службы
- повышение скорости резания

#### Additional surface hardness:

- Surface treatment ca. 3.000 HV
- Layer Thickness up to 4 µm
- Good attitudes at greasy materials, Aluminium and VA (Stainless steel)
- Longer tool-life
- Higher cutting speed

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы

#### Application

For cutting internal threads.

M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CODE
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 371</b>								
M 3,0	0,50	2,50	11	56	3,5	2,7	43361	
M 4,0	0,70	3,30	13	63	4,5	3,4	43362	
M 5,0	0,80	4,20	16	70	6,0	4,9	43363	
M 6,0	1,00	5,00	19	80	6,0	4,9	43364	
M 8,0	1,25	6,75	22	90	8,0	6,2	43365	
M 10,0	1,50	8,50	24	100	10,0	8,0	43366	
<b>с проходным хвостовиком – DIN 376</b>								
M 12,0	1,75	10,25	29	110	9,0	7,0	43367	
M 14,0	2,00	12,00	30	110	11,0	9,0	43368	
M 16,0	2,00	14,00	32	110	12,0	9,0	43369	
M 18,0	2,50	15,50	34	125	14,0	11,0	43370	
M 20,0	2,50	17,50	34	140	16,0	12,0	43371	
M 22,0	2,50	19,50	34	140	18,0	14,5	43372	
M 24,0	3,00	21,00	38	160	18,0	14,5	43373	

Применяемость (белое кольцо)   Application WHITE RING																	
Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Термич. упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 НВ	Медь Copper m 400 Н/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminium+ alloy m 450 Н/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
													●	●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



**Для заметок**  
**For your notes**

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE



Машинные метчики • Machine Taps

# Машинные метчики DIN 371 / 376

## Machine Taps DIN 371 / 376

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 Форма B = 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
 35° RSP = 2 витка заборной части, для глухих отверстий  
 DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
 Форма B = 5-pitch chamfer, spiral point for through holes  
 35° RSP = 2-pitch chamfer with 35° spiral flute for blind  
 DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

<b>TIN</b>	<b>Zusätzliche Oberflächeneigenschaften:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächeneigenschaft ca. 2.500 HV</li> <li>• Schichtstärke bis 2 µm</li> <li>• Für harte Materialien</li> <li>• Erhöhte Standzeiten</li> <li>• Höhere Schnittgeschwindigkeit</li> <li>• Temperaturbeständig bis 600° C</li> <li>• Reduziert Kaltaufschweißung</li> </ul>	<b>Additional surface hardness:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface treatment ca. 2.500 HV</li> <li>• Layer Thickness up to 2 µm</li> <li>• For hard materials</li> <li>• Higher tool life</li> <li>• Higher cutting speeds</li> <li>• Temperature resistant up to 600° C</li> <li>• Reduces cold weldings</li> </ul>
------------	--	--

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы.

#### Application

For cutting internal threads.

M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 371</b>									
M 3,0	0,50	2,50	11	56	3,5	2,7		02321	03671
M 4,0	0,70	3,30	13	63	4,5	3,4		02322	03672
M 5,0	0,80	4,20	16	70	6,0	4,9		02323	03673
M 6,0	1,00	5,00	19	80	6,0	4,9		02324	03674
M 8,0	1,25	6,75	22	90	8,0	6,2		02325	03675
M 10,0	1,50	8,50	24	100	10,0	8,0		02326	03676
<b>с проходным хвостовиком – DIN 376</b>									
M 12,0	1,75	10,25	29	110	9,0	7,0		02327	03677
M 14,0	2,00	12,00	30	110	11,0	9,0		02345	03660
M 16,0	2,00	14,00	32	110	12,0	9,0		02346	03661
M 18,0	2,50	15,50	34	125	14,0	11,0		02347	03662
M 20,0	2,50	17,50	34	140	16,0	12,0		02348	03663
M 22,0	2,50	19,50	34	140	18,0	14,5		02349	03664
M 24,0	3,00	21,00	38	160	18,0	14,5		02350	03665

Применяемость TIN   Application TIN																	
Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термич. упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм²	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм²	Чугун Cast iron m 300 НВ	Медь Copper m 400 Н/мм²	Алюминий + сплав Aluminium + alloy m 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
			●	●				●					●	●	●		

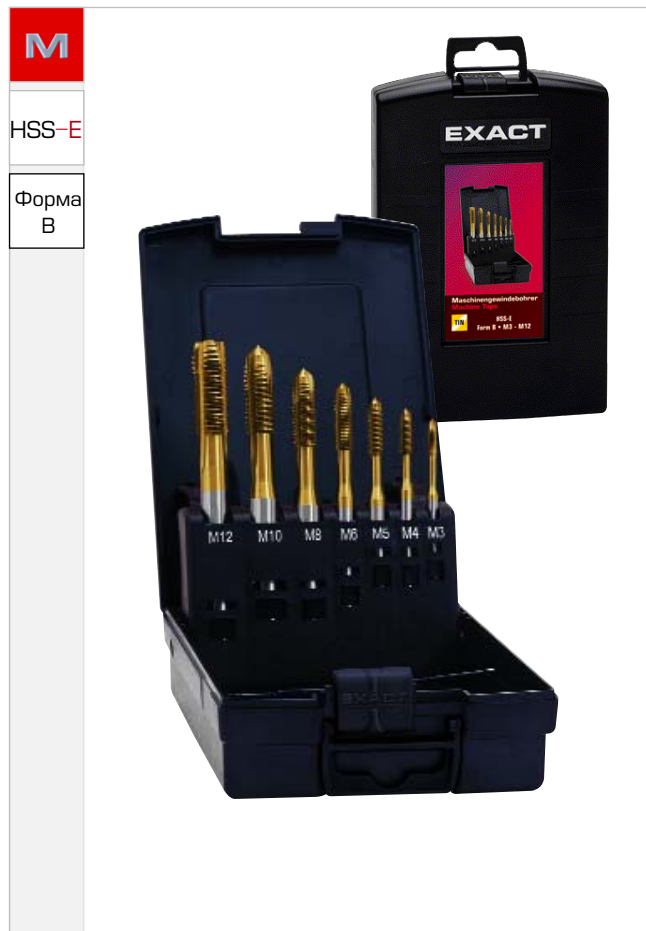
● рекомендовано | recommended    ○ условно подходит | partly suitable



# Машинные метчики в наборах Machine Tap Sets

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

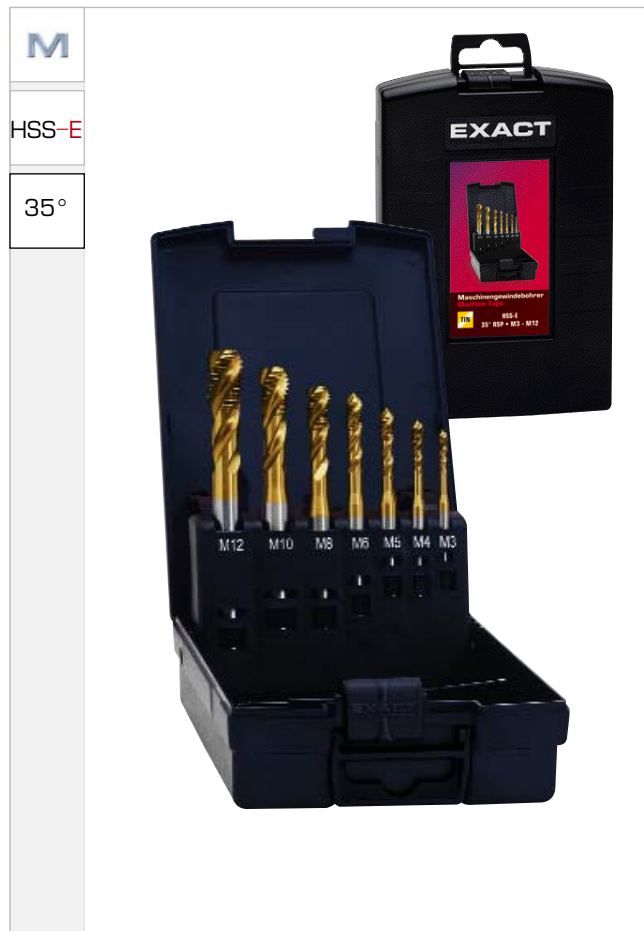
## Метрические | Metric



**M**

HSS-E

Форма В



**M**

HSS-E

35°

**TIN** покрытие нитридом титана

**TIN** with Titan-Nitride Coating

Машинные метчики   Machine Taps: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	02328

Машинные метчики   Machine Taps: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	03678

Применяемость TIN   Application TIN																	
Конструкционная сталь Structural steel m 500 H/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм²	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 H/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/мм²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/мм²	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/мм²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/мм²	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/мм²	Алюминий + сплав Aluminium+ alloy m 450 H/мм²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
			●	●				●						●	●	●	

Машинные метчики • Machine Taps



# Машинные метчики DIN 371 / 376

## Machine Taps DIN 371 / 376

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 Форма В – 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
 35° RSP = 2 – 3 витка заборной части, 35° правая спираль, для глухих отверстий  
 DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
 Форма В = 5-pitch chamfer, spiral point for through holes  
 35° RSP = 2-3 pitch chamfer, with 35° spiral flute, for blind holes  
 DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

**TiAIN**

**Дополнительная закалка поверхности:**

- твердость поверхности около 3.500 HV
- толщина слоя до 4 мкм
- для особо твердых материалов
- оптимальный срок службы
- самая высокая скорость резания
- термостойкость до 800° C, смазка для охлаждения не требуется
- снижается вероятность холодного наваривания

**Additional surface hardness:**

- Surface treatment ca. 3.500 HV
- Layer Thickness up to 4 µm
- For hardest materials
- Optimized tool life
- Highest cutting speeds
- Temperature resistant up to 800° C
- Reduces cold weldings

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы.

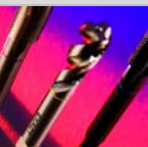
#### Application

For cutting internal threads.

M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 371</b>									
M 3,0	0,50	2,50	11	56	3,5	2,7	02481	03585	
M 4,0	0,70	3,30	13	63	4,5	3,4	02482	03586	
M 5,0	0,80	4,20	16	70	6,0	4,9	02483	03587	
M 6,0	1,00	5,00	19	80	6,0	4,9	02484	03588	
M 8,0	1,25	6,75	22	90	8,0	6,2	02485	03589	
M 10,0	1,50	8,50	24	100	10,0	8,0	02486	03590	
<b>с проходным хвостовиком – DIN 376</b>									
M 12,0	1,75	10,25	29	110	9,0	7,0	02487	03591	
M 14,0	2,00	12,00	30	110	11,0	9,0	02488	03592	
M 16,0	2,00	14,00	32	110	12,0	9,0	02489	03593	
M 18,0	2,50	15,50	34	125	14,0	11,0	02490	03594	
M 20,0	2,50	17,50	34	140	16,0	12,0	02491	03595	
M 22,0	2,50	19,50	34	140	18,0	14,5	02492	03596	
M 24,0	3,00	21,00	38	160	18,0	14,5	02493	03597	

Применяемость   Application TIAIN																	
Конструкционная сталь Structural steel m 500 H/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм²	Термич. упроченная сталь Tempered steel m 1000 H/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/мм²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/мм²	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/мм²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/мм²	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/мм²	Алюминий + сплав Aluminium m+ alloy m 450 H/мм²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
		●	●			○	○	●								●	

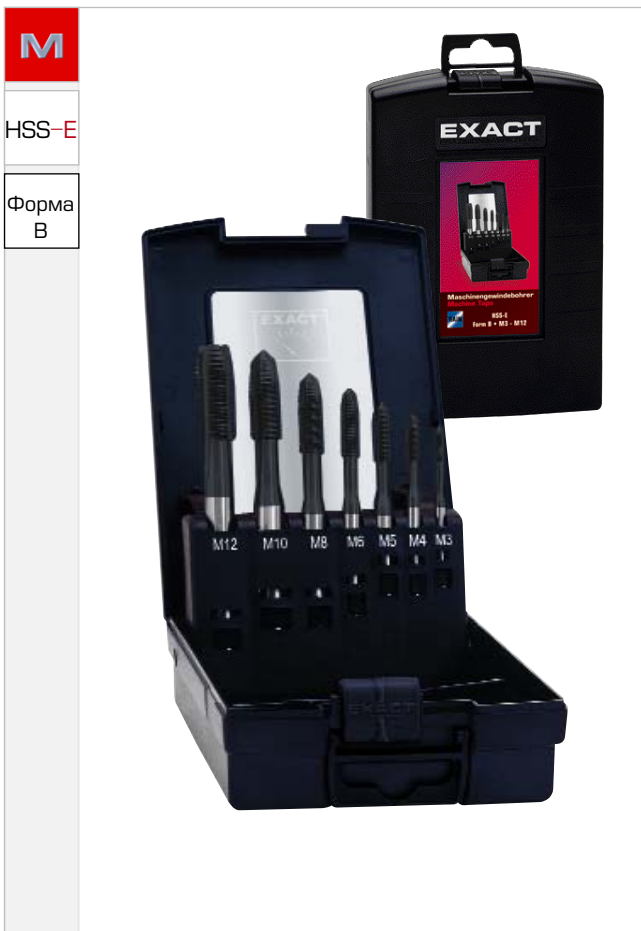
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



# Машинные метчики в наборах Machine Tap Sets

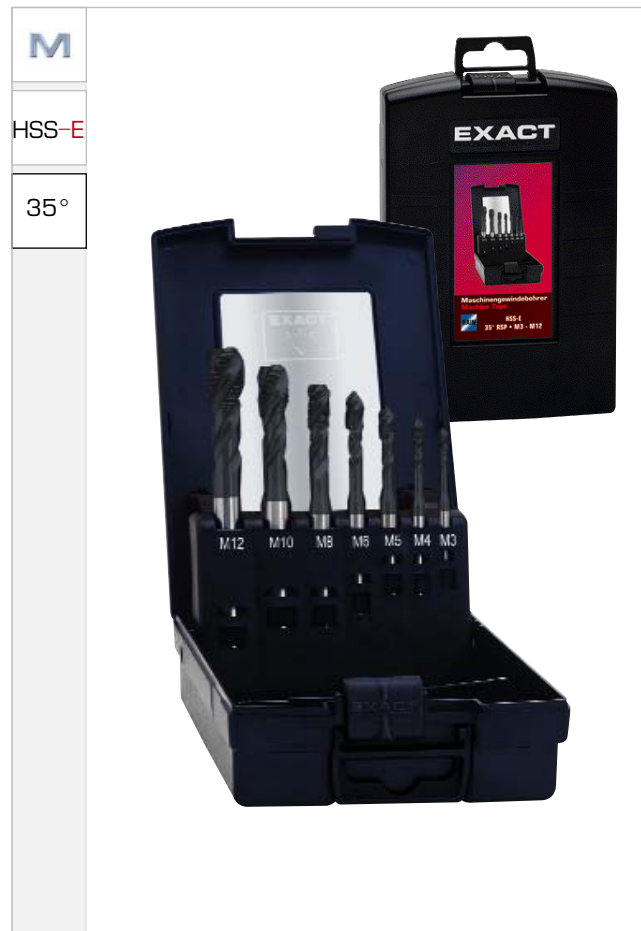
**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Метрические | Metric



**M**  
HSS-E  
Форма В

**TiAlN** покрытие алюминитридом титана



**M**  
HSS-E  
35°

**TiAlN** with Titan-Aluminium-Nitride Coating

Машинные метчики   Machine Taps: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	02494

Машинные метчики   Machine Taps: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	03598

Применяемость TiAlN   Application TiAlN																	
Конструкционная сталь Structural steel m 500 H/мм <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminium + alloy m 450 H/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
			●	●		○	○	●								●	

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



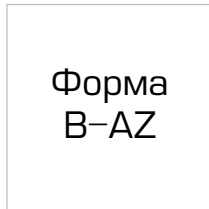
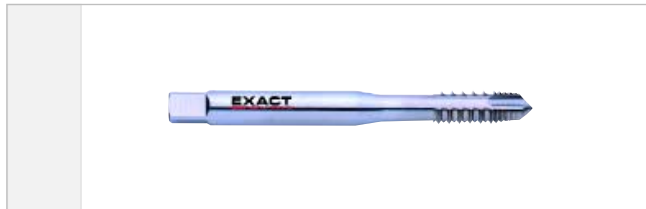
Машинные метчики • Machine Taps

# Машинные метчики DIN 371 / 376

## Machine Taps DIN 371 / 376

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 Форма B-AZ = 4 – 5 витков заборной части, с поднутрением, со срезанными в шахматном порядке зубьями, для сквозных отверстий  
 для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
 Форма B-AZ = 4-5 pitch chamfer, spiral point, with interrupted thread for through holes  
 For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы, для материалов, образующих стружку надлома

#### Application

For cutting internal threads. For short-chipping materials.

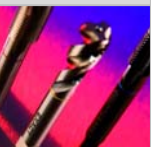
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CODE
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 371</b>								
M 3,0	0,50	2,50	11	56	3,5	2,7	03331	
M 4,0	0,70	3,30	13	63	4,5	3,4	03332	
M 5,0	0,80	4,20	16	70	6,0	4,9	03333	
M 6,0	1,00	5,00	19	80	6,0	4,9	03334	
M 8,0	1,25	6,75	22	90	8,0	6,2	03335	
M 10,0	1,50	8,50	24	100	10,0	8,0	03336	
<b>с проходным хвостовиком – DIN 376</b>								
M 12,0	1,75	10,25	29	110	9,0	7,0	03337	
M 14,0	2,00	12,00	30	110	11,0	9,0	03338	
M 16,0	2,00	14,00	32	110	12,0	9,0	03339	
M 18,0	2,50	15,50	34	125	14,0	11,0	03340	
M 20,0	2,50	17,50	34	140	16,0	12,0	03341	
M 22,0	2,50	19,50	34	140	18,0	14,5	03342	
M 24,0	3,00	21,00	38	160	18,0	14,5	03343	

### Применяемость формы | Application FORM B-AZ

Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Чугун	Медь	Алюминий	Универсальный	Масло	Эмульсия	Мини-смазка	Сухая обработка	Сжатый воздух
Структурная сталь Structural steel m 500 Н/мм <sup>2</sup>	Структурная сталь Structural steel L 500 Н/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 Н/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminum+ alloy m 450 Н/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●									●	●		●	●			

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable





# Комбинированные метчики Combined Taps

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Метрические | Metric



### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

### Применение

для сверления отверстий под резьбу и нарезания резьбы за одну рабочую операцию

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

### Application

Drill core holes and tap the thread all in 1 working step.

M	mm	mm	mm	mm	mm	CODE
M 3	0,50	56	11	3,0	2,4	03441
M 4	0,70	63	14	4,0	3,0	03442
M 5	0,80	71	18	5,0	3,8	03443
M 6	1,00	80	22	6,0	4,9	03444
M 8	1,25	95	25	8,0	6,2	03445
M 10	1,50	106	31	10,0	8,0	03446
M 12	1,75	115	35	12,0	9,0	03447

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

## Наборы комбинированных метчиков в стальных футлярах | Set of Combined Taps

M	изображение отсутствует   Without foto
HSS-E	

INHALT	CODE
Комбинированные метчики   Combined Taps: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	03448

### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

### Применение

для сверления отверстий под резьбу и нарезания резьбы за одну рабочую операцию

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

### Application

Drill core holes and tap the thread all in 1 working step.

## Применяемость комбинированных метчиков | Application Combined Taps

Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Чугун	Медь	Алюминий + сплав	Универсальный	Масло для смазки и охлаждения	Эмульсия	Минимальная смазка	Сухая обработка	Сжатый воздух
Структурная сталь m 500 Н/мм <sup>2</sup>	Структурная сталь L 500 Н/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Термически улучшенная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 Н/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminium m+ alloy m 450 Н/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	○					○			○		●		●				

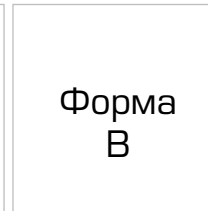
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



# Машинные метчики длинные Machine Taps long version

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Метрические | Metric



### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
Форма В – 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
Форма В = 5-pitch chamfer, spiral point for through holes  
DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

### Применение

для нарезания внутренней резьбы.

### Application

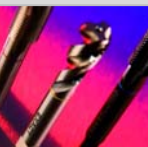
For cutting internal threads.

M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CODE
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 371</b>								
M 3,0	0,50	2,50	10	100	3,5	2,7	43731	
M 4,0	0,70	3,30	12	120	4,5	3,4	43732	
M 5,0	0,80	4,20	14	140	6,0	4,9	43733	
M 6,0	1,00	5,00	16	160	6,0	4,9	43734	
M 8,0	1,25	6,75	18	180	8,0	6,2	43735	
<b>с проходным хвостовиком – DIN 376</b>								
M 10,0	1,50	8,50	20	200	7,0	5,5	43736	
M 12,0	1,75	10,25	22	220	9,0	7,0	43737	
M 14,0	2,00	12,00	25	220	11,0	9,0	43738	
M 16,0	2,00	14,00	28	220	12,0	9,0	43739	
M 18,0	2,50	15,50	32	250	14,0	11,0	43740	
M 20,0	2,50	17,50	32	250	16,0	12,0	43741	
M 22,0	2,50	19,50	32	250	18,0	14,5	43742	
M 24,0	3,00	21,00	36	250	18,0	14,5	43743	

## Применяемость длинных метчиков | Application LONG VERSION

Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Сталь	Чугун	Медь	Алюминий	Универсальный	Масло	Эмульсия	Мини-смазка	Сухая обработка	Сжатый воздух
Структурная сталь Structural steel m 500 H/мм <sup>2</sup>	Структурная сталь Structural steel L 500 H/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Термически улучшенная сталь Tempered steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminium + alloy m 450 H/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○		○				●	●	●	

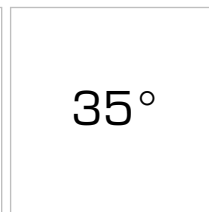
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



# Машинные метчики длинные Machine Taps long version

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Метрические | Metric



### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
35° RSP = 2 витка заборной части, для глухих отверстий  
DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13,  
допуск 6H

### Применение

для нарезания внутренней резьбы.

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
35° RSP = 2-pitch chamfer with 35° spiral flute for  
blind holes  
DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance  
6H

### Application

For cutting internal threads.

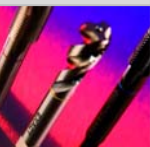
Машинные метчики • Machine Taps

M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CODE
<b>с усиленным хвостовиком - DIN 371</b>							
M 3,0	0,50	2,50	6	100	3,5	2,7	43751
M 4,0	0,70	3,30	7	120	4,5	3,4	43752
M 5,0	0,80	4,20	8	140	6,0	4,9	43753
M 6,0	1,00	5,00	9	160	6,0	4,9	43754
M 8,0	1,25	6,75	11	180	8,0	6,2	43755
<b>с проходным хвостовиком - DIN 376</b>							
M 10,0	1,50	8,50	12	200	7,0	5,5	43756
M 12,0	1,75	10,25	14	220	9,0	7,0	43757
M 14,0	2,00	12,00	18	220	11,0	9,0	43758
M 16,0	2,00	14,00	18	220	12,0	9,0	43759
M 18,0	2,50	15,50	22	250	14,0	11,0	43760
M 20,0	2,50	17,50	22	250	16,0	12,0	43761
M 22,0	2,50	19,50	22	250	18,0	14,5	43762
M 24,0	3,00	21,00	28	250	18,0	14,5	43763

## Применяемость длинных метчиков | Application LONG VERSION

Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм²	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм²	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 Н/мм²	Алюминий + сплав Aluminium m+ alloy m 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○		○				●	●	●	

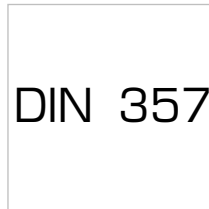
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



# Машинные метчики гаечные Machine Nut Taps

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Метрические | Metric



### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
DIN 357 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
DIN 357 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

### Применение

для нарезания внутренней резьбы.

### Application

For cutting internal threads.

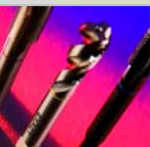
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CODE
M 3,0	0,50	2,50	22	70	2,2	-	03381
M 4,0	0,70	3,30	25	90	2,8	2,1	03382
M 5,0	0,80	4,20	28	100	3,5	2,7	03383
M 6,0	1,00	5,00	32	110	4,5	3,4	03384
M 8,0	1,25	6,75	40	125	6,0	4,9	03385
M 10,0	1,50	8,50	45	140	7,0	5,5	03386
M 12,0	1,75	10,25	50	180	9,0	7,0	03387
M 14,0	2,00	12,00	56	200	11,0	9,0	03388
M 16,0	2,00	14,00	63	200	12,0	9,0	03389
M 18,0	2,50	15,50	63	220	14,0	11,0	03390
M 20,0	2,50	17,50	70	250	16,0	12,0	03391
M 22,0	2,50	19,50	80	280	18,0	14,5	03392
M 24,0	3,00	21,00	80	280	18,0	14,5	03393

## Применяемость гаечных метчиков | Application NUT TAPS

Конструкционная сталь Structural steel m 500 H/мм <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/мм <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Термич. улучшенная сталь Tempered steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/мм <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/мм <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/мм <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/мм <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 400 H/мм <sup>2</sup>	Алюминий + сплав Aluminum+ alloy m 450 H/мм <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○			●		○	●	●			●	●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

Машинные метчики • Machine Taps



# Применяемость гаечных метчиков Machine Nut Taps

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Трапецидальная резьба | Trapezoidal thread



### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
DIN 103 • для метрической резьбы ISO трапецидальной,,  
допуск 7H

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
DIN 103 • For metric ISO trapezoidal thread, tolerance 7H

### Application

For cutting internal threads.

### Применение

для нарезания внутренней резьбы.

Машинные метчики • Machine Taps

Tr	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CODE
10	2	8,20	70	115	7,0	5,5	03402	
12	3	9,25	90	147	9,0	7,0	03403	
14	3	11,25	95	150	10,0	8,0	03404	
16	4	12,25	120	196	12,0	9,0	03405	
18	4	14,25	124	200	14,0	11,0	03406	
20	4	16,25	128	204	16,0	12,0	03407	
22	5	17,25	145	240	17,0	13,0	03408	
24	5	19,25	150	245	19,0	14,5	03409	
26	5	21,25	155	250	21,0	16,0	03410	
28	5	23,25	160	255	23,0	18,0	03411	
30	6	24,25	174	288	24,0	18,0	03412	
32	6	26,25	180	294	26,0	20,0	03413	

## Применяемость гаечных метчиков | Application NUT TAPS

Baustahl	Baustahl	Auto- maten- stahl	Ver- gütungs- stahl	Легиро- ванная сталь	Stahl gehärtet	VA Stahl	VA Stahl	Werk- zeug- stahl	Guss	Kupfer	Alu + Legierun- g	Uni	Schneid- öl	Emulsion	Minimal Schmie- rung	Trocken- bearbei- tung	Pressluft
Structur- al steel	Structur- al steel	Free- cutting steel	Temper- ed steel	Alloyed steel	Hardene- d steel	VA steel	VA steel	Tool steel	Cast iron	Copper	Aluminiu- m + alloy	Uni	Cutting oil	Emulsion	Minimum lubricati- on	Dry machi- ning	Com- pressed air
m 500 N/mm <sup>2</sup>	L 500 N/mm <sup>2</sup>	m 1000 N/mm <sup>2</sup>	m 1000 N/mm <sup>2</sup>	m 1200 N/mm <sup>2</sup>	40 - 60 HRC	m 850 N/mm <sup>2</sup>	L 850 N/mm <sup>2</sup>	m 1000 N/mm <sup>2</sup>	m 300 HB	m 400 N/mm <sup>2</sup>	m 450 N/mm <sup>2</sup>	Uni	Cutting oil	Emulsion	Minimum lubricati- on	Dry machi- ning	Com- pressed air
●	●	●	●	○		●		○	●	●		●	●	●			

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

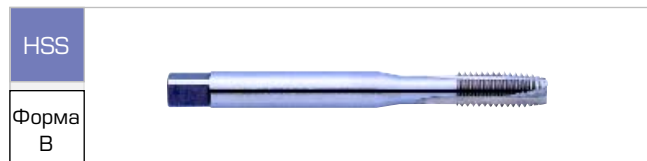


# Машинные метчики DIN 371/376

## Machine Taps DIN 371/376

**EVENTUS**<sup>®</sup>  
by EXACT

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Форма В – 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий

35° RSP = 2 витка заборной части, для глухих отверстий  
DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы.



#### Technical Information

HSS = High-speed-steel

Форма В = 5-pitch chamfer, spiral point for through holes

35° RSP = 2-pitch chamfer with 35° spiral flute for blind holes

DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

Application For cutting internal threads.

M	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 371</b>						
M 3,0	0,50	2,50	11	56	10301	10351
M 4,0	0,70	3,30	13	63	10302	10352
M 5,0	0,80	4,20	16	70	10303	10353
M 6,0	1,00	5,00	19	80	10304	10354
M 8,0	1,25	6,75	22	90	10305	10355
M 10,0	1,50	8,50	24	100	10306	10356
<b>с проходным хвостовиком – DIN 376</b>						
M 12,0	1,75	10,25	29	110	10307	10357
M 14,0	2,00	12,00	30	110	10308	10358
M 16,0	2,00	14,00	32	110	10309	10359
M 18,0	2,50	15,50	34	125	10310	10360
M 20,0	2,50	17,50	34	140	10311	10361
M 22,0	2,50	19,50	34	140	10312	10362
M 24,0	3,00	21,00	38	160	10313	10363

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E



#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class

M	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 371</b>						
M 3,0	0,50	2,50	11	56	10321	10381
M 4,0	0,70	3,30	13	63	10322	10382
M 5,0	0,80	4,20	16	70	10323	10383
M 6,0	1,00	5,00	19	80	10324	10384
M 8,0	1,25	6,75	22	90	10325	10385
M 10,0	1,50	8,50	24	100	10326	10386
<b>с проходным хвостовиком – DIN 376</b>						
M 12,0	1,75	10,25	29	110	10327	10387
M 14,0	2,00	12,00	30	110	10328	10388
M 16,0	2,00	14,00	32	110	10329	10389
M 18,0	2,50	15,50	34	125	10330	10390
M 20,0	2,50	17,50	34	140	10331	10391
M 22,0	2,50	19,50	34	140	10332	10392
M 24,0	3,00	21,00	38	160	10333	10393



# Машинные метчики Sets Machine Tap Sets

**EVENTUS**  
by EXACT

## Метрические | Metric

<b>M</b>	
HSS	
HSS-E	
Форм	

<b>M</b>	
HSS	
HSS-E	
35°	

<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b>	
HSS: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10316
HSS-E: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10336

<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b>	
HSS: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10366
HSS-E: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10396

## Метрические | Metric

<b>M</b>	изображение аналогичное	
HSS		
HSS-E		
Форма В		

<b>M</b>	изображение аналогичное	
HSS		
HSS-E		
35°		

<b>Машинные метчики   Machine Taps</b> + спиральные сверла   + Twist Drills	
HSS: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10317
HSS-E: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10337

<b>Машинные метчики   Machine Taps</b> + спиральные сверла   + Twist Drills	
HSS: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10367
HSS-E: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10397



# Машинные метчики DIN 371/376

## Machine Taps DIN 371/376

**EVENTUS**  
by EXACT

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
Форма В - 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий

35° RSP = 2 витка заборной части, для глухих отверстий  
DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы.

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel

Форма В = 5-pitch chamfer, spiral point for through holes  
35° RSP = 2-pitch chamfer with 35° spiral flute for blind holes

DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Application

For cutting internal threads.

M	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE
<b>с усиленным хвостовиком - DIN 371</b>						
M 3,0	0,50	2,50	11	56	11301	11351
M 4,0	0,70	3,30	13	63	11302	11352
M 5,0	0,80	4,20	16	70	11303	11353
M 6,0	1,00	5,00	19	80	11304	11354
M 8,0	1,25	6,75	22	90	11305	11355
M 10,0	1,50	8,50	24	100	11306	11356
<b>с проходным хвостовиком - DIN 376</b>						
M 12,0	1,75	10,25	29	110	11307	11357
M 14,0	2,00	12,00	30	110	11308	11358
M 16,0	2,00	14,00	32	110	11309	11359
M 18,0	2,50	15,50	34	125	11310	11360
M 20,0	2,50	17,50	34	140	11311	11361
M 22,0	2,50	19,50	34	140	11312	11362
M 24,0	3,00	21,00	38	160	11313	11363

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class

M	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE
<b>с усиленным хвостовиком - DIN 371</b>						
M 3,0	0,50	2,50	11	56	11321	11381
M 4,0	0,70	3,30	13	63	11322	11382
M 5,0	0,80	4,20	16	70	11323	11383
M 6,0	1,00	5,00	19	80	11324	11384
M 8,0	1,25	6,75	22	90	11325	11385
M 10,0	1,50	8,50	24	100	11326	11386
<b>с проходным хвостовиком - DIN 376</b>						
M 12,0	1,75	10,25	29	110	11327	11387
M 14,0	2,00	12,00	30	110	11328	11388
M 16,0	2,00	14,00	32	110	11329	11389
M 18,0	2,50	15,50	34	125	11330	11390
M 20,0	2,50	17,50	34	140	11331	11391
M 22,0	2,50	19,50	34	140	11332	11392
M 24,0	3,00	21,00	38	160	11333	11393

Машинные метчики • Machine Taps





# Машинные метчики в наборах Machine Tap Sets

**EVENTUS**  
by EXACT

## Метрические | Metric

Машинные метчики · Machine Taps

M	
HSS TIN	
Форма B	
NEW	

M	
HSS TIN	
35°	
NEW	

<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b> M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	11314

<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b> M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	11364

## Метрические | Metric

M	
HSS-E TIN	
Форма B	
NEW	

M	
HSS-E TIN	
35°	
NEW	

<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b> M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	11334

<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b> M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	11394



# Машинные метчики DIN 371/376

## Machine Taps DIN 371/376



### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
 Форма В = 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
 35° RSP = 2 витка заборной части, для глухих отверстий  
 DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы.

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
 Форма В = 5-pitch chamfer, spiral point for through holes  
 35° RSP = 2-pitch chamfer with 35° spiral flute for blind holes  
 DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

Application For cutting internal threads.

M	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE
<b>с усиленным хвостовиком - DIN 371</b>						
M 3,0	0,50	2,50	11	56	12301	12351
M 4,0	0,70	3,30	13	63	12302	12352
M 5,0	0,80	4,20	16	70	12303	12353
M 6,0	1,00	5,00	19	80	12304	12354
M 8,0	1,25	6,75	22	90	12305	12355
M 10,0	1,50	8,50	24	100	12306	12356
<b>с проходным хвостовиком - DIN 376</b>						
M 12,0	1,75	10,25	29	110	12307	12357
M 14,0	2,00	12,00	30	110	12308	12358
M 16,0	2,00	14,00	32	110	12309	12359
M 18,0	2,50	15,50	34	125	12310	12360
M 20,0	2,50	17,50	34	140	12311	12361
M 22,0	2,50	19,50	34	140	12312	12362
M 24,0	3,00	21,00	38	160	12313	12363

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class

M	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE
<b>с усиленным хвостовиком - DIN 371</b>						
M 3,0	0,50	2,50	11	56	12321	12381
M 4,0	0,70	3,30	13	63	12322	12382
M 5,0	0,80	4,20	16	70	12323	12383
M 6,0	1,00	5,00	19	80	12324	12384
M 8,0	1,25	6,75	22	90	12325	12385
M 10,0	1,50	8,50	24	100	12326	12386
<b>с проходным хвостовиком - DIN 376</b>						
M 12,0	1,75	10,25	29	110	12327	12387
M 14,0	2,00	12,00	30	110	12328	12388
M 16,0	2,00	14,00	32	110	12329	12389
M 18,0	2,50	15,50	34	125	12330	12390
M 20,0	2,50	17,50	34	140	12331	12391
M 22,0	2,50	19,50	34	140	12332	12392
M 24,0	3,00	21,00	38	160	12333	12393



# Машинные метчики Sets

## Machine Tap Sets

**EVENTUS**  
by EXACT

### Метрические | Metric

<b>M</b>	
HSS TiAlN	
Форма В	

**NEW**

<b>M</b>	
HSS TiAlN	
35°	

**NEW**

<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b> M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	12314

<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b> M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	12363

### Метрические | Metric

<b>M</b>	
HSS-E TiAlN	
Форма В	

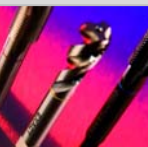
**NEW**

<b>M</b>	
HSS-E TiAlN	
35°	

**NEW**

<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b> M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	12334

<b>Машинные метчики   Machine Taps:</b> M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	12394



# Бесстружечные метчики DIN 371 / 376 Forming Taps DIN 371 / 376

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

Бесстружечные метчики • Forming Taps

## Бесстружечное формирование резьбы | Non-Cutting threading

### Преимущества

- материал не застревает в камере для стружки ввиду отсутствия стружечных канавок
- при формировании резьбы не образуются стружки
- точность резьбы сохраняется даже при нарезании больших партий
- благодаря более высокой скорости работы сокращается время рабочего цикла
- при выдавливании резьбы структура волокон материала не разрушается

### Обработка материалов

Цветные металлы (бронза, медь, латунь), сплавы алюминия (с содержанием кремния до 12%), нержавеющая сталь, сталь до 900 Н/мм<sup>2</sup>

### Advantages

- No squeeze of the material at the chip because there are no flutes
- No chips because of chip-less forming
- Stable exactness at high output
- Higher speed – smaller cycle time possible

### Material treatment

Non-ferrous metal (bronze, copper, brass), Aluminium-alloy (up to 12 % Si-part), Stainless steel up to 900 N/mm<sup>2</sup>

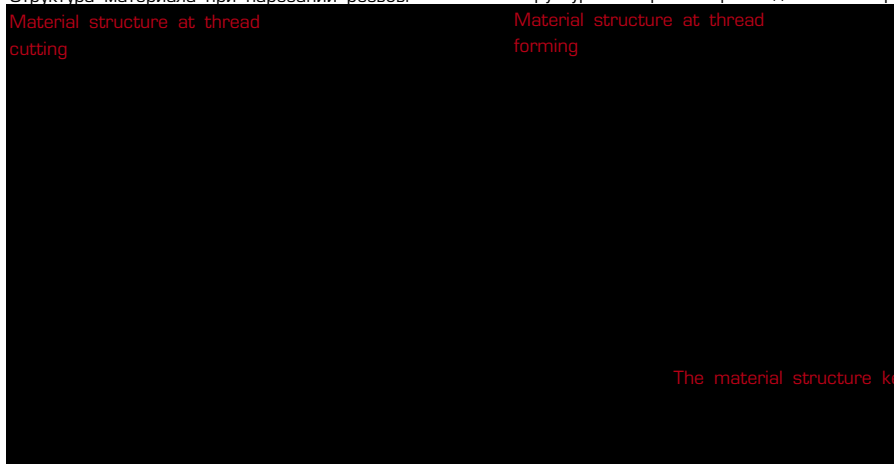
## Бесстружечное резьбообразование | Non-Cutting producing

Структура материала при нарезании резьбы

Material structure at thread cutting

Структура материала при выдавливании резьбы

Material structure at thread forming



разрушаются

The material structure keeps in tact

метчики на вершинах

Quality characteristic: small notch at the point

## Метрические | Metric



### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
Форма D = 4 – 6 витков заборной части, для сквозных и глухих отверстий

TIN = покрытие нитридом титана

DIN 371 / 376 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class

Форма B = 4 – 6-pitch chamfer, spiral point for through and blind holes

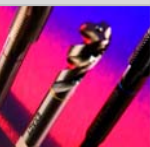
TIN = With titanium-nitride coating

DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

M	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 371</b>						
M 3,0	0,50	2,80	10	56	03631	03611
M 4,0	0,70	3,70	12	63	03632	03612
M 5,0	0,80	4,65	14	70	03633	03613
M 6,0	1,00	5,55	19	80	03634	03614
M 8,0	1,25	7,45	22	90	03635	03615
M 10,0	1,50	9,35	24	100	03636	03616
<b>с проходным хвостовиком – DIN 376</b>						
M 12,0	1,75	11,20	29	110	03637	03617

Другие типоразмеры и версия со смазочной канавкой поставляются по запросу

Other sizes and versions with grooves on request



**Для заметок**  
**For your notes**

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE



# PROFICOIL

Профессиональное восстановление резьбы





## ВОССТАНОВЛЕНИЕ РЕЗЬБЫ THREAD REPAIRING

PROFICOIL

### Большие наборы инструментов для восстановления резьбы

#### Thread Repairing Assortments

- метрические / метрические, с мелким шагом 113

### Наборы для восстановления резьбы

#### Thread Repairing Sets

- метрические, 114-115
- метрические, с мелким шагом 114-115

### Резьбовые вставки

#### Thread Inserts

- метрические, 116
- метрические, с мелким шагом 116

### Метчики и завертки

#### Taps and Fitting Tools

- метрические, 117
- метрические, с мелким шагом 117

### Оправки для обламывания цапф и спиральные сверла

#### Pin-Breaker and Twist Drills

- метрические, 118
- метрические, с мелким шагом 118



# PROFICOIL

Профессиональное восстановление резьбы

## Информация о продукте

### Product information

#### Наборы инструментов для восстановления резьбы | Thread Repairing Assortments



#### Описание

Износ, коррозия или чрезмерный момент затяжки винта – вот лишь некоторые причины разрушения резьбы. Программа восстановления резьбы Proficoil помогает быстро и недорого отремонтировать поврежденную или изношенную резьбу. Высококачественная сталь инструментов способствует созданию хорошей внутренней резьбы, устойчивой к термическому и коррозионному воздействию.

#### Преимущества

- простой и быстрый монтаж
- выдерживает большие нагрузки и не изнашивается
- антикоррозийные и термостойкие свойства

#### Примеры использования

- укрепление резьбы в материалах с низкой прочностью на срез (например, сплавы алюминия и магния)
- машиностроение
- автомобилестроение и электротехника

#### Применение:

- 1** Спиральным сверлом рассверлить поврежденную резьбу.
- 2** Метчиком нарезать резьбу в новом отверстии.
- 3** С помощью завертки для установки резьбовых вставок вернуть в отверстие соответствующую вставку.
- 4** Извлечь завертку для вставок и с помощью оправки обломать концевую цапфу вставки.

В результате получается новая резьба, которая по качеству и прочности благодаря малым допускам и форме резьбовой вставки часто превосходит старую.

#### Description

Wear, corrosion or excessive screw tightening torque are just some of the reasons which lead to threads getting damaged beyond repair. The Proficoil thread repair range enables worn and damaged threads to be repaired quickly and at low cost. In high-quality, high-grade steel for a good female thread which is resistant to the influence of temperature and corrosion.

#### Advantages:

- Fast and easy to install
- Stress resistant and wear-free
- Corrosion-resistant and thermostable

#### Examples of applications:

- Thread reinforcement for materials with low shearing strength (e.g. aluminium alloys and magnesium alloys)
- Mechanical engineering
- Automotive and electrical engineering

#### Use:

- 1** Drill open the damaged threads with a twist drill.
- 2** Tap the tap hole in the bored out hole using the screw tap.
- 3** Screw in the thread inserts in the direction of the thread using the screwing in die.
- 4** Take out the screwing in die and remove the drive stub with the drive stub breaker

Once these operations have been completed, the thread will often be better and stronger than the original because of the close tolerances and the shape of the thread inserts.





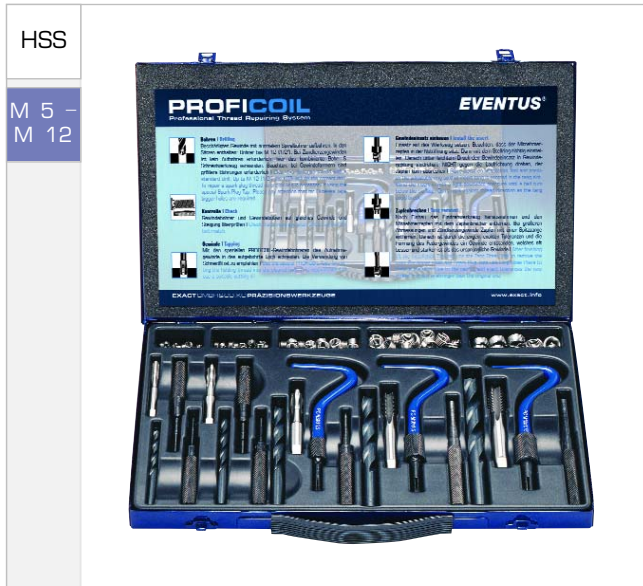


# Наборы для восстановления резьбы

## Thread Repairing Assortments

**EVENTUS**  
by EXACT

### M5 – M12 | M5 – M12



#### Состав

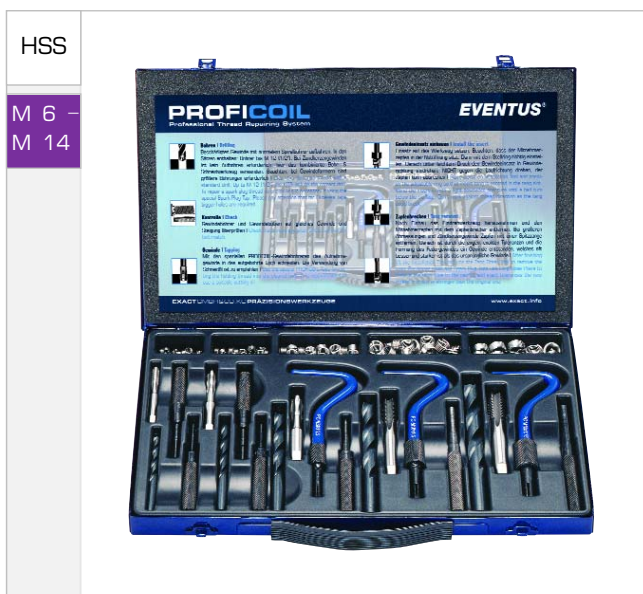
- 5 спиральных сверл
- 5 метчиков
- 5 заверток для установки резьбовых вставок
- 5 оправок для обламывания цапф
- 25 резьбовых вставок M5 – M 10, высота = 1 x Ø,
- 10 резьбовых вставок M12, высота = 1 x Ø,

#### Contents

- 5 Twist Drills
- 5 Taps
- 5 Fitting Tools
- 5 Pin-Breakers
- 25 Thread Inserts M5-M10 = 1 x Ø,
- 10 Inserts M12: height = 1 x Ø

размер	1 спиральные сверла   Twist Drills			2 Метчики   Taps			3 Завертки   Fitting Tool			4 Оправки   Pin-Breaker			CODE
	Ø	Длина Length	Материал	Ø	Длина Length	Материал	Ø	Длина Length	Материал	Ø	Длина Length	Материал	
M 5x0,80	5,20	85	HSS	6,04	66	HSS	3,20	104	WS*	3,60	100	WS*	40335
M 6x1,00	6,20	85	HSS	7,30	72	HSS	4,40	104	WS*	4,50	105	WS*	
M 8x1,25	8,30	115	HSS	9,62	80	HSS	5,70	140	WS*	6,20	110	WS*	
Mf 10x1,50	10,30	130	HSS	11,95	89	HSS	7,50	150	WS*	7,85	115	WS*	
M 12x1,75	12,40	140	HSS	14,27	95	HSS	9,0	150	WS*	9,0	120	WS*	

### M6 – M14 | M6 – M14



#### Состав

- 4 спиральных сверла
- 4 метчика + 1 метчик для свечей зажигания
- 5 заверток для установки вставок
- 5 оправок для обламывания цапф
- 25 резьбовых вставок M6 – M 10, высота = 1 x Ø,
- 10 резьбовых вставок M12 – M14, высота = 1 x Ø,



#### Contents

- 4 Twist Drills
- 5 Taps
- 5 Fitting Tools
- 5 Pin-Breakers
- 25 Thread Inserts M6-M10 = 1 x Ø,
- 10 Inserts M12-M14: height = 1 x Ø

размер	1 спиральные сверла   Twist Drills			2 Метчики   Taps			3 Завертки   Fitting Tool			4 Оправки   Pin-Breaker			CODE
	Ø	Длина Length	Материал	Ø	Длина Length	Материал	Ø	Длина Length	Материал	Ø	Длина Length	Материал	
M 8x1,00	6,20	85	HSS	7,30	72	HSS	4,40	104	WS*	4,50	105	WS*	40337
M 8x1,25	8,30	115	HSS	9,62	80	HSS	5,70	140	WS*	6,20	110	WS*	
M 10x1,50	10,30	130	HSS	11,95	89	HSS	7,50	150	WS*	7,85	115	WS*	
M 12x1,75	12,40	140	HSS	14,27	95	HSS	9,00	150	WS*	9,00	120	WS*	
M 14x1,25	–	–	–	15,60	90	HSS	10,80	170	WS*	10,00	103	WS*	



## Наборы для восстановления резьбы Thread Repairing Sets

**EVENTUS**  
by EXACT

### Набор для восстановления резьбы №1 | Thread Repairing Set 1



#### Состав

1 спиральное сверло  
1 метчик  
1 завертка для установки вставок  
1 оправка для обламывания цапф  
15 резьбовых вставок (5 вставок высота = 1 x Ø, 5 вставок высота = 1,5 x Ø, 5 вставок высота = 2,5 x Ø)

#### Contents

1 Twist Drill  
1 Tap  
1 Fitting Tool  
1 Pin-Breaker  
15 Thread Inserts (5 Inserts: height = 1 x Ø,  
5 Inserts: height = 1,5 x Ø, 5 Inserts: height = 2,5 x Ø)

размер	1 спиральные сверла   Twist Drills			2 Метчики   Taps			3 Завертки   Fitting Tool			4 Оправки   Pin-Breaker			CODE
	Ø	Длина Length	Материал Material	Ø	Длина Length	Материал Material	Ø	Длина Length	Материал Material	Ø	Длина Length	Материал Material	
M 2x(0,4)	2,1	60	HSS	2,52	45	HSS	1,1	104	WS*	1,0	100	WS*	40301
M 2,5x(0,45)	2,6	60	HSS	3,08	48	HSS	1,4	104	WS*	1,5	100	WS*	40302
M 3x(0,5)	3,1	75	HSS	3,65	50	HSS	1,8	104	WS*	2,1	100	WS*	40303
M 4x(0,7)	4,1	85	HSS	4,91	58	HSS	2,5	104	WS*	2,8	100	WS*	40304
M 5x(0,8)	5,2	85	HSS	6,04	66	HSS	3,2	104	WS*	3,6	100	WS*	40305
M 6x(1,0)	6,2	85	HSS	7,30	72	HSS	4,4	104	WS*	4,5	105	WS*	40306

### Набор для восстановления резьбы № 2 | Thread Repairing Set 2



#### Состав

1 спиральное сверло  
1 метчик  
1 завертка для установки вставок  
1 оправка для обламывания цапф  
15 резьбовых вставок (5 вставок высота = 1 x Ø, 5 вставок высота = 1,5 x Ø, 5 вставок высота = 2,5 x Ø)

#### Contents

1 Twist Drill  
1 Tap  
1 Fitting Tool  
1 Pin-Breaker  
15 Thread Inserts (5 Inserts: height = 1 x Ø,  
5 Inserts: height = 1,5 x Ø, 5 Inserts: height = 2,5 x Ø)

размер	1 спиральные сверла   Twist Drills			2 Метчики   Taps			3 Завертки   Fitting Tool			4 Оправки   Pin-Breaker			CODE
	Ø	Длина Length	Материал Material	Ø	Длина Length	Материал Material	Ø	Длина Length	Материал Material	Ø	Длина Length	Материал Material	
M 7x(1)	7,20	85	HSS	8,30	72	HSS	5,00	130	WS*	5,00	110	WS*	40307
Mf 8x1	8,20	115	HSS	9,30	80	HSS	5,70	140	WS*	5,00	110	WS*	40308
M 8x(1,25)	8,30	115	HSS	9,62	80	HSS	5,70	140	WS*	6,20	110	WS*	40309
M 9x(1,25)	9,30	115	HSS	10,62	89	HSS	6,50	145	WS*	6,00	110	WS*	40310
Mf 10x1	10,30	130	HSS	11,30	89	HSS	7,50	150	WS*	7,00	115	WS*	40311
Mf 10x1,25	10,30	130	HSS	11,62	89	HSS	7,50	150	WS*	7,00	115	WS*	40312
M 10x(1,5)	10,30	130	HSS	11,95	89	HSS	7,50	150	WS*	7,85	115	WS*	40313
Mf 12x1	12,30	140	HSS	13,30	95	HSS	9,00	150	WS*	9,00	120	WS*	40314
Mf 12x1,25	12,30	140	HSS	13,62	95	HSS	9,00	150	WS*	9,00	120	WS*	40315
Mf 12x1,5	12,50	140	HSS	13,95	95	HSS	9,00	150	WS*	9,00	120	WS*	40316
M 12x(1,75)	12,40	140	HSS	14,27	95	HSS	9,00	150	WS*	9,00	120	WS*	40334



# Наборы для восстановления резьбы Thread Repairing Sets

**EVENTUS**  
by EXACT

## Набор для восстановления резьбы № 3 | Thread Repairing Set 3



HSS

### Состав

- 1 метчик
- 1 завертка для установки вставок
- 1 оправка для обламывания цапф
- 12 резьбовых вставок (4 вставки высота = 1 x Ø, 4 вставки высота = 1,5 x Ø, 4 вставки высота = 2,5 x Ø)

### Contents

- 1 Tap
- 1 Fitting Tool
- 1 Pin-Breaker
- 12 Thread Inserts (4 Inserts: height = 1 x Ø, 4 Inserts: height = 1,5 x Ø, 4 Inserts: height = 2,5 x Ø)

размер	2 Метчики   Taps			3 Завертки   Fitting Tool			4 Оправки   Pin-Breaker			CODE
	Ø	Длина Length	Материал Material	Ø	Длина Length	Материал Material	Ø	Длина Length	Материал Material	
Mf14x1	15,30	102	HSS	11,20	170	WS*	10,00	103	WS*	40317
Mf14x1,25	15,62	102	HSS	10,80	170	WS*	10,00	103	WS*	40318
Mf14x1,5	15,95	102	HSS	10,80	170	WS*	10,00	103	WS*	40319
M 14x(2)	16,60	102	HSS	10,50	170	WS*	10,00	103	WS*	40320
Mf16x1,5	17,95	112	HSS	12,50	170	WS*	12,00	103	WS*	40321
M 16x(2)	18,60	112	HSS	12,20	170	WS*	12,00	103	WS*	40322

## Набор для восстановления резьбы № 4 | Thread Repairing Set 4



HSS

### Состав

- 1 метчик
- 1 завертка для установки вставок
- 1 оправка для обламывания цапф
- 6 резьбовых вставок (2 вставки высота = 1 x Ø, 2 вставки высота = 1,5 x Ø, 2 вставки высота = 2,5 x Ø)

### Contents

- 1 Tap
- 1 Fitting Tool
- 1 Pin-Breaker
- 6 Thread Inserts (2 Inserts: height = 1 x Ø, 2 Inserts: height = 1,5 x Ø, 2 Inserts: height = 2,5 x Ø)

размер	2 Метчики   Taps			3 Завертки   Fitting Tool			4 Оправки   Pin-Breaker			CODE
	Ø	Длина Length	Материал Material	Ø	Длина Length	Материал Material	Ø	Длина Length	Материал Material	
Mf18x1,5	19,95	112	HSS	14,50	200	WS*	14,00	138	WS*	40323
Mf18x2	20,60	118	HSS	14,00	200	WS*	14,00	138	WS*	40324
M 18x(2,5)	21,25	118	HSS	13,50	200	WS*	14,00	138	WS*	40325
Mf20x1,5	21,95	118	HSS	16,50	200	WS*	16,00	138	WS*	40326
Mf20x2	22,60	118	HSS	16,00	200	WS*	16,00	138	WS*	40327
M 20x(2,5)	23,25	130	HSS	15,50	200	WS*	16,00	138	WS*	40328
Mf22x1,5	23,95	120	HSS	18,50	210	WS*	18,00	138	WS*	40329
Mf22x2	24,60	120	HSS	18,00	210	WS*	18,00	138	WS*	40330
M 22x(2,5)	25,25	135	HSS	17,50	210	WS*	18,00	138	WS*	40331
Mf24x1,5	25,95	127	HSS	20,50	215	WS*	19,00	138	WS*	40332
Mf24x2	27,60	127	HSS	20,00	215	WS*	19,00	138	WS*	40333
M 24x(3)	27,90	135	HSS	18,50	215	WS*	19,00	138	WS*	40336



# Резьбовые вставки Thread Inserts

**EVENTUS**  
by EXACT

## Резьбовые вставки | Thread Inserts






**Исполнение:**  
Стандартное/из нержавеющей стали/сквозные

**Применение:**  
Для укрепления резьбы в материалах с низкой прочностью на срез (например, сплавах алюминия и магния), а также для восстановления изношенной или поврежденной резьбы

**Execution:**  
Standard execution / stainless steel / Freely going through

**Application:**  
Thread reinforcement for materials with low shearing strength, e.g. aluminium alloys and magnesium alloys as well as to repair enables worn and damaged threads.

Резьба Thread		VE	CODE		VE	CODE		VE	CODE
M 2 x 0,4	1,0 D	50	40401	1,5 D	50	40501	2,5 D	50	40601
M 2,5 x 0,45	1,0 D	50	40402	1,5 D	50	40502	2,5 D	50	40602
M 3 x 0,5	1,0 D	50	40403	1,5 D	50	40503	2,5 D	50	40603
M 4 x 0,7	1,0 D	50	40404	1,5 D	50	40504	2,5 D	50	40604
M 5 x 0,8	1,0 D	50	40405	1,5 D	50	40505	2,5 D	50	40605
M 6 x 1	1,0 D	50	40406	1,5 D	50	40506	2,5 D	50	40606
M 7 x 1	1,0 D	50	40407	1,5 D	50	40507	2,5 D	50	40607
Mf8 x 1	1,0 D	50	40408	1,5 D	50	40508	2,5 D	50	40608
M 8 x 1,25	1,0 D	50	40409	1,5 D	50	40509	2,5 D	50	40609
M 9 x 1,25	1,0 D	50	40410	1,5 D	50	40510	2,5 D	50	40610
Mf10 x 1	1,0 D	50	40411	1,5 D	50	40511	2,5 D	50	40611
Mf10 x 1,25	1,0 D	50	40412	1,5 D	50	40512	2,5 D	50	40612
M 10 x 1,5	1,0 D	50	40413	1,5 D	50	40513	2,5 D	50	40613
Mf12 x 1	1,0 D	50	40414	1,5 D	50	40514	2,5 D	50	40614
Mf12 x 1,25	1,0 D	25	40415	1,5 D	25	40515	2,5 D	25	40615
Mf12 x 1,5	1,0 D	25	40416	1,5 D	25	40516	2,5 D	25	40616
M 12 x 1,75	1,0 D	25	40435	1,5 D	25	40535	2,5 D	25	40635
Mf14 x 1	1,0 D	25	40417	1,5 D	25	40517	2,5 D	25	40617
Mf14 x 1,25	1,0 D	25	40418	1,5 D	25	40518	2,5 D	25	40618
Mf14 x 1,5	1,0 D	25	40419	1,5 D	25	40519	2,5 D	25	40619
M 14 x 2	1,0 D	25	40420	1,5 D	25	40520	2,5 D	25	40620
M 16 x 2	1,0 D	25	40421	1,5 D	25	40521	2,5 D	25	40621
Mf16 x 1,5	1,0 D	25	40422	1,5 D	25	40522	2,5 D	25	40622
M 18 x 2,5	1,0 D	25	40423	1,5 D	25	40523	2,5 D	25	40623
Mf18 x 2	1,0 D	25	40424	1,5 D	25	40524	2,5 D	25	40624
Mf18 x 1,5	1,0 D	25	40425	1,5 D	25	40525	2,5 D	25	40625
Mf20 x 2	1,0 D	25	40426	1,5 D	25	40526	2,5 D	25	40626
Mf20 x 1,5	1,0 D	25	40427	1,5 D	25	40527	2,5 D	25	40627
M 20 x 2,5	1,0 D	25	40428	1,5 D	25	40528	2,5 D	25	40628
Mf22 x 1,5	1,0 D	10	40429	1,5 D	10	40529	2,5 D	10	40629
Mf22 x 2,0	1,0 D	10	40430	1,5 D	10	40530	2,5 D	10	40630
M 22 x 2,5	1,0 D	10	40431	1,5 D	10	40531	2,5 D	10	40631
Mf24 x 1,5	1,0 D	10	40432	1,5 D	10	40532	2,5 D	10	40632
Mf24 x 2	1,0 D	10	40433	1,5 D	10	40533	2,5 D	10	40633
M 24 x 3	1,0 D	10	40434	1,5 D	10	40534	2,5 D	10	40634

Цены брутто указаны за единицу | Given Gross prices count per pieces

Profilcoil



# Метчики и завертки

## Taps & Fitting-Tools

**EVENTUS**  
by EXACT

### Метчики | Taps



### Завертки | Fitting-Tools



Proficoil

Резьба Thread	INHALT	CODE
M 2 x 0,4	1	40701
M 2,5 x 0,45	1	40702
M 3 x 0,5	1	40703
M 4 x 0,7	1	40704
M 5 x 0,8	1	40705
M 6 x 1	1	40706
M 7 x 1	1	40707
Mf 8 x 1	1	40708
M 8 x 1,25	1	40709
M 9 x 1,25	1	40710
Mf 10 x 1	1	40711
Mf 10 x 1,25	1	40712
M 10 x 1,5	1	40713
Mf 12 x 1	1	40714
Mf 12 x 1,25	1	40715
Mf 12 x 1,5	1	40716
M 12 x 1,75	1	40735
Mf 14 x 1	1	40717
Mf 14 x 1,25	1	40718
Mf 14 x 1,5	1	40719
M 14 x 2	1	40720
M 16 x 2	1	40721
Mf 16 x 1,5	1	40722
M 18 x 2,5	1	40723
Mf 18 x 2	1	40724
Mf 18 x 1,5	1	40725
Mf 20 x 2	1	40726
Mf 20 x 1,5	1	40727
M 20 x 2,5	1	40728
Mf 22 x 1,5	1	40729
Mf 22 x 2,0	1	40730
M 22 x 2,5	1	40731
Mf 24 x 1,5	1	40732
Mf 24 x 2	1	40733
M 24 x 3	1	40734

Резьба Thread	INHALT	CODE
M 2 x 0,4	1	40801
M 2,5 x 0,45	1	40802
M 3 x 0,5	1	40803
M 4 x 0,7	1	40804
M 5 x 0,8	1	40805
M 6 x 1	1	40806
M 7 x 1	1	40807
Mf 8 x 1	1	40808
M 8 x 1,25	1	40809
M 9 x 1,25	1	40810
Mf 10 x 1	1	40811
Mf 10 x 1,25	1	40812
M 10 x 1,5	1	40813
Mf 12 x 1	1	40814
Mf 12 x 1,25	1	40815
Mf 12 x 1,5	1	40816
M 12 x 1,75	1	40835
Mf 14 x 1	1	40817
Mf 14 x 1,25	1	40818
Mf 14 x 1,5	1	40819
M 14 x 2	1	40820
Mf 16 x 1,5	1	40822
M 16 x 2	1	40821
Mf 18 x 1,5	1	40825
Mf 18 x 2	1	40824
M 18 x 2,5	1	40823
Mf 20 x 2	1	40826
Mf 20 x 1,5	1	40827
M 20 x 2,5	1	40828
Mf 22 x 1,5	1	40829
Mf 22 x 2,0	1	40830
M 22 x 2,5	1	40831
Mf 24 x 1,5	1	40832
Mf 24 x 2	1	40833
M 24 x 3	1	40834



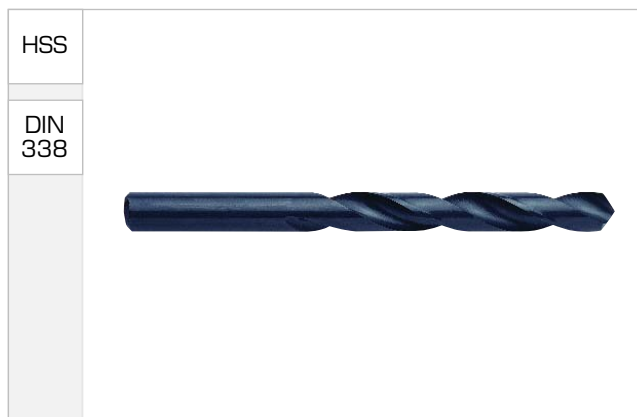
## Оправки и спиральные сверла Pin-Breaker & Twist Drills



**EVENTUS**<sup>®</sup>  
by EXACT




### Оправки и спиральные сверла | Pin-Breaker



### Спиральные сверла | Twist Drills



Размер Thread	INHALT 	CODE 
M 2 x 0,4	1	40901
M 2,5 x 0,45	1	40902
M 3 x 0,5	1	40903
M 4 x 0,7	1	40904
M 5 x 0,8	1	40905
M 6 x 1	1	40906
M 7 x 1	1	40907
Mf 8 x 1	1	40908
M 8 x 1,25	1	40909
M 9 x 1,25	1	40910
Mf 10 x 1	1	40911
Mf 10 x 1,25	1	40912
M 10 x 1,5	1	40913
Mf 12 x 1	1	40914
Mf 12 x 1,25	1	40915
Mf 12 x 1,5	1	40916
M 12 x 1,75	1	40935
Mf 14 x 1	1	40917
Mf 14 x 1,25	1	40918
Mf 14 x 1,5	1	40919
M 14 x 2	1	40920
Mf 16 x 1,5	1	40922
M 16 x 2	1	40921
Mf 18 x 1,5	1	40925
Mf 18 x 2	1	40924
M 18 x 2,5	1	40923
Mf 20 x 2	1	40926
Mf 20 x 1,5	1	40927
M 20 x 2,5	1	40928
Mf 22 x 1,5	1	40929
Mf 22 x 2,0	1	40930
M 22 x 2,5	1	40931
Mf 24 x 1,5	1	40932
Mf 24 x 2	1	40933
M 24 x 3	1	40934

	VE 	CODE 
2,10	5	41001
2,60	5	41002
3,10	5	41003
4,10	5	41004
5,20	5	41005
6,20	5	41006
7,20	5	41007
8,20	5	41008
8,30	5	41009
9,30	5	41010
10,30	5	41011
12,30	5	41015
12,40	5	41035
12,50	5	41016
14,30	5	41019
14,40	5	41020
16,25	5	41022
16,50	5	41021
18,25	5	41025
18,50	5	41023
20,25	5	41027
20,50	5	41028
22,50	5	41029
24,25	5	41033
24,75	5	41034



**Для заметок**  
**For your notes**

**EVENTUS**<sup>®</sup>  
by EXACT







**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## КОНИЧЕСКИЕ СВЕРЛА ДЛЯ ТОНКОЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ И СТУПЕНЧАТЫЕ СВЕРЛА

### TUBE & SHEET DRILLS AND STEP DRILLS

#### Конические сверла для тонколистовых материалов

##### Tube & Sheet Drills

■	качественные признаки и обработка материалов	122
■	покрытие тенифер	123-124
■	покрытие нитридом титана	123-124
■	покрытие алюмо-нитридом титана	123-124

#### Конические сверла со спиральной канавкой

##### Tube & Sheet Drills with spiral flute

■	хвостовик ROTASTOP	125
■	качественные признаки и обработка материалов	126
■	покрытие нитридом титана	127
■	покрытие алюмо-нитридом титана	127

#### Ступенчатые сверла

##### Step Drills

■	качественные признаки и обработка материалов	130
■	покрытие нитридом титана	130-131
■	покрытие алюмо-нитридом титана	130-131

#### Ступенчатые сверла со спиральной канавкой

##### Step Drills with spiral flute

■	хвостовик ROTASTOP	128-129
■	качественные признаки и обработка материалов	132
■	покрытие нитридом титана	133
■	покрытие алюмо-нитридом титана	133

#### Ступенчатые сверла для кабельных соединений

##### Step Drills for Cable Connections

■	Информация о продукте	134
■	покрытие нитридом титана	135
■	покрытие алюмо-нитридом титана	135

#### Ступенчатые сверла для резьбовых соединений бронированных труб

##### Step Drills for reinforced pipework screw connections

■	покрытие нитридом титана	136
■	покрытие алюмо-нитридом титана	136

#### Ступенчатые сверла для крепления ограждений

##### Step Drills for guardrail systems

■	mit TiCN-Beschichtung	137
---	-----------------------	-----

#### Ступенчатые сверла-фрезы

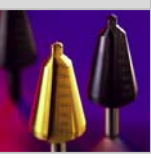
##### Step Drill and Milling Cutter

■	покрытие нитридом титана	138-139
■	покрытие алюмо-нитридом титана	138-139

#### Ступенчатые сверла-биты

##### Step Drill Bit

■	покрытие нитридом титана	140-141
■	покрытие алюмо-нитридом титана	140-141

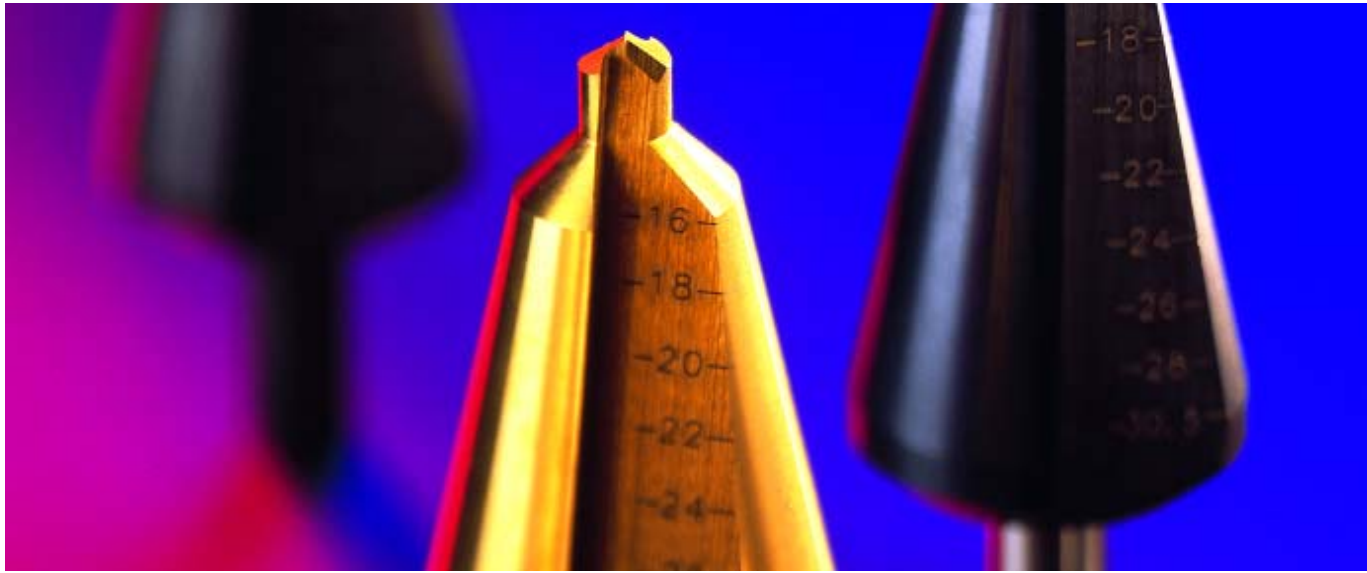


# Конические сверла для тонколистовых материалов Tube & Sheet Drills



Конические сверла для тонколистовых материалов  
Tube & Sheet Drills

## Информация о продукте | Product information



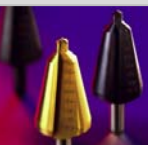
## Качественные признаки | Quality characteristics

<b>TENIFER</b>	<b>Дополнительная закалка поверхности:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• увеличение срока службы инструмента</li> <li>• снижение вероятности холодного наваривания</li> </ul>	<b>Additional surface hardness:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longer tool-life</li> <li>• Less cold-welding</li> </ul>	<p>Сделано в Германии</p>	
<b>TIN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• твердость покрытия около 2.500 HV</li> <li>• толщина слоя до 2 мкм</li> <li>• для твердых материалов</li> <li>• увеличенный срок службы</li> <li>• повышенная скорость резания</li> <li>• термостойкость до 600° C</li> <li>• снижается вероятность холодного наваривания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface treatment approx. 2.500 HV</li> <li>• Layer Thickness up to 2 µm</li> <li>• For hard materials</li> <li>• Higher tool life</li> <li>• Higher cutting speeds</li> <li>• Temperature resistant up to 600° C</li> <li>• Reduces cold weldings</li> </ul>		<b>HSS-E</b> <p>Класс E = содержание кобальта 5% E-class = 5 % Cobalt</p>
<b>TiAIN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• твердость покрытия около 3.500 HV</li> <li>• толщина слоя до 4 мкм</li> <li>• для особо твердых материалов</li> <li>• оптимальный срок службы</li> <li>• максимальная скорость резания</li> <li>• термостойкость до 800° C, охлаждение не требуется</li> <li>• охлаждение не требуется</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface treatment approx. 3.500 HV</li> <li>• Layer Thickness up to 4 µm</li> <li>• For hardest materials</li> <li>• Optimized tool life</li> <li>• Highest cutting speeds</li> <li>• Temperature resistant up to 800° C, cooling not necessary</li> <li>• Reduces cold weldings</li> </ul>		<p>Лазерная гравировка шкалы диаметров отверстий и числа оборотов Hole- and speed-diameter laser engraved on the tool</p>
			<p>Крестообразная заточка вершины Split Point</p>	

## Применяемость конических сверл | Application Tube & Sheet Drills

	Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термич. улучшенная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 N/mm²	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм²	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм²	Чугун Cast iron m 300 HB	Алюминий + сплав Aluminium+ alloy m 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
	●	●	○							●		●	●			
	●	●	●			○				●	○	●	●			
	●	●	●	●		●	●	●	○	○	○				○	●

● рекомендовано | recommended    ○ условно подходит | partly suitable



# Конические сверла для тонколистовых материалов Tube & Sheet Drills

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

Конические сверла для тонколистовых материалов  
Tube & Sheet Drills

## HSS | HSS



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
HSS T = высококачественная быстрорежущая сталь, тенифер

### Применение

для сверления и раззенковки листового металла, труб и профилей без образования заусенцев.

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
HSS = High-speed-steel Tenifer

### Application

For drilling and reaming freely of burrs of sheet steel, thin-walled tubes and structural steel shapes.

HSS	mm	mm	mm	CODE	CODE	CODE
	mm	mm	mm	CODE	CODE	CODE
	3-14	58	6	05201	50101	50111
	4-20	71	8	05202	50102	50112
	16-30,5	76	9	05203	50103	50113
	24-40	89	10	05204	50106	50114
	36-50	97	12	05205	50107	50115
	40-61	103	12	05206	50108	50116
	4-31	103	9	05207	50104	50117

## HSS-E • высококачественная быстрорежущая сталь | HSS-E • High-speed-steel



### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
HSS-E T = высококачественная быстрорежущая сталь, тенифер

### Применение

для сверления и раззенковки листового металла, труб и профилей без образования заусенцев.

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
HSS-E T = High-speed-steel E-class Tenifer

### Application

For drilling and reaming freely of burrs of sheet steel, thin-walled tubes and structural steel shapes.

HSS-E	mm	mm	mm	CODE	CODE	CODE
	mm	mm	mm	CODE	CODE	CODE
	3-14	58	6	05221	05241	05271
	4-20	71	8	05222	05242	05272
	16-30,5	76	9	05223	05243	05273
	24-40	89	10	05224	05244	50151
	36-50	97	12	05225	05245	50152
	40-61	103	12	05226	05246	50153
	4-31	103	9	05227	05247	05274



**Конические сверла для тонколистовых материалов**  
**Tube & Sheet Drills**

**EXACT**  
 PRÄZISIONSWERKZEUGE

Конические сверла для тонколистовых материалов  
 Tube & Sheet Drills

**Наборы HSS + HSS-E | Sets HSS + HSS-E**

Тени фер



HSS			
			3-14 / 4-20 / 16-30,5 + паста для сверления
			05209

HSS-E			
			3-14 / 4-20 / 16-30,5 + паста для сверления
			05228

TIN



HSS			
			3-14 / 4-20 / 16-30,5 + паста для сверления
			50105

HSS-E			
			3-14 / 4-20 / 16-30,5 + паста для сверления
			05248

TiAIN



HSS			
			3-14 / 4-20 / 16-30,5 + Bohrpaste
			50118

HSS-E			
			3-14 / 4-20 / 16-30,5 + Bohrpaste
			05275

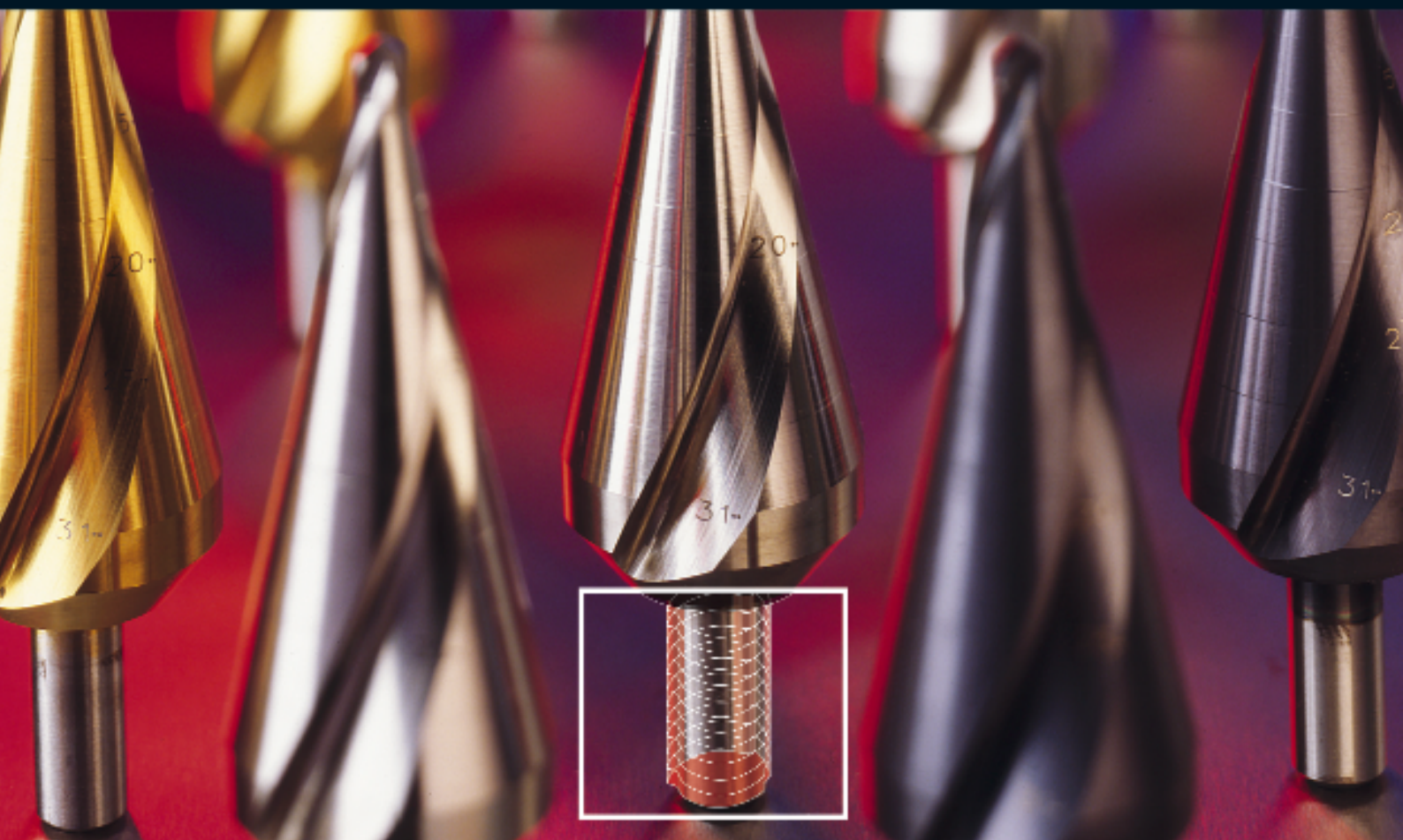
Спрей и паста для сверления см.: стр 235  
 Cutting spray & drilling paste, see page 235



ИННОВАЦИЯ

EXACT

прецизионные инструменты



# ROTASTOP®-ХВОСТОВИК

ИННОВАЦИЯ | INNOVATION



Благодаря нарастающему профилю хвостовик ROTASTOP сам зажимается в патроне

ROTASTOP® chucks itself automatically by rising contours

- Хвостовиком ROTASTOP® снабжены все ступенчатые и конические сверла со спиральной канавкой марки Exact.
- All EXACT Step-, Tube & Sheet Drills with spiral flute

ПРЕИМУЩЕСТВА | ADVANTAGES

- Хвостовик не проскальзывает в патроне
- ROTASTOP® сам зажимается в патроне
- оптимальный перенос момента вращения
- точные результаты
- простая смена инструмента

- **No slipping in the chuck**
- **ROTASTOP® chucks itself automatically**
- **Optimum transmission of the torque**
- **Precise results**
- **Easy tool changing**



**EXACT**  
Innovation

**Конические сверла для тонколистовых материалов со спиральной канавкой**  
**Tube & Sheet Drills with spiral flute**

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

**Качественные признаки | Quality characteristics**



Покрытие нитридом титана  
*With titanium-nitride coating*



Покрытие алюминитридом титана  
*With titanium-aluminum-nitride coating*








Крестообразная заточка вершины  
*Split point*

Спиральная канавка с изменяемым профилем  
*Variable spiral flute*

Лазерная гравировка шкалы диаметров сверления-Ø  
*Hole diameter laser engraved on the tool*

Лазерная гравировка шкалы скорости вращения  
*Rotation speed laser engraved*




Хвостовик ROTASTOP®  
*With ROTASTOP®-convenience shaft*

<b>TIN</b>	<p><b>Дополнительная закалка поверхности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• твердость покрытия около 2.500 HV</li> <li>• толщина слоя до 2 мкм</li> <li>• для твердых материалов</li> <li>• увеличенный срок службы</li> <li>• повышенная скорость резания</li> <li>• термостойкость до 600° C</li> <li>• снижается вероятность холодного наваривания</li> </ul>	<p><b>Additional surface hardness:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface treatment approx. 2.500 HV</li> <li>• Layer Thickness up to 2 µm</li> <li>• For hard materials</li> <li>• Higher tool life</li> <li>• Higher cutting speeds</li> <li>• Temperature resistant up to 600° C</li> <li>• Reduces cold weldings</li> </ul>	 <p>Сделано в Германии</p>
<b>TiAlN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• твердость покрытия около 3.500 HV</li> <li>• толщина слоя до 4 мкм</li> <li>• для особо твердых материалов</li> <li>• оптимальный срок службы</li> <li>• максимальная скорость резания</li> <li>• термостойкость до 800° C, охлаждение не требуется</li> <li>• снижается вероятность холодного наваривания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface treatment approx. 3.500 HV</li> <li>• Layer Thickness up to 4 µm</li> <li>• For hardest materials</li> <li>• Optimized tool life</li> <li>• Highest cutting speeds</li> <li>• Temperature resistant up to 800° C, cooling not necessary</li> <li>• Reduces cold weldings</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Иновация Exact</b></p> <div style="display: flex; flex-direction: column;"> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 5px;"> <p>Хвостовик ROTASTOP см. стр.125 ROTASTOP® convenience shaft (S. 125)</p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;">  <div style="margin-left: 5px;"> <p>Спиральная канавка   <i>Spiral flute</i></p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;">  <div style="margin-left: 5px;"> <p>Лазерная гравировка шкалы диаметров сверления и скорости вращения   <i>Hole- and speed-diameter laserengraved on the tool</i></p> </div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;">  <div style="margin-left: 5px;"> <p>Крестообразная заточка вершины <i>Split Point</i></p> </div> </div> </div>

**Применение | Application**

Для сверления и раззенковки листового металла, труб и профилей без образования заусенцев.  
**For drilling and reaming freely of burs of sheet steel, thin-walled tubes and structural steel shapes.**

**Применяемость конических сверл | Application Tube & Sheet Drills**

	Конструкционная сталь <i>Structural steel</i> m 500 H/mm²	Конструкционная сталь <i>Structural steel</i> L 500 H/mm²	Автоматная сталь <i>Free-cutting steel</i> m 1000 H/mm²	Термически-улучшенная сталь <i>Tempered steel</i> m 1000 H/mm²	Легированная сталь <i>Alloyed steel</i> m 1200 N/mm²	Аустенитная сталь <i>VA steel</i> m 850 H/mm²	Аустенитная сталь <i>VA steel</i> L 850 H/mm²	Инструментальная сталь <i>Tool steel</i> m 1000 H/mm²	Чугун <i>Cast iron</i> m 300 HB	Алюминий + сплав <i>Aluminium + alloy</i> m 450 H/mm²	Универсальный <i>Uni</i>	Масло для смазки и охлаждения <i>Cutting oil</i>	Эмульсия <i>Emulsion</i>	Мини-мальная смазка <i>Minimum lubrication</i>	Сухая обработка <i>Dry machining</i>	Сжатый воздух <i>Compressed air</i>
	●	●	○							●		●	●			
	●	●	●			○				●	○	●	●			
	●	●	●	●		●	●	●	○	○	○				○	●

● рекомендовано | **recommended** ○ условно подходит | **partly suitable**



Конические сверла для тонколистовых материалов со спиральной канавкой  
**Tube & Sheet Drills with spiral flute**



HSS | HSS

HSS



Хвостовик ROTASTOP® | -shaft

ROTA STOP	INHALT	CODE
	5-20	05279
	5-31	05280
	5-20 / 5-31	05281

HSS  
TIN



Хвостовик ROTASTOP® | -shaft

ROTA STOP	INHALT	CODE
	5-20	05282
	5-31	05283
	5-20 / 5-31	05284

HSS  
TiAIN



Хвостовик ROTASTOP® | -shaft

ROTA STOP	INHALT	CODE
	5-20	05285
	5-31	05286
	5-20 / 5-31	05287

Конические сверла • Tube & Sheet Drills



## Информация о продукте Product information

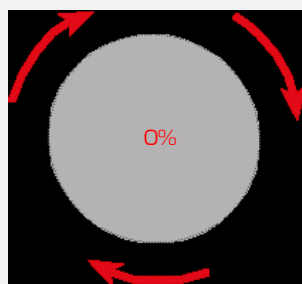
**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### Иновативный хвостовик | Innovated convenience shaft



Для улучшения передачи момента вращения

For improved torque transfer.



#### Цилиндрический хвостовик

Меньше не бывает. Форма хвостовика предоставляет 0% поверхности для зажима в патроне. Поэтому не обеспечивается оптимальная передача момента вращения.

#### В результате

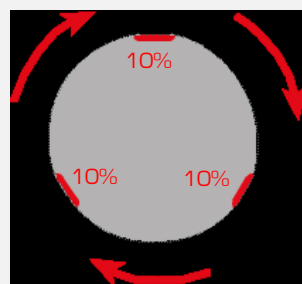
хвостовик склонен к проскальзыванию в патроне. Это относится прежде всего к инструментам, диаметр хвостовика которых меньше, чем диаметр собственно рабочей зоны (например, конические, ступенчатые сверла и зенкеры).

#### The cylindrical shaft

The absolute minimum: 0 % of its contour consists of surfaces designed for firmer chucking. So optimum transmission of the torque is not possible.

#### The result:

The shaft tends to slip in the chuck, where the diameter of the shaft is smaller than the diameter of the working part of the tool (especially in the case of tools such as roughing drills, step drills or countersinks).



#### Трехопорный хвостовик

За счет спрямленных граней только 30% формы хвостовика обеспечивают хорошую передачу момента вращения.

#### В результате

хвостовик предотвращает проскальзывание в сверлильном патроне и не обеспечивает оптимальный эффект.

При надежном зажиме хвостовика на смену инструмента затрачивается больше времени.

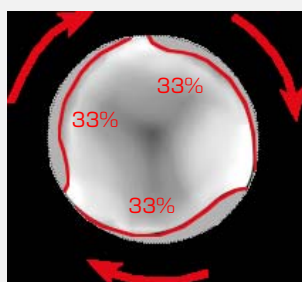
#### The three-flats shaft

Only 30 % of the contour permits good transmission of the torque by means of flats.

#### The result:

The shaft prevents slipping in the chuck despite the flats. Optimum results are not achieved.

Changing tools is time-consuming for perfect chucking.



#### ROTASTOP® – сила формы

Форма ROTASTOP обеспечивает улучшенную передачу момента вращения, т.к. ROTASTOP за счет нарастающего профиля практически сам зажимается в патроне.

#### В результате

хвостовик не проскальзывает в патроне, обеспечиваются точные результаты обработки металла.

ROTASTOP позволяет легко заменять инструмент и увеличивает срок службы инструмента.

#### ROTASTOP® – Strength from the contour

The contour of the ROTASTOP® tool bit ensures improved transmission of the torque; ROTASTOP® practically chucks itself automatically, by means of the rising contours.

#### The result:

No slipping in the chuck, and precise results when machining metals.

ROTASTOP® allows easy tool changing and longer service lives for the tools.

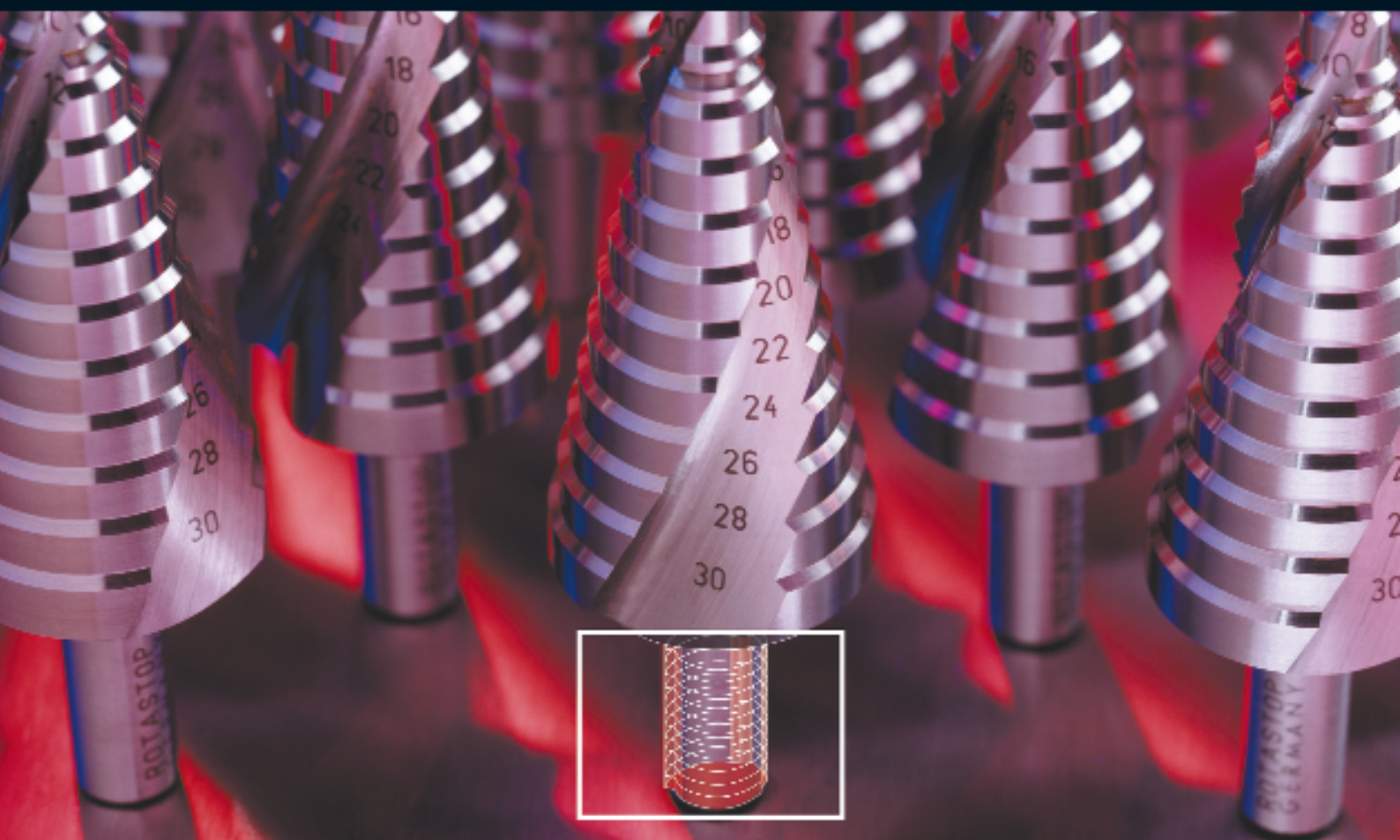




ИННОВАЦИЯ

EXACT

прецизионные инструменты



## ROTASTOP®-ХВОСТОВИК

ИННОВАЦИЯ | INNOVATION



Благодаря нарастающему профилю хвостовик ROTASTOP сам зажимается в патроне

ROTASTOP® chucks itself automatically by rising contours

- Хвостовиком ROTASTOP® снабжены все ступенчатые и конические сверла со спиральной канавкой марки Exact.
- All EXACT Step-, Tube & Sheet Drills with spiral flute

ПРЕИМУЩЕСТВА | ADVANTAGES

- Хвостовик не проскальзывает в патроне
- ROTASTOP® сам зажимается в патроне
- оптимальный перенос момента вращения
- точные результаты
- простая смена инструмента

- **No slipping in the chuck**
- **ROTASTOP® chucks itself automatically**
- **Optimum transmission of the torque**
- **Precise results**
- **Easy tool changing**

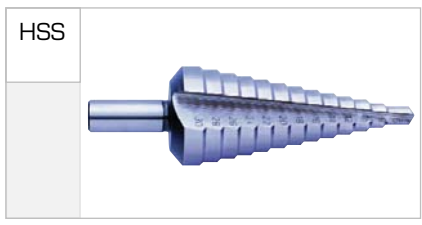


# Ступенчатые сверла Step Drills

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

Ступенчатые сверла • Step Drills

## HSS | HSS



**Техническая информация**  
HSS = высококачественная быстрорежущая сталь



**Technical Information**  
HSS = High-speed-steel



**Technical Information**  
HSS = High-speed-steel

<b>TiN</b>	<p><b>Дополнительная закалка поверхности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• твердость поверхности около 2.500 HV</li> <li>• толщина слоя до 2 мкм</li> <li>• для твердых материалов</li> <li>• увеличенный срок службы</li> <li>• повышенная скорость резания</li> <li>• термостойкость до 600° C</li> <li>• снижается вероятность холодного наваривания</li> </ul>	<p><b>Additional surface hardness:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface treatment approx. 2.500 HV</li> <li>• Layer Thickness up to 2 µm</li> <li>• For hard materials</li> <li>• Higher tool life</li> <li>• Higher cutting speeds</li> <li>• Temperature resistant up to 600° C</li> <li>• Reduces cold weldings</li> </ul>
<b>TiAlN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• твердость поверхности около 3.500 HV</li> <li>• толщина слоя до 4 мкм</li> <li>• для особо твердых материалов</li> <li>• оптимальный срок службы</li> <li>• максимальная скорость резания</li> <li>• термостойкость до 800° C, охлаждение не требуется</li> <li>• снижается вероятность холодного наваривания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface treatment approx. 3.500 HV</li> <li>• Layer Thickness up to 4 µm</li> <li>• For hardest materials</li> <li>• Optimized tool life</li> <li>• Highest cutting speeds</li> <li>• Temperature resistant up to 800° C, cooling not necessary</li> <li>• Reduces cold weldings</li> </ul>

<b>Qualitätsmerkmale</b> Quality characteristics	
	Made in Germany
	Laserskalierung der Loch-Ø + Drehzahlangaben Hole- and speed-diameter laser engraved on the tool
	Kreuzanschliff Split Point

**Применение** для сверления и раззенковки листового металла, труб и профилей без образования заусенцев за одну рабочую операцию.

**Application** For drilling and reaming freely of burs of sheet steel, thin-walled tubes and structural steel shapes and deburring of one side in one step.

10°	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE	CODE
4-12	5	80	6	шаг по диаметру 1 мм 4-5-6-7-8-9-10-11-12	05321	05343	50061
12-20	4	76	9	12-13-14-15-16-17-18-19-20	05322	05344	50062
20-30	4	88	12	20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30	05323	05345	50063
30-40	4	98	13	30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40	05324	05346	50064
40-50	4	107	13	40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50	05325	05353	50065
50-60	4	120	13	50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60	05326	05354	50066
4-20	4	67	8	шаг по диаметру 2 мм 4-6-8-10-12-14-16-18-20	05328	05347	50067
6-30	4	98	10	6-8-10-12-14-16-18-20-22-24-26-28-30	05329	05348	50068
9-36	3	86	12	шаг по диаметру 3 мм 9-12-15-18-21-24-27-30-33-36	05330	05349	50069

## Применяемость ступенчатых сверл | Application Step Drills

	Конструкционная сталь Structural steel m 500 H/mm²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/mm²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/mm²	Термич. упроченная сталь Tempered steel m 1000 H/mm²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 N/mm²	Аустенитная сталь VA steel m 850 H/mm²	Аустенитная сталь VA steel L 850 H/mm²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 H/mm²	Чугун Cast iron m 300 HB	Алюминий + сплав Aluminium+ alloy m 450 H/mm²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-мальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
	●	●	○			○				●	○	●	●		○	
	●	●	●	○		○				●	○	●	●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○			○	●	○

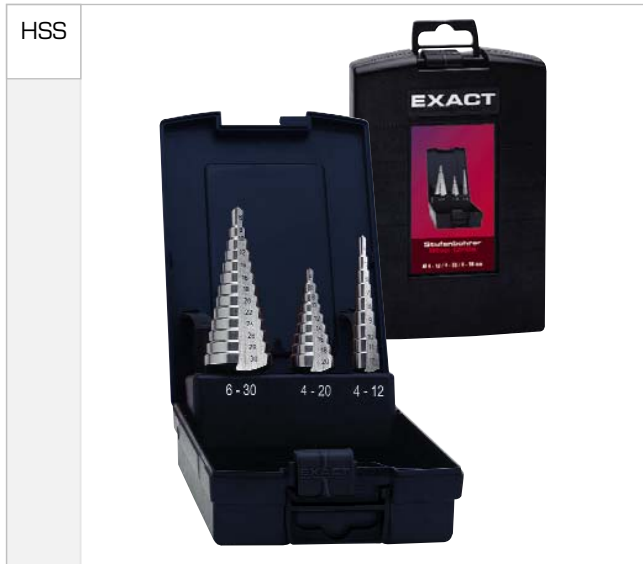
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



# Ступенчатые сверла Step Drills

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Наборы HSS | Sets HSS



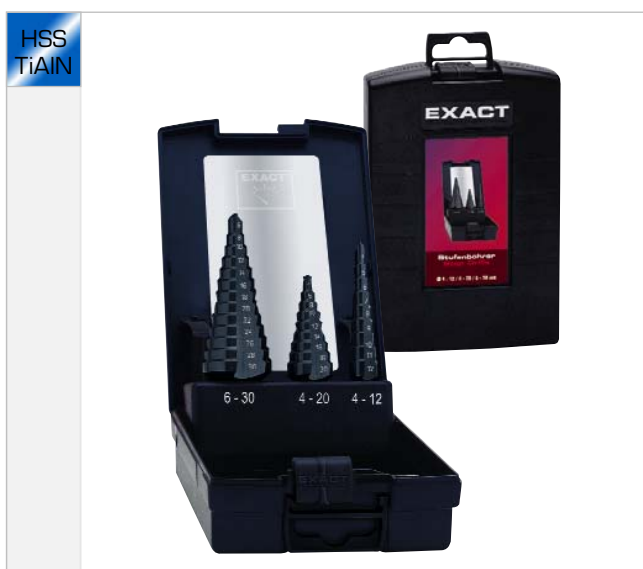
**Трехопорный хвостовик | 3-flats shaft**

	4-12 / 12-20 / 20-30 4-12 / 4-20 / 6-30	05331 05332



**Трехопорный хвостовик | 3-flats shaft**

	4-12 / 12-20 / 20-30 4-12 / 4-20 / 6-30	05350 05351



**Трехопорный хвостовик | 3-flats shaft**

	4-12 / 12-20 / 20-30 4-12 / 4-20 / 6-30	50070 50071

Ступенчатые сверла • Step Drills

Спрей и паста сверления см.: стр.235  
Cutting spray & drilling paste, see page 235

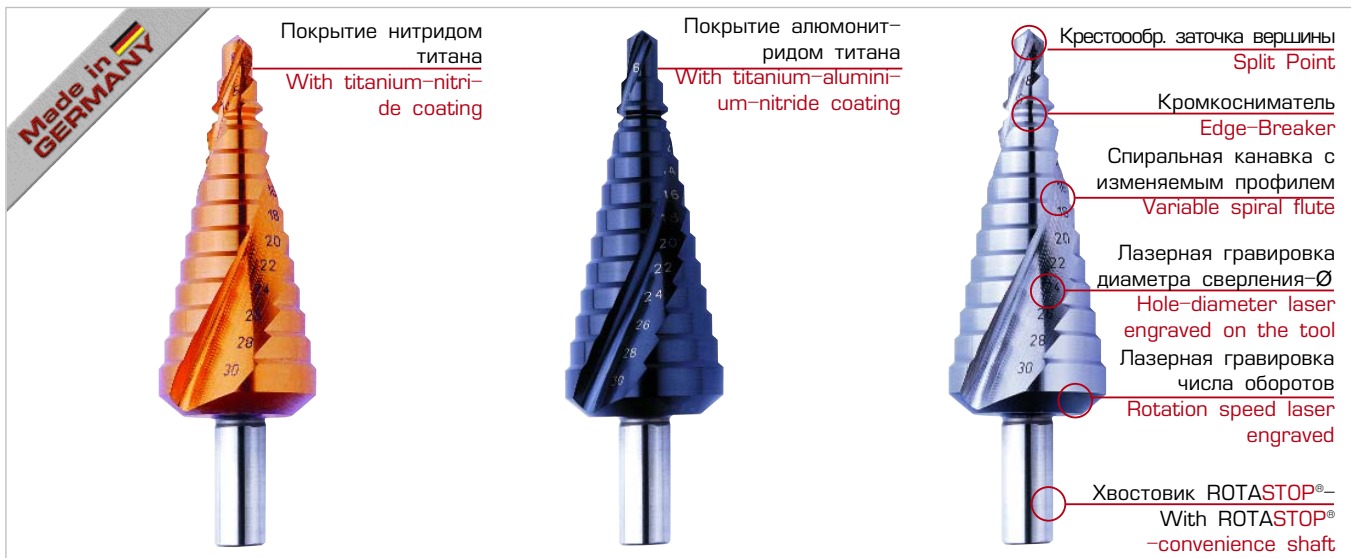


**EXACT**  
Innovation

**Ступенчатые сверла со спиральной канавкой**  
**Step Drills with spiral flute**

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

**Qualitätsmerkmale | Quality characteristics**



Ступенчатые сверла • Step Drills

<p><b>TiN</b></p> <p><b>Дополнительная закалка поверхности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• твердость поверхности около 2.500 HV</li> <li>• толщина слоя до 2 мкм</li> <li>• для твердых материалов</li> <li>• увеличенный срок службы</li> <li>• повышенная скорость резания</li> <li>• термостойкость до 600°C</li> <li>• снижается вероятность холодного наваривания</li> </ul>	<p><b>Additional surface hardness:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface treatment approx. 2.500 HV</li> <li>• Layer Thickness up to 2 µm</li> <li>• For hard materials</li> <li>• Higher tool life</li> <li>• Higher cutting speeds</li> <li>• Temperature resistant up to 600°C</li> <li>• Reduces cold weldings</li> </ul>	<p>Сделано в Германии</p>
		<p><b>Иновация Exact</b></p> <p>Хвостовик ROTASTOP® см. стр.128-129 ROTASTOP® convenience shaft (S. 128/129)</p>
<p><b>TiAlN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• твердость поверхности 3.500 HV</li> <li>• толщина слоя до 4 мкм</li> <li>• для особо твердых материалов</li> <li>• оптимальный срок службы</li> <li>• максимальная скорость резания</li> <li>• термостойкость до 800°C</li> <li>• охлаждение не требуется</li> <li>• снижается вероятность холодного наваривания</li> </ul>	<p><b>Surface treatment approx. 3.500 HV</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Layer Thickness up to 4 µm</li> <li>• For hardest materials</li> <li>• Optimized tool life</li> <li>• Highest cutting speeds</li> <li>• Temperature resistant up to 800°C</li> <li>• cooling not necessary</li> <li>• Reduces cold weldings</li> </ul>	<p>Спиральная канавка   Spiral flute</p>
		<p>Лазерная гравировка шкалы диаметров сверления и скорости вращения   Hole- and speed-diameter laser engraved on the tool</p>
		<p>Кромкосниматель Edge-Breaker</p>

**Применение | Application**

Для сверления и раззенковки листового металла, труб и профилей без образования заусенцев.  
For drilling and reaming freely of burs sheet steel, thin-walled tubes and structural steel shapes.

**Применяемость ступенчатых сверл | Application Step Drills**

	Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термически-устойчивая сталь Tempered steel m 1000 Н/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм²	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм²	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм²	Чугун Cast iron m 300 HB	Алюминий + сплав Aluminium+ alloy m 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
	●	●	○			○				●	○	●	●		○	
	●	●	●	○		○				●	○	●	●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○			○	●	○

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

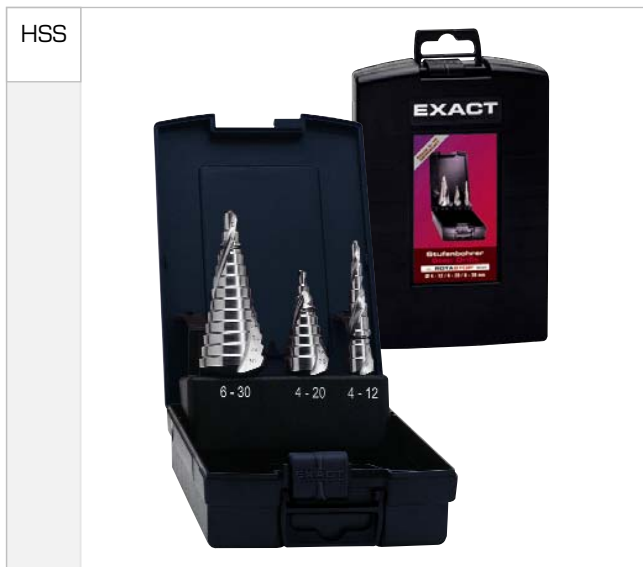


# Ступенчатые сверла со спиральной канавкой

## Step Drills with spiral flute

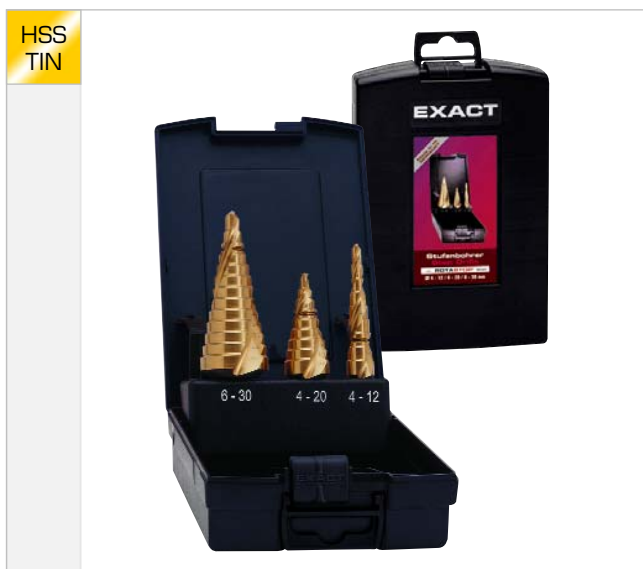
**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### Наборы HSS | Sets HSS



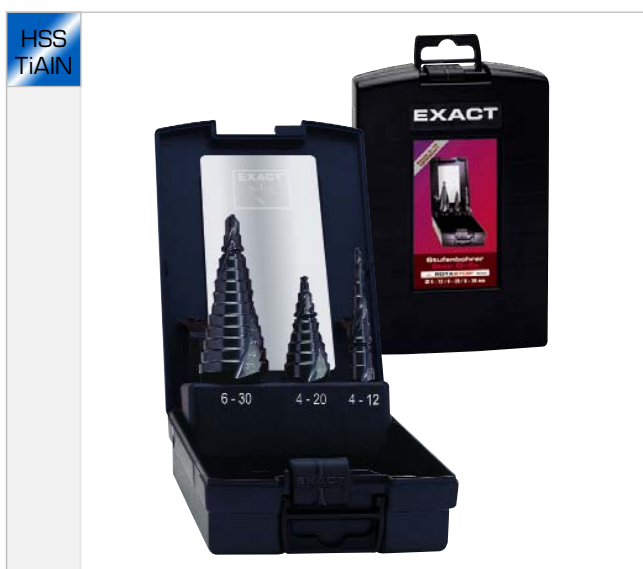
**Хвостовик ROTASTOP® | -shaft**

ROTA STOP	INHALT	CODE
	4-12 шаг по диаметру 1 мм	07001
	4-20 шаг по диаметру 2 мм	07002
	6-30 шаг по диаметру 2 мм	07003
	6-36 шаг по диаметру 3 мм	07005
	4-12 / 4-20 / 6-30	07004



**Хвостовик ROTASTOP® | -shaft**

ROTA STOP	INHALT	CODE
	4-12 шаг по диаметру 1 мм	07011
	4-20 шаг по диаметру 2 мм	07012
	6-30 шаг по диаметру 2 мм	07013
	6-36 шаг по диаметру 3 мм	07015
	4-12 / 4-20 / 6-30	07014



**Хвостовик ROTASTOP® | -shaft**

ROTA STOP	INHALT	CODE
	4-12 шаг по диаметру 1 мм	07021
	4-20 шаг по диаметру 2 мм	07022
	6-30 шаг по диаметру 2 мм	07023
	6-36 шаг по диаметру 3 мм	07025
	4-12 / 4-20 / 6-30	07024



**EXACT**  
Innovation

**Ступенчатые сверла со спиральной канавкой**  
**Step Drills for Cable Connections**

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

**Информация о продукте | Product information**



**Инструменты для кабельных соединений**

Резьба представляет собой метрическую резьбу ISO с мелким шагом на 1,5 мм для всех размеров. Кабели соединяются на винтах в распределительных шкафах с толщиной стенок не более 3 – 5,5 мм. Одним из наших ступенчатых сверл, как описано ниже, сверлится отверстие под резьбу. Для соответствующего отверстия мы разработали специальные однопроходные метчики (M12 – M32). Наши однопроходные метчики снабжены длинным направляющим наконечником, с помощью которого инструмент фиксируется в отверстии, чтобы получить 100% соосную резьбу даже при нажиме с одной стороны стенки. Хвостовик метчика сконструирован таким образом, чтобы можно было использовать обычную шестигранную торцовую головку с трещоткой и работать одной рукой. Такой привод экономит время и место, в отличие от использования ручных метчиков по стандарту DIN и воротков (с вылетом до 75 см).

Фирма Exact выпускает ступенчатые сверла HSS со спиральной канавкой и зоной «снятия заусенцев» (образец изделия, охраняемый законом), которые охватывают весь спектр отверстий в корпусе распределительных шкафов по новому стандарту от M12 до M32 (EC10) или от M12 до M20 (EC20). Ступенчатые сверла имеют соответственно короткий (3 мм) переход сверления для кабельных вводов в тонкостенные корпуса (с толщиной стенки до 2 мм), а также большой переход (6 мм) для сверления отверстий под резьбу в распределительных шкафах (толщина стенок макс. 3 – 5,5 мм). В зависимости от интенсивности использования мы предлагаем ступенчатые сверла без покрытия, а также покрытие нитридом титана и алюминидом титана. Особые преимущества ступенчатых сверл: благодаря спиральной канавке (образец изделия, охраняемый законом) мы получаем улучшенный результат работы за счет оптимального отвода стружки, более спокойный процесс резания, больший срок службы за счет удлиненных режущих кромок, а также меньше царапин на материале за счет контролируемого отвода стружки. «Кромкосниматель» (образец изделия, охраняемый законом) позволяет сверлить отверстие в стенке шкафа (толщиной до 1,5 мм) без заусенцев с обеих сторон за один проход. Отпадает необходимость в использовании отдельного инструмента для зачистки.

**Articles for Cable Connections**

The threads are metric ISO-fine threads, each with a 1.5 pitch for all sizes. Cable screw connections are screwed into the cabinets with wall depths up to max. 3 – 5.5 mm. The core hole is drilled, as described below, with one of our step drills. We have designed a special short Tap (M 12 – M 32) for the respective threads. Our special short Taps are designed with a long pilot guid which fixes the tool in the bore, thus enabling the generating of threads which are 100% aligned even with single-sided pressure. We have designed the tap's drive such that one can use it single-handedly with a commercially available hex-head insert (nut) and a ratchet. This type of drive is time and space-saving when compared to DIN hand taps and tap wrenches (tap wrench swings of up to 750 mm).

EXACT HSS step drills with spiral flute and "Edge Breaker" zone (DBGM) cover the complete spectrum of electrician holes as per the new M12 to M32 (EC 10) specification, alternatively M 12 to M 40 (EC 20). The step drills have a short (3 mm) drill step for cable through-holes of thin-walled cabinets (max. 2 mm wall depth) as well as a long (6mm) drill step for

tapping core holes in distributor cabinets (max. 3 – 5.5 mm wall depth) for every one of the individual metric diameters. We offer application-oriented step drills, e.g. without coating or as well as TiN (titanium-nitride) and TiAlN (titanium-aluminium-nitride) coated designs. Especial advantage of the EXACT-step drills: the spiral shaped flute (DBGM) enables an improved machining result due to optimal chip removal, smoother cutting characteristics, increased life-span due to increased cutting-edge lengths and scratches on the material due to controlled chip removal. Using the "Edge Breaker" (DBGM) capability it is possible to deburr the cabinet bores (up to 1.5 mm material thickness) from both sides in one machining step, thus eliminating the need for an extra deburring tool.

**отверстие под внутренний диаметр резьбы (высота ступени 6 мм)**

Ø	7	10.5	14.5	18.5	23.5	30.5
Gewinde	-	M12x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M25x1.5	M32x1.5

**Thread Core Hole (6 mm Steps)**

Ø	7	10.5	14.5	18.5	23.5	30.5
Thread	-	M12x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M25x1.5	M32x1.5

**сквозное отверстие (высота ступени 3 мм)**

Ø	12.5	16.5	20.5	25.5	32.5
Gewinde	M12x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M25x1.5	M32.5x1,5

**Trough Holes (3 mm Steps)**

Ø	12.5	16.5	20.5	25.5	32.5
Thread	M12x1.5	M16x1.5	M20x1.5	M25x1.5	M32.5x1,5

Ступенчатые сверла · Step Drills

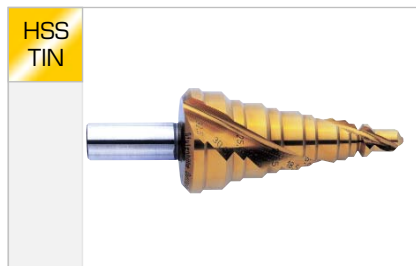


# Ступенчатые сверла для кабельных соединений

## Step Drills for Cable Connections

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### HSS | HSS



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel

#### Применение

для сверления и раззенковки кабельных соединений без образования заусенцев

#### Application

For drilling and reaming freely of cable connections

Ступенчатые сверла • Step Drills

### С хвостовиком ROTASTOP® | With convenience shaft

ROTA STOP	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE	CODE
EC 10	6	96	12	<b>Отверстия под резьбу для кабельных соединений</b> 7 10,5 14,5 18,5 23,5 30,5 - M12x1,5 M16x1,5 M20x1,5 M25x1,5 M32x1,5 <b>Сквозные отверстия для кабельных соединений</b> 7 12,5 16,5 20,5 25,5 32,5 - M12x1,5 M16x1,5 M20x1,5 M25x1,5 M32x1,5	05310	05313	05316
7-32,5	3						
EC 20	6	110	12	<b>Отверстия под резьбу для кабельных соединений</b> 7 10,5 14,5 18,5 23,5 30,5 38,5 - M12x1,5 M16x1,5 M20x1,5 M25 x1,5 M32x1,5 M40x1,5 <b>Сквозные отверстия для кабельных соединений</b> 7 12,5 16,5 20,5 25,5 32,5 40,5 - M12x1,5 M16x1,5 M20x1,5 M25x1,5 M32x1,5 M40x1,5	05311	05314	05317
7-40,5	3						



Наборы резьбонарезных инструментов для кабельных соединений: стр.226  
 Thread Cutting Assortment for cable connections: page 226

### Применяемость ступенчатых сверл | Application Step Drills

	Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм²	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм²	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм²	Чугун Cast iron m 300 HB	Алюминий + сплав Aluminium+ alloy m 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
	●	●	○			○				●	○	●	●		○	
	●	●	●	○		○				●	○	●	●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○			○	●	○

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



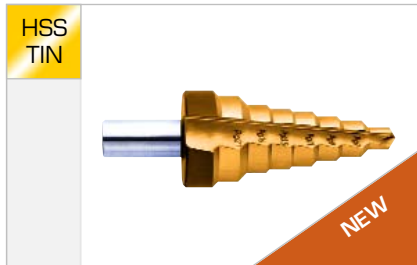
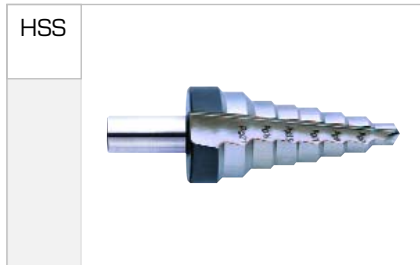
## Ступенчатые сверла для резьбовых соединений бронированных труб

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### Step Drills for reinforced pipework screw connections

Ступенчатые сверла • Step Drills

#### HSS | HSS



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel

**TIN**

**Дополнительная закалка поверхности**

- твердость поверхности около 2.500 HV
- толщина слоя до 2 мкм
- для твердых материалов
- увеличенный срок службы
- повышенная скорость резания
- термостойкость до 600° C
- снижается вероятность холодного наваривания

**Additional surface hardness:**

- Surface treatment approx. 2.500 HV
- Layer Thickness up to 2 µm
- For hard materials
- Higher tool life
- Higher cutting speeds
- Temperature resistant up to 600° C
- Reduces cold weldings

**TiAIN**

- твердость поверхности около 3.500 HV
- толщина слоя до 4 мкм
- для особо твердых материалов
- оптимальный срок службы
- максимальная скорость резания
- термостойкость до 800° C, охлаждение не требуется
- снижается вероятность холодного наваривания

**Additional surface hardness:**

- Surface treatment approx. 3.500 HV
- Layer Thickness up to 4 µm
- For hardest materials
- Optimized tool life
- Highest cutting speeds
- Temperature resistant up to 800° C, cooling not necessary
- Reduces cold weldings

**Качественные признаки**  
**Quality characteristics**

- Сделано в Германии
- Лазерная гравировка шкалы диаметров сверления и скорости вращения  
Hole- and speed-diameter laser engraved on the tool
- Крестообразная заточка вершины  
Split Point

#### Применение

для сверления и раззенковки листового металла, труб и профилей без образования заусенцев специально в электротехнике (изготовление распределительных шкафов). Сверление и снятие заусенцев за один проход.

Для материалов толщиной менее 6 мм: конструкционная сталь, хромоникелевая сталь, цветные металлы.

#### Application

For drilling and reaming freely of burrs of sheet steel, thin-walled tubes and structural steel shapes in the electrical industry. (construction of switchgear cabinets)

Drilling and deburring in one working step.

Up to 6mm material thickness: structural steel, CrNi-steel, non-ferrous metal.

No.	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE	CODE
E 1	6	92	12	отверстия под резьбу для соединений бронированных труб 11,4 14 17,25 19 21,25 26,75 Pg 7 Pg 9 Pg 11 Pg 13,5 Pg 16 Pg 21	05301	15301	25301
E 2	4	85	12	сквозные отверстия для соединений бронированных труб 12,5 15,2 18,6 20,4 22,5 28,3 30,5 Pg 7 Pg 9 Pg 11 Pg 13,5 Pg 16 Pg 21 -	05302	15302	25302
E 3	4	92	12	отверстия под резьбу для соединений бронированных труб 12,5 15,2 18,6 20,4 22,5 28,3 33 37 Pg 7 Pg 9 Pg 11 Pg 13,5 Pg 16 Pg 21 - Pg 29	05303	15303	25303





# Ступенчатые сверла для ограждений Step Drills for guardrail systems

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

HSS | HSS

Удлиненная ступень 12 мм  
Drilling step prolonged into 12 mm

Удлиненная ступень 18 мм  
Drilling step prolonged into 18 mm

Крестообразная заточка вершины  
Split point

Спиральная канавка с изменяемым профилем  
Variable spiral flute

Лазерная гравировка шкалы диаметров сверления - Ø  
Hole diameter laser engraved

Упорное кольцо  
Stop ring

Лазерная гравировка числа оборотов  
Rotation speed laser engraved

Трехопорный хвостовик  
3-flutes shaft

**NEW**

Ступенчатые сверла • Step Drills

С трехопорным хвостовиком | With 3-flutes shaft

67	mm	mm	6 - 18	CODE	07042				

## Преимущества Advantages

Ø 6-18mm	<p><b>Специальные размеры</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработано специально для сверления отверстий в ограждениях</li> <li>- более эффективная и быстрая работа</li> </ul>	<p><b>Special dimensions 6 - 18 mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Specially designed for guardrail systems!</li> <li>• Faster and more efficient working</li> </ul>
	<p><b>Специальный конус в цилиндрической зоне</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструмент при сверлении не дает перекаса, исключается риск поранить руки, не теряется рабочее время</li> <li>- инструмент не заклинивает при извлечении из просверленного отверстия</li> <li>- заметно снижается риск травматизма, работа становится безопасной</li> </ul>	<p><b>Conical design especially for cylindrical applications, unlike mid-range</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• No tilting of the tool during drill process =&gt; No wrist joint injuries and no lost-time accidents</li> <li>• No wedging when back out of the drillhole!</li> <li>• Significant reduction in work accidents - secured working</li> </ul>
	<p><b>Удлиненные сверлильные ступени 12 мм и 18 мм</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- улучшение контроля за сверлением отверстий 12 мм и 18 мм на стойках ограждений (12 мм для монтажа поперечин и промежуточных звеньев + 18 мм для поручней и коробчатого профиля)</li> <li>-удлиненная сверлильная ступень 12 мм уменьшает опасность ошибочного увеличения диаметра отверстия</li> <li>-удлиненная сверлильная ступень 18 мм позволяет просверлить два ограждения за один проход</li> </ul>	<p><b>Drilling step prolonged, 12mm and 18mm</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Better control when drilling 12 + 18 mm holes in guardrail posts (12 mm to attach struts and spacers, + 18 mm for guardrail struts and box sections)</li> <li>• Longer 12 mm step minimizes the danger of unintended hole widening</li> <li>• Longer 18 mm step makes double-drilling easier, for 2 guardrails in 1 work step</li> </ul>
	<p><b>Встроенная защита сверлильного патрона</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- благодаря упорному кольцу сверлильный патрон защищен при интенсивной работе</li> <li>- значительно снижаются затраты</li> </ul>	<p><b>Integrated protection of the drill chuck</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Caused by the integrated stop-ring - developed to protect the drill chuck at powerful working</li> <li>• Considerable cost reduction</li> </ul>
	<p><b>Для оцинкованных материалов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применяется на толщину до 3,5 мм</li> <li>- широкие возможности для применения</li> </ul>	<p><b>For fully galvanized materials</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usable up to 3.5mm material thickness</li> <li>• Wider range of application</li> </ul>
	<p><b>Спиральная канавка с изменяемым профилем</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оптимальный процесс резания за счет постоянного угла резания</li> <li>- отличные характеристики сверления</li> </ul>	<p><b>Variable spiral flute</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimal cutting behaviour caused by the constant cutting angle</li> <li>• Best drill conditions</li> </ul>
	<p><b>Покрытие карбонитридом титана</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допускается использование смазки</li> <li>- оптимальные результаты резания оцинкованных материалов</li> <li>- снижается вероятность холодного наваривания</li> </ul>	<p><b>TiCN coating</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allowed the use of drilling oils</li> <li>• Optimum results when using fully galvanized materials</li> <li>• Reduction of cold bonding</li> </ul>



## Информация о продукте Product information

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### Ступенчатые сверла-фрезы | Step Drill and Milling Cutter

#### Применение

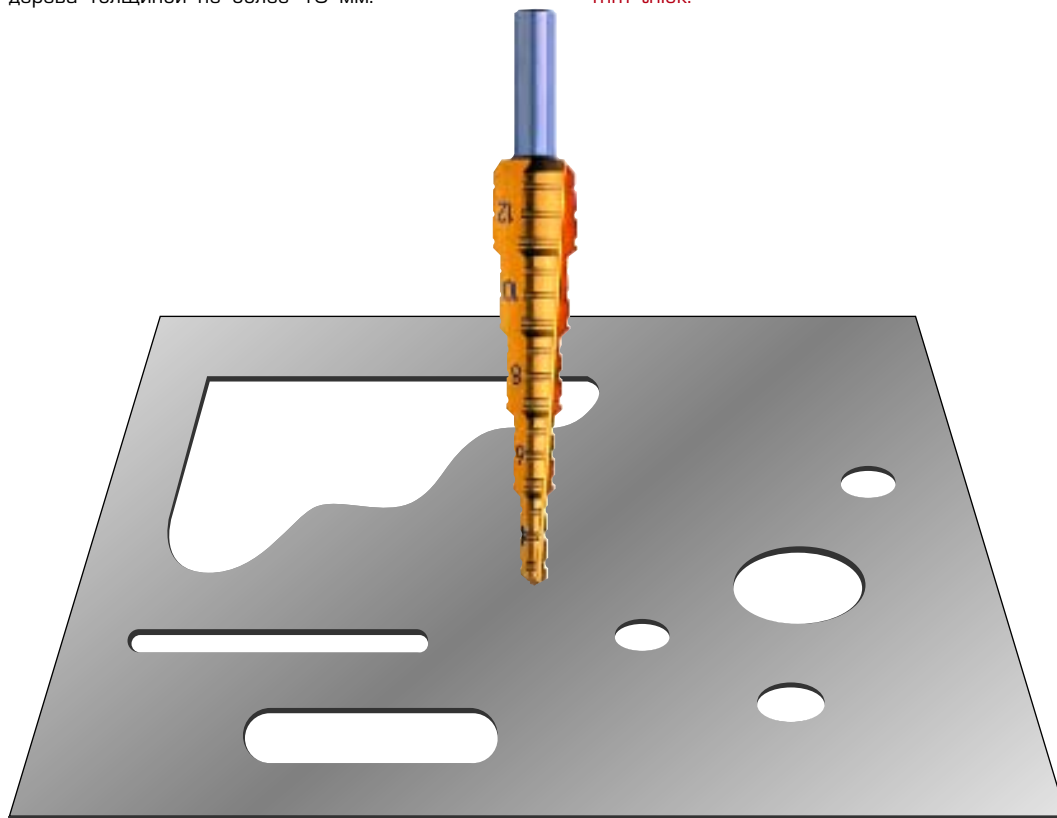
Для сверления и раззенковки листового металла, труб и профилей без образования заусенцев, а также для фрезерования продольных отверстий и контуров.

Для конструкционной стали, хромоникелевой стали, цветных металлов, кузовных элементов, акрилового стекла, пластика и дерева толщиной не более 10 мм.

#### Application

For drilling and roughening of sheet material, pipes and profiles and milling of elongated holes and contours.

For structural steel, CrNi-steel, non-ferrous metal, motor bodywork, acrylic glass, plastic and wood up to max. 10 mm thick.



### Рекомендуемое число оборотов | Speeds

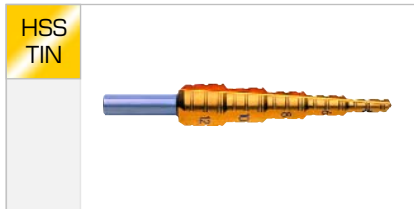
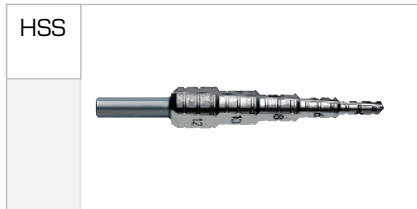
Число оборотов   Speeds	Сверление   Drilling	Фрезерование   Milling
конструкционная сталь   Structural steel	1500 - 700 n = об/мин	3000 - 2000 n = об/мин
хромоникелевая сталь   CrNi-steel	1000 - 500 n = об/мин	3000 - 2000 n = об/мин
цветные металлы   NE-metal	2000 - 1000 n = об/мин	3000 - 2000 n = об/мин
пластмасса   plastic	2000 - 1000 n = об/мин	3000 - 2000 n = об/мин



# Ступенчатые сверла-фрезы Step Drill and Milling Cutter

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## HSS | HSS



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь

### Technical Information

HSS = High-speed-steel

<b>TiN</b>	<p><b>Дополнительная закалка поверхности</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• твердость поверхности около 2.500 HV</li> <li>• толщина слоя до 2 мкм</li> <li>• для твердых материалов</li> <li>• увеличенный срок службы</li> <li>• повышенная скорость резания</li> <li>• термостойкость до 600° C</li> <li>• снижается вероятность холодного наваривания</li> </ul>	<p><b>Additional surface hardness:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface treatment ca. 2.500 HV</li> <li>• Layer Thickness up to 2 µm</li> <li>• For hard materials</li> <li>• Higher tool life</li> <li>• Higher cutting speeds</li> <li>• Temperature resistant up to 600° C</li> <li>• Reduces cold weldings</li> </ul>
<b>TiAlN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• твердость поверхности около 3.500 HV</li> <li>• толщина слоя до 4 мкм</li> <li>• для особо твердых материалов</li> <li>• оптимальный срок службы</li> <li>• максимальная скорость резания</li> <li>• термостойкость до 800°С, охлаждение не требуется</li> <li>• снижается вероятность холодного наваривания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface treatment ca. 3.500 HV</li> <li>• Layer Thickness up to 4 µm</li> <li>• For hardest materials</li> <li>• Optimized tool life</li> <li>• Highest cutting speeds</li> <li>• Temperature resistant up to 800° C, cooling not necessary</li> <li>• Reduces cold weldings</li> </ul>

Качественные признаки Quality characteristics	
	Сделано в Германии
	Лазерная гравировка шкалы диаметров сверления и скорости вращения Hole- and speed-diameter laser engraved on the tool
	Крестообразная заточка вершины Split Point

**Применение** для сверления и раззенковки листового металла, труб и профилей без образования заусенцев, а также для фрезерования продольных отверстий и контуров.

### Application

For drilling of sheet material, pipes and profiles and milling of elongated holes and contours.

## С трехпорным хвостовиком | With 3-flates shaft

	10	80	6	4 - 6 - 8 - 10 - 12	05376	05377	05378

## Применяемость ступенчатых сверл | Application Step Drills

	Конструкционная сталь Structural steel L 500 N/mm <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 N/mm <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 N/mm <sup>2</sup>	Термич. упроченная сталь Tempered steel m 1000 N/mm <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 N/mm <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel m 850 N/mm <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 N/mm <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 N/mm <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 HB	Алюминий + сплав Aluminium m+ alloy m 450 N/mm <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
	●	●	○			○				●	○	●	●		○	
	●	●	●	○		○				●	○	●	●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○			○	●	○

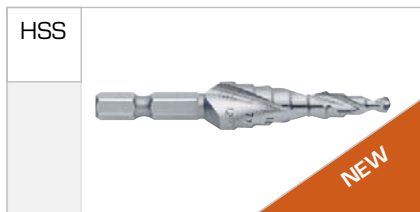
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



# Ступенчатые сверла-биты Step Drill Bit

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## HSS | HSS



**Техническая информация**  
HSS = высококачественная быстро-режущая сталь

**Technical Information**  
HSS = High-speed-steel

**TiN** **Дополнительная закалка поверхности**

- твердость поверхности около 2.500 HV
- толщина слоя до 2 мкм
- для твердых материалов
- увеличенный срок службы
- повышенная скорость резания
- термостойкость до 600° C
- снижается вероятность холодного наваривания

- Additional surface hardness:**
- Surface treatment ca. 2.500 HV
  - Layer Thickness up to 2 µm
  - For hard materials
  - Higher tool life
  - Higher cutting speeds
  - Temperature resistant up to 600° C
  - Reduces cold weldings

**TiAIN**

- твердость поверхности около 3.500 HV
- толщина слоя до 4 мкм
- для особо твердых материалов
- оптимальный срок службы
- максимальная скорость резания
- термостойкость до 800°С, охлаждение не требуется
- снижается вероятность холодного наваривания

- Surface treatment ca. 3.500 HV
- Layer Thickness up to 4 µm
- For hardest materials
- Optimized tool life
- Highest cutting speeds
- Temperature resistant up to 800° C, cooling not necessary
- Reduces cold weldings

**Качественные признаки**  
Quality characteristics

- Сделано в Германии
- Лазерная гравировка шкалы диаметров сверления и скорости вращения  
Hole- and speed-diameter laser engraved on the tool
- Крестообразная заточка вершины  
Split Point

**Применение** для сверления и раззенковки листового металла, труб и профилей без образования заусенцев

**Application**  
For drilling and reaming freely of burrs of sheet steel, thin-walled tubes and structural steel shapes.

## Хвостовик бита 1/4" | 1/4" Bit-shaft

mm	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE	CODE
27	5	72	6,35	4 - 12	07007	07017	07027
27	4	81	6,35	4 - 20	07008	07018	07028
27	4	105	6,35	4 - 30	07009	07019	07029

## Применяемость ступенчатых сверл-битов | Application Step Drill Bit

	Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термич. упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм²	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм²	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм²	Чугун Cast iron m 300 НВ	Алюминий + сплав Aluminium + alloy m 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-малая смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
	●	●	○			○				●	○	●	●		○	
	●	●	●	○		○				●	○	●	●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○				○	○

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

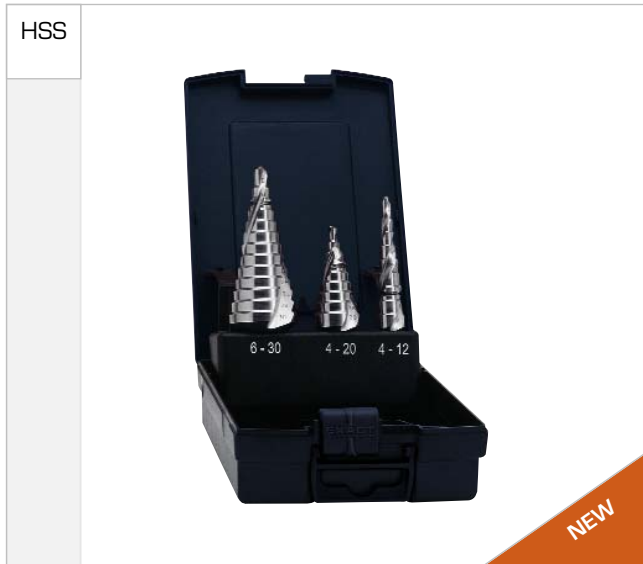
Ступенчатые сверла · Step Drills



# Ступенчатые сверла-биты Step Drill Bit

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Наборы HSS | Sets HSS



**Хвостовик бита 1/4" | 1/4" Bit-shaft**

	4-12 / 4-20 / 6-30	07010



**Хвостовик бита 1/4" | 1/4" Bit-shaft**

	4-12 / 4-20 / 6-30	07020



**Хвостовик бита 1/4" | 1/4" Bit-shaft**

	4-12 / 4-20 / 6-30	07030



## **ЗЕНКЕРЫ** **COUNTERSINKS**

EXACT®

**ADVANCEDLINE®** зенкеры  
высокопроизводительные

**ADVANCEDLINE® High Performance**  
**Countersinks**

- качественные признаки и преимущества 144–145
- HSS 146–147

**конусные зенкеры 90°**

**Countersinks 90°**

- качественные признаки, обработка материалов, покрытие поверхности 148–149
- HSS 150–151
- HSS длинные 154
- HSS особо длинные 155
- HSS хвостовик "конус Морзе" 156
- HSS-E 152
- HM 153
- PM 153

**Ручной инструмент для зачистных работ 90°**

**Hand Deburring Tool 90°**

- HSS 157

**Конусные зенкеры 60° und 75°**

**Countersinks 60° und 75°**

- HSS 158

**Конусные зенкеры 120°**

**Countersinks 60° und 75°**

- HSS 159

**Полые зенкеры 90°**

**Deburring Countersinks 90°**

- HSS 160
- HSS-E 161

**Цековки**

**Counterbores**

- HSS для крепежных отверстий 162
- HSS для сквозных отверстий, чистовые 163
- HSS для сквозных отверстий, среднее прохождение 164
- HSS хвостовик "конус Морзе" 165

# ADVANCEDLINE®



## Созданы специально для промышленного использования Высокопроизводительные зенкеры

### ИННОВАЦИЯ | INNOVATION

Благодаря новому, передовому способу производства нам удалось получить задний угол зенкера значительно больший, чем это было возможно раньше с применением известных методов изготовления. В сочетании с трехлопастным хвостовиком это значительно улучшает параметры и производительность нового поколения зенкеров по сравнению с обычными зенкерами.

Thanks to a new and innovative method of production it is now possible to achieve a much greater angle of clearance than conceivable with previous known methods. In combination with the 3-flats shaft, this means much improved cutting characteristics and cutting outputs can be achieved with this new generation of countersinks in comparison to conventional countersinks.

### преимущества | ADVANTAGES

- Срок службы увеличен на 25%
- Скорость зенкования увеличена до 30%
- Значительно возросла производительность резания
- Покрытие нитридом титана - дополнительное увеличение срока службы до 40%
- Up to 25 % longer service lives
- Up to 30 % faster countersinking than with conventional countersinks
- Far superior cutting output
- **TiN-Coating:**  
additional up to 25 % longer service lives
- **TiAlN-Coating:**  
additional up to 40 % longer service lives



## Новая разработка | New product

**Конические и зачистные зенкеры HSS (на основе стандарта DIN 335) форма C, 90°, CBN шлифовка**

Благодаря новому, передовому способу производства нам удалось получить задний угол заточки зенкера значительно больший, чем это было возможно раньше с применением известных методов изготовления.

В сочетании с трехпорным хвостовиком это значительно улучшает параметры и производительность нового поколения зенкеров по сравнению с обычными зенкерами.

**HSS countersink and deburrer (based on DIN 335) Form C, 90°, CBN-ground**






Thanks to a new and innovative method of production it is now possible to achieve a much greater angle of clearance than conceivable with previous known methods.

In combination with the 3-flats shaft, this means much improved cutting characteristics and cutting outputs can be achieved with this new generation of countersinks in comparison to conventional countersinks.

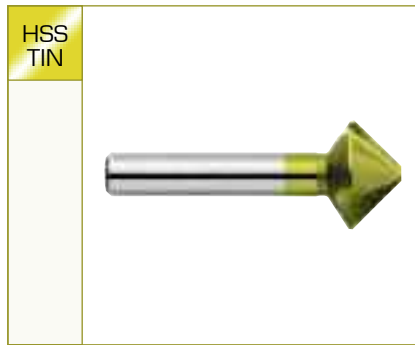
**Высокопроизводительные зенкеры, созданные специально для промышленного использования**

**Specifically for the industrial production of high-performance countersinks**

## Качественные признаки | Quality signs

Признаки	Преимущества	Эффект
 новый, передовой способ задней заточки <b>New and innovative production process</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>значительно улучшены параметры резания</li> <li>значительное увеличение заднего угла</li> <li>отсутствие нароста на резе</li> <li>снижение износа</li> <li><b>Far superior cutting characteristics</b></li> <li><b>Much greater angle of clearance</b></li> <li><b>No building-up edge</b></li> <li><b>Low wear</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>срок службы вырос до 25%</li> <li><b>Up to 25% longer service lives</b></li> </ul>
 оптимизированная геометрия резцов	<ul style="list-style-type: none"> <li>очень хорошее образование стружки</li> <li><b>Very good chip formation</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>зенкование быстрее до 30% по сравнению с обычными зенкерами</li> <li><b>Up to 30% faster countersinking than with conventional countersinks</b></li> </ul>
 трехпорный хвостовик <b>3-flats shaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>хорошая передачи момента вращения</li> <li>отсутствие проскальзывания в патроне</li> <li><b>Good torque transmission</b></li> <li><b>No slippage in the drill chuck</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>значительно выросла производительность резания</li> <li><b>Far superior cutting output</b></li> </ul>
 дополнительная закалка поверхности – TiN (2.500 HV) <b>Additional surface hardening – TiN (2.500 HV)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>для твердых материалов</li> <li>значительно выросла скорость резания</li> <li>термостойкость до 600° C</li> <li><b>For hard materials</b></li> <li><b>High cutting speed</b></li> <li><b>Thermostable up to 600° C</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>срок службы вырос до 25% по сравнению с зенкерами без покрытия поверхности</li> <li><b>Up to 25% longer service lives in comparison to non-coated versions</b></li> </ul>
 дополнительная закалка поверхности – TiAlN (3.500 HV) <b>Additional surface hardening – TiAlN (3.500 HV)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>для высокоабразивных материалов</li> <li>максимальная скорость резания</li> <li>термостойкость до 800° C, охлаждение не требуется</li> <li><b>For highly abrasive materials</b></li> <li><b>Maximum cutting speed</b></li> <li><b>Thermostable up to 800° C, no coolant required</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>срок службы вырос до 40% по сравнению с зенкерами без покрытия поверхности</li> <li><b>Up to 40 % longer service lives in comparison to non-coated versions</b></li> </ul>

## Конические зенкеры 90° | Countersinks 90°



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
цилиндрический хвостовик DIN 335 C

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
With cylindrical shaft, like DIN 335 C

### Применение

особенно подходит Для зенкования и снятия заусенцев в промышленной сфере

### Application

Specifically for industrial deburring and countersink

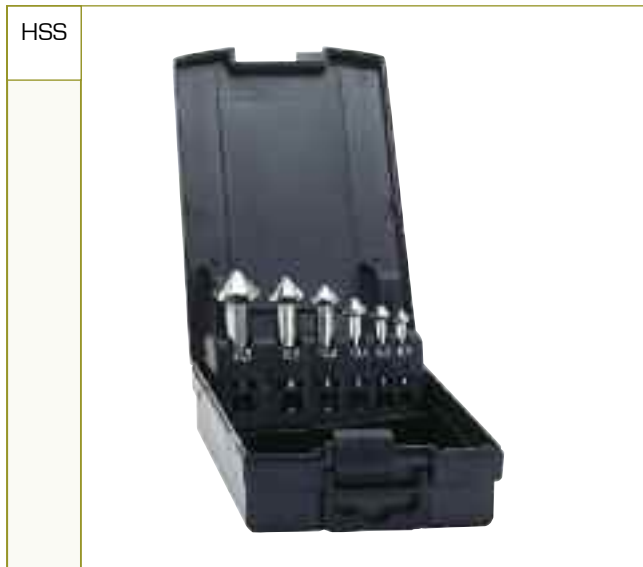
6,3	45	5	1,5	M 3	50201	50221	50241
8,3	50	6	2,0	M 4	50202	50222	50242
10,4	50	6	2,5	M 5	50203	50223	50243
12,4	56	8	2,8	M 6	50204	50224	50244
15,0	60	10	3,2	M 8	50205	50225	50245
16,5	60	10	3,2	M 8	50206	50226	50246
19,0	663	10	3,5	M 10	50207	50227	50247
20,5	63	10	3,5	M 10	50208	50228	50248
23,0	67	10	3,8	M 12	50209	50229	50249
25,0	67	10	3,8	M 12	50210	50230	50250
31,0	71	12	4,2	M 16	50211	50231	50251

HSS	Применяемость конических зенкеров 90°   Application Countersinks 90°															
	Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм²	Закаленная сталь Hardened steel 40 -60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм²	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм²	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 300 HB	Алюминий + сплав Aluminum alloy m 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining
	●	●	●									●		●		
	○	●	●				○				○	●	●	●		○
	●	●	●	●	○		●	●	○						○	●

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



### Наборы HSS | Sets HSS



INHALT						CODE	
6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	50212	
6,3	10,4	16,5	20,5	25,0		50213	



INHALT						CODE	
6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	50232	
6,3	10,4	16,5	20,5	25,0		50233	



INHALT						CODE	
6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	50252	
6,3	10,4	16,5	20,5	25,0		50253	

Спрей и паста для сверления см.: стр.235  
Cutting spray & drilling paste, see page 235

**Качественные признаки | Quality signs**



**100 % оптимизированная геометрия режущего инструмента:**  
комбинированная аксиально-радиальная задняя заточка, угол резания на передней грани реза профессионального уровня формируется только благодаря нашей технологии пятиосевой заточки.

**100% defined Cutting geometric:**  
Combined axial/radial relief, Professional-Cutting angle at the cutting edge could only be produced by our 5-Axis Grinding Technology!

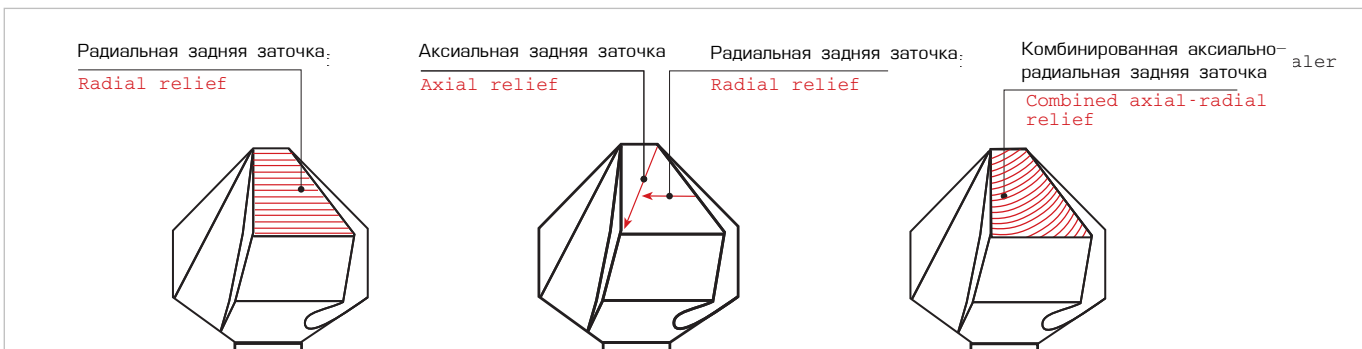
**Комбинированная аксиально-радиальная заточка в сочетании с нашей технологией эльборовый заточки CBN гарантирует:** резание без образования рьяи и царапин с высоким качеством поверхности зенкования, оптимальная стойкость и срок службы зенкера

The combined axial – radial grinding process guarantee in Combination with our CBN grinding technology: Chatter and score free countersink, optimized tool life

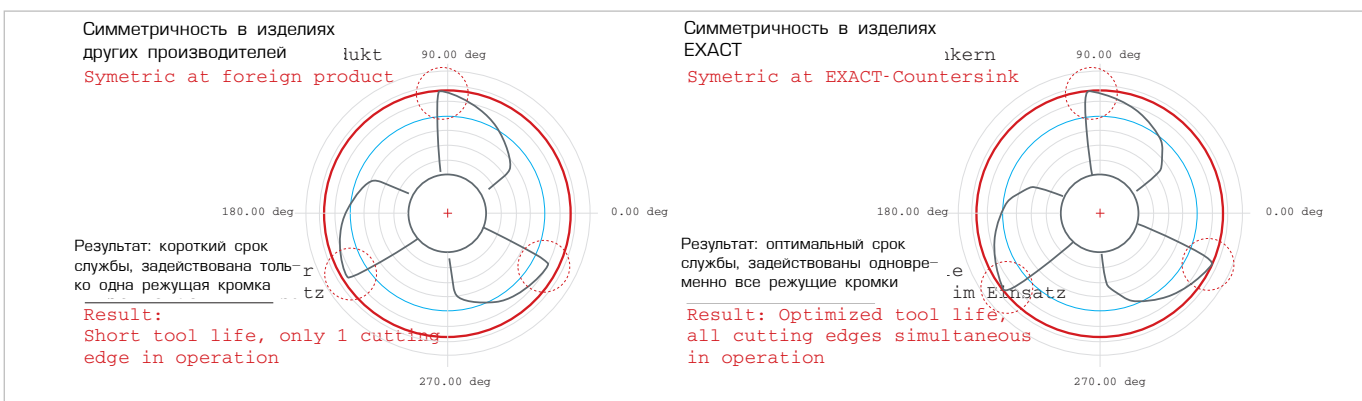
**Большая стружечная камера с гладким основанием канавки**  
профиль и форма стружечной камеры обеспечивают безупречный отвод стружки даже в материалах, образующих длинную стружку

Big Grooves with smooth flute ground:  
Profile & Form of the Flutes guarantees flawless Chip removal, as well at long chip material

**Новый способ изготовления | New production process**





**Результаты измерения симметричности резцов зенкера | Measuring result of symetric**







### Обработка поверхности | Surface treatment

 <p><b>TIN</b></p>	<p><b>Покрытие нитридом титана</b></p> <p>Цвет: золотой</p> <p>Применение: для конструкционной стали, хромо никелевой стали, цветных металлов, пластиков</p> <p>Покрытие: многослойное</p> <p>Общая толщина слоя: до 2 мкм</p> <p>Твердость поверхности: около 2.500 HV</p> <p>Термостойкость: до 600° C</p> <p>Охлаждение: не требуется, но рекомендуется</p> <p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• высокая твердость</li> <li>• низкий коэффициент трения</li> <li>• увеличенный срок службы</li> <li>• повышенная скорость резания</li> </ul>	<p><b>Titan-Nitride Coating</b></p> <p>Colour: Gold</p> <p>Application: For steel, chrome-nickel steel, non-ferrous metal and plastic</p> <p>Layer: Multilayer coating</p> <p>Layer thickness: up to 2 µm</p> <p>Surface hardness: ca. 2.500 HV</p> <p>Temperature resistant: bis 600° C</p> <p>Cooling: Not necessary but recommended</p> <p>Advantages:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• High surface hardness</li> <li>• Less coefficient of friction</li> <li>• Longer tool-life</li> <li>• Higher cutting speed</li> </ul>
---	--	---

 <p><b>TiCN</b></p>	<p><b>Покрытие карбонитридом титана</b></p> <p>Цвет: фиолетовый/пурпурный</p> <p>Применение: особенно подходит для вязких материалов – алюминия и нержавеющей стали</p> <p>Покрытие: многослойное</p> <p>Общая толщина слоя: до 4 мкм</p> <p>Твердость поверхности: около 3.000 HV</p> <p>Термостойкость: до 400° C</p> <p>Охлаждение: рекомендуется</p> <p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• увеличенный срок службы</li> <li>• повышенная скорость резания</li> </ul>	<p><b>Titan-Carbo-Nitride Coating</b></p> <p>Colour: Violett/purple</p> <p>Application: Good attitudes at greasy materials like Aluminium and VA (Stainless steel)</p> <p>Layer: Multilayer coating</p> <p>Layer thickness: up to 4 µm</p> <p>Surface hardness: ca. 3.000 HV</p> <p>Temperature resistant: bis 400° C</p> <p>Cooling: Recommended</p> <p>Advantages:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Longer tool-life</li> <li>• Higher cutting speed</li> </ul>
--	--	---

 <p><b>TiAlN</b></p>	<p><b>Покрытие алюминитридом титана</b></p> <p>Цвет: черный/пурпурный</p> <p>Применение: для высокоабразивных материалов</p> <p>Покрытие: многослойное</p> <p>Общая толщина слоя: до 4 мкм</p> <p>Твердость поверхности: около 3.500 HV</p> <p>Термостойкость: до 800° C</p> <p>Охлаждение: не требуется</p> <p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• подходит для сухой обработки резанием</li> <li>• керамическая поверхность максимально снижает трение</li> <li>• оптимальный срок службы</li> <li>• максимальная скорость резания</li> </ul>	<p><b>Titan-Aluminium-Nitride Coating</b></p> <p>Colour: Black-purple</p> <p>Application: Perfect for stainless steel cutting</p> <p>Layer: Multilayer coating</p> <p>Layer thickness: up to 4 µm</p> <p>Surface hardness: ca. 3.500 HV</p> <p>Temperature resistant: bis 800° C</p> <p>Cooling: Not use any!</p> <p>Advantages:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dry cutting</li> <li>• Ceramic surface prevented friction</li> <li>• Longer tool-life</li> <li>• Highest cutting speed</li> </ul>
---	--	---

HSS	Применяемость конических зенкеров 90°   Application Countersinks 90°															
	Конструкционная сталь Structural steel m 500 N/mm²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 N/mm²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 N/mm²	Термич. улучшенная сталь Tempered steel m 1000 N/mm²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 N/mm²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенистая сталь VA steel	Аустенистая сталь VA steel	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 N/mm²	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 300 HB	Алюминий + сплав Aluminium m+ alloy m 450 N/mm²	Универсальный Uni	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining
	●	●	●									●		●		
	○	●	●					○			○	●	●	●		○
									●			○				
	●	●	●	●	○		●	●	○						○	●

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

# Конические зенкеры 90° DIN 335 C Countersink 90° DIN 335 C

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

HSS | HSS



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 335 C • цилиндрический хвостовик + 3 режущих кромки

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 335 C • With cylindrical shaft and 3 flutes

### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

### Application

For deburring and countersink

	DIN 74 LP	DIN 74 RF	DIN 76 LP	DIN 76 RF	4 Flutes	5 Flutes	6 Flutes	CODE	CODE	CODE	CODE
4,3	M 2	M	M 2		40	4	1,3	05501	05541		
5,0	M 2,5	1,8			40	4	1,5	05502	05542		
5,3		M 2	M	M	40	4	1,5	05503	05543		
5,8			2,6	2,6	45	5	1,5	05504	05544		
6,0	M 3		M 3		45	5	1,5	05505	05545		
6,3		M			45	5	1,5	05506	05546	51106	51136
7,0	M 3,5	2,5	M	M 3	50	6	1,8	05507	05547		
7,3		M 3	3,5		50	6	1,8	05508	05548		
8,0	M 4	M 3		M	50	6	2,0	05509	05549		
8,3			M 4	3,5	50	6	2,0	05510	05550	51110	51140
9,4		M			50	6	2,2	05511	05551		
10,0	M 5	3,5		M 4	50	6	2,5	05512	05552		
10,4		M 4	M 4		50	6	2,5	05513	05553	51113	51143
11,5	M 6				56	8	2,8	05514	05554		
12,4		M 4	M 6	M 5	56	8	2,8	05515	05555	51115	51145
13,4		M 5			56	8	2,9	05516	05556		
15,0	M 8	M 5		M 6	60	10	3,2	05517	05557	51117	
16,5		M 6	M 8		60	10	3,2	05518	05558	51118	51148
19,0	M 10				63	10	3,5	05519	05559		
20,5		M 6	M 10	M 8	63	10	3,5	05520	05560	51120	51150
23,0	M 12	M 8			67	10	3,8	05521	05561		
25,0		M 8		M 10	67	10	3,8	05522	05562	51122	51152
28,0		M 10			71	12	4,0	05523	05563		
30,0		M 10		M 12	71	12	4,2	05524	05564		
31,0		M 12		M 14	71	12	4,2	05525	05565	51125	51155
40,0		M 14			80	15	5,0	05526	05566		

Другие типоразмеры зенкеров TiCN + TiAlN по запросу | Other sizes available on request

# Конические зенкеры 90° DIN 335 C Countersink 90° DIN 335 C

**EXACT**  
FRÄS- UND WERKZEUGE

## Наборы HSS | Sets HSS

Конические зенкеры • Countersinks



INHALT						CODE	
6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	05527	
6,3	10,4	16,5	20,5	25,0		05528	

INHALT						CODE	
6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	05567	
6,3	10,4	16,5	20,5	25,0		05568	



INHALT						CODE	
6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	51127	
6,3	10,4	16,5	20,5	25,0		51128	

INHALT						CODE	
6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	51157	
6,3	10,4	16,5	20,5	25,0		51158	

# Конические зенкеры 90° DIN 335 C

## Countersink 90° DIN 335 C

**EXACT**  
PRECISION WORKZEP LIFE

### HSS-E | HSS-E



Для нержавеющей стали (VA / INOX / V2A / V4A / Nirosta)  
For stainless steel (VA-material / INOX / V2A / V4A / Nirosta)



Для нержавеющей стали (VA / INOX / V2A / V4A / Nirosta)  
For stainless steel (VA-material / INOX / V2A / V4A / Nirosta)

#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь Klasse E  
DIN 335 C • цилиндрический хвостовик + 3 режущие кромки

#### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
DIN 335 C • With cylindrical shaft and 3 flutes

#### Применение

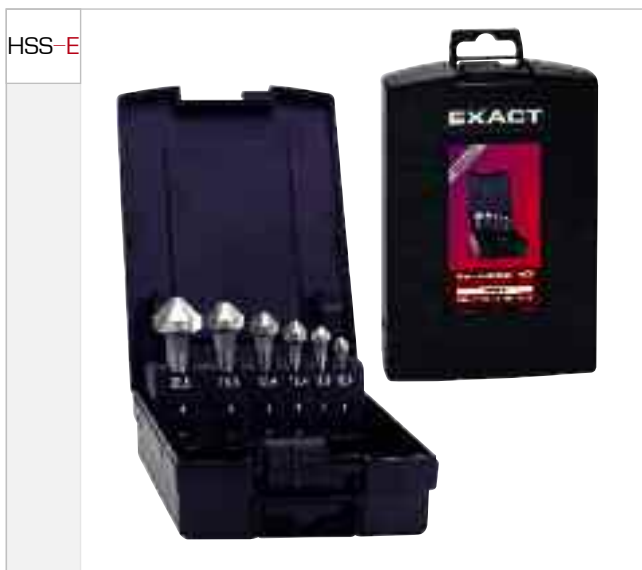
Для зенкования и снятия заусенцев

#### Application

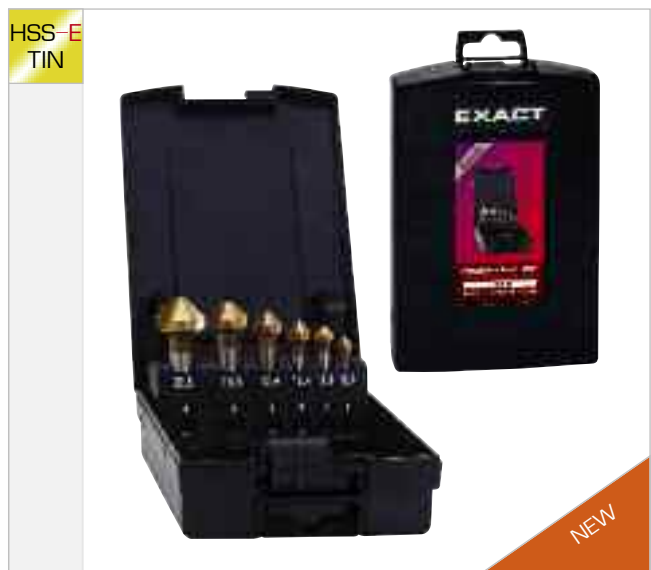
For deburring and countersink

Ø	DIN 74 ΔP	DIN 74 BP	DIN 70 ΔP	DIN 70 BP	1 P/B	TIN	1 P/B	CODE	CODE
6,3		M 3	M	M 3	45	5	1,5	05706	15706
8,3		M 4	3,5	M 4	50	6	2,0	05710	15710
10,4		M 5		M 5	50	6	2,5	05713	15713
12,4		M 6	M 6	M 6	56	8	2,8	05715	15715
15,0	M 8	M 6			56	8	2,8	05717	15717
16,5		M 8		M 8	60	10	3,2	05718	15718
20,5		M 10	M 10	M 10	63	10	3,5	05720	15720
25,0		M 12		M 12	67	10	3,8	05722	15722
31,0				M 16	71	12	4,2	05725	15725

### Наборы HSS-E | Sets HSS-E



Для нержавеющей стали (VA / INOX / V2A / V4A / Nirosta)  
For stainless steel (VA-material / INOX / V2A / V4A / Nirosta)



Для нержавеющей стали (VA / INOX / V2A / V4A / Nirosta)  
For stainless steel (VA-material / INOX / V2A / V4A / Nirosta)

INHALT					CODE	
6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	05727

INHALT					CODE	
6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	15727



# Конические зенкеры 90° DIN 335 C Countersink 90° DIN 335 C

## PM / HM | PM / HM



PM

Для Hardox 400 / VA / титан / титановые сплавы  
For hardox 400 / VA / Titan / Titan alloy



HM

Специально для вязких материалов: сталь твердостью до 60 HRC, Hardox 400/500, титан и сплавы, Creusabro, Inconel, Nimonic, Monel, Hastelloy, твердая марганцевая сталь

### Техническая информация

PM = порошковая металлургическая заготовка

HM = твердый металл

DIN 335 C • цилиндрический хвостовик + 3 режущих комки

### Technical Information

PM = Powder-metallurgy metal

HM = Hard metal

DIN 335 C • With cylindrical shaft and 3 flutes

### Применение

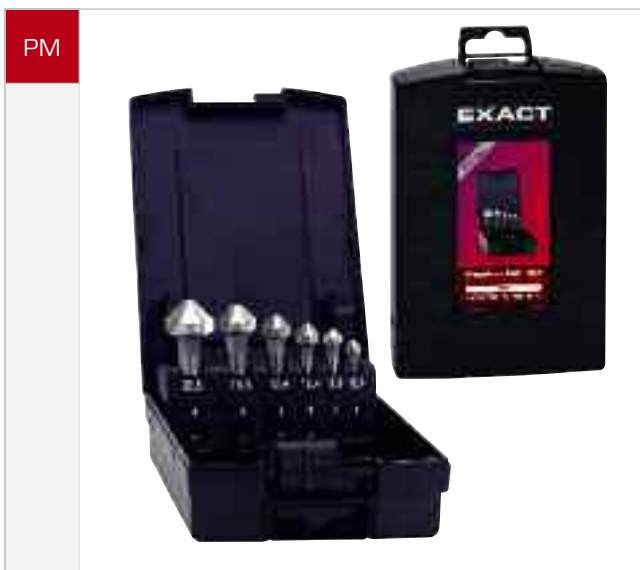
Для зенкования и снятия заусенцев

### Application

For deburring and countersink

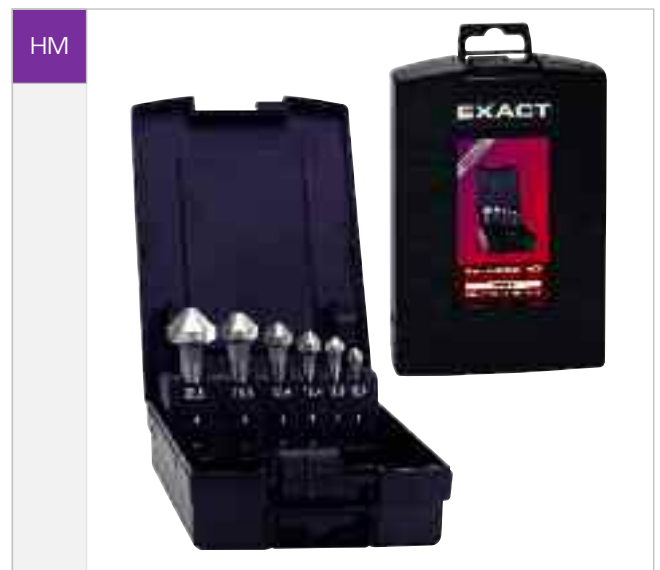
PM	DIN 74 AP	DIN 74 BP	DIN 70 AP	DIN 70 BP	PM	HM	CODE	CODE	
6,3		M 3	M	M 3	45	5	1,5	50731	05610
8,3		M 4	3,5	M 4	50	6	2,0	50732	05611
10,4		M 5		M 5	50	6	2,5	50733	05612
12,4		M 6	M 6	M 6	56	8	2,8	50734	05613
15,0	M 8	M 6			56	8	2,8	-	-
16,5		M 8		M 8	60	10	3,2	50735	05615
20,5		M 10	M 10	M 10	63	10	3,5	50736	05616
25,0		M 12		M 12	67	10	3,8	50737	05617
31,0				M 16	71	12	4,2	-	05618

## Наборы PM / HM | Sets PM / HM



PM

Для Hardox 400 / VA / титан / титановые сплавы  
For hardox 400 / VA / Titan / Titan alloy



HM

Специально для вязких материалов: сталь твердостью до 60 HRC, Hardox 400/500, титан и сплавы, Creusabro, Inconel, Nimonic, Monel, Hastelloy, твердая марганцевая сталь

INHALT	CODE
6,3 8,3 10,4 12,4 16,5 20,5	50739

INHALT	CODE
6,3 8,3 10,4 12,4 16,5 20,5	05619

# Конические зенкеры 90° P DIN 335 C Countersink 90° P DIN 335 C



## Длинные | Long



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Головка DIN 335 C • цилиндрический хвостовик + 3 режущих кромки

### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

### Technical Information

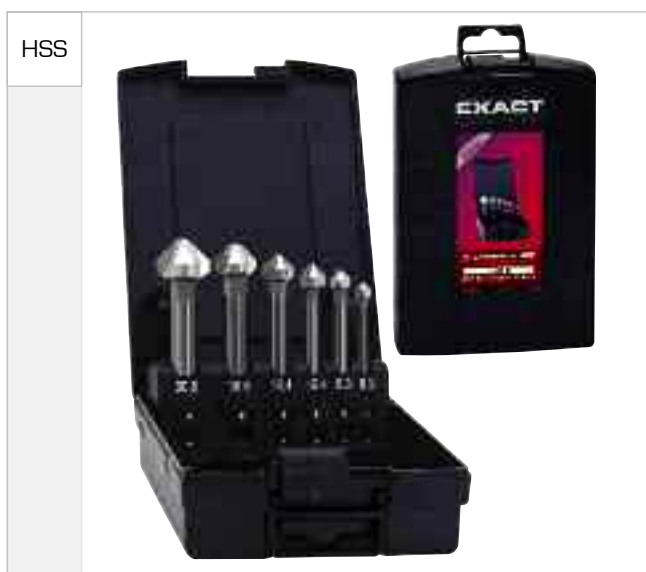
HSS = High-speed-steel  
Head like DIN 335 C • With cylindrical shaft and 3 flutes

### Application

For deburring and countersink

6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	25,0	85	88	108	112	115	118	5	6	6	8	10	10	10	1,5	2,0	2,5	2,8	3,2	3,5	3,8	50701	50702	50703	50704	50705	50706	50707

## Набор длинных зенкеров | Set long



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Головка DIN 335 C • цилиндрический хвостовик + 3 режущих кромки

### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
Head like DIN 335 C • With cylindrical shaft and 3 flutes

### Application

For deburring and countersink

INHALT						CODE
6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	50708

HSS	Применяемость конических зенкеров 90°   Application Countersinks 90°															
	Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel	Аустенитная сталь VA steel	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм²	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 300 HB	Алюминий + сплав Aluminum+ alloy m 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining
	●	●	●									●		●		○

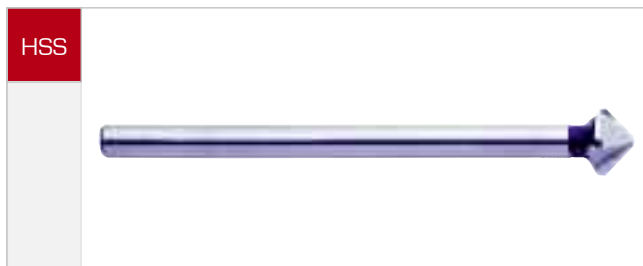
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит |

partly suitable

# Конические зенкеры 90° P DIN 335 C Countersink 90° P DIN 335 C

**EXACT**  
FRÄS- UND WERKZEUGE

## Особо длинные | Extra long



HSS

### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Головка DIN 335 C • цилиндрический хвостовик + 3 режущих кромки

### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

### Technical Information

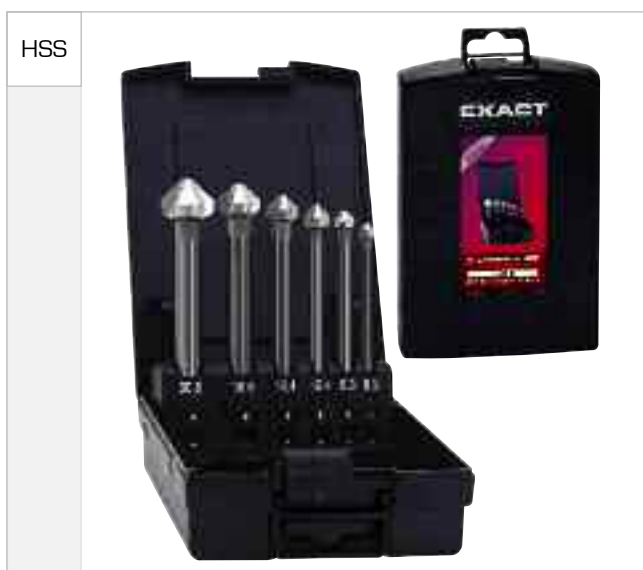
HSS = High-speed-steel  
Head like DIN 335 C • With cylindrical shaft and 3 flutes

### Application

For deburring and countersink

Ø	4 Flutes	2 Flutes	Ø	CODE
6,3	154	5	1,5	50721
8,3	155	6	2,0	50722
10,4	157	6	2,5	50723
12,4	158	8	2,8	50724
16,5	161	10	3,2	50725
20,5	164	10	3,5	50726

## Набор зенкеров особо длинных | Set extra long



HSS

### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Головка DIN 335 C • цилиндрический хвостовик + 3 режущих кромки

### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
Head like DIN 335 C • With cylindrical shaft and 3 flutes

### Application

For deburring and countersink

INHALT						CODE
6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	50727

HSS	Применяемость конических зенкеров 90°   Application Countersinks 90°															
	Конструкционная сталь Structural steel m 500 N/mm <sup>2</sup>	Конструкционная сталь Structural steel L 500 N/mm <sup>2</sup>	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 N/mm <sup>2</sup>	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 N/mm <sup>2</sup>	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 N/mm <sup>2</sup>	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 N/mm <sup>2</sup>	Аустенитная сталь VA steel L 850 N/mm <sup>2</sup>	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 N/mm <sup>2</sup>	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 300 HB	Алюминий + сплав Aluminium+ alloy m 450 N/mm <sup>2</sup>	Универсальный Uni	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining
	●	●	●									●		●		○

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит |

partly suitable

Конические зенкеры • Countersinks

# Конические зенкеры 90° DIN 335 D

## Countersink 90° DIN 335 D

**EXACT**  
PRECISION TOOL WORKZ LIFE

### Хвостовик конус Морзе I With morse taper shaft



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 335 D • конус Морзе + 3 режущих кромки

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 335 D • With morse taper shaft and 3 flutes

#### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

#### Application

For deburring and countersink

Диаметр	DIN 74 SP	DIN 74 BP	DIN 70 SP	DIN 70 BP	1 FTS B	1 FTS B	1 FTS B	CODE	CODE
15,0	M 8	M 6			85	1	3,2	05741	
16,5		M 8	M 10	M 8	85	1	3,2	05742	
19,0	M 10	M 8			100	2	3,5	05743	
20,5		M 10		M 10	100	2	3,5	05744	
23,0	M 12	M 10			106	2	3,8	05745	
25,0		M 12		M 12	106	2	3,8	05746	50741
26,0	M 14				106	2	3,8	05747	
28,0		M 14		M 14	112	2	4,0	05748	
30,0	M 16				112	2	4,2	05749	
31,0		M 16		M 16	112	2	4,2	05750	50742
34,0	M 18	M 18			118	2	4,5	05751	
37,0	M 20	M 20		M 20	118	2	4,8	05752	50743
40,0				M 24	140	3	10,0	05753	50744
45,0			M 22		145	3	12,0	05757	
50,0					150	3	14,0	05754	50745
63,0					180	4	16,0	05755	50746
80,0					190	4	22,0	05756	50747

HSS	Применяемость конических зенкеров 90°   Application Countersinks 90°															
	Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термически улучшенная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм²	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм²	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 300 HB	Алюминий + сплав Aluminum alloy m 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining
	●	○	○											●		○
	○	●	●				○				○	●	●	●		○

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит |

partly suitable

## Ручной инструмент для снятия заусенцев | Hand deburring tool



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
3 S = 3 режущих кромки

### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
3 S = 3 flutes

### Application

For deburring and countersink

		CODE
12,4	2,8	05761
15,0	3,2	05762
16,5	3,2	05763
20,5	3,5	05764
25,0	3,8	05765

## Зенкер с одной режущей кромкой | 1-Flute Countersink



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
цилиндрический хвостовик + 1 режущая кромка, заостренная  
вершина

### Применение

Для легких работ по зенкованию и зачистке

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
With cylindrical shaft and 1 flute. Pointed, without plane top.

### Application

For easy deburring and countersink jobs.

			CODE
6,0	40	6	50801
8,0	45	8	50802
10,0	45	8	50803
12,0	48	8	50804
16,0	50	10	50805
20,0	55	10	50806
25,0	68	12	50807
30,0	70	12	50808

# Конические зенкеры 60° + 75° Countersink 60° + 75°

## Конические зенкеры 60° | Countersinks 60°



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
TIN = покрытие нитридом титана  
DIN 334 C • цилиндрический хвостовик + 3 режущих кромки

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
TIN = With titanium-nitride coating  
DIN 334 C • With cylindrical shaft and 3 flutes

### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

### Application

For deburring and countersink

Диаметр (mm)	Длина (mm)	Диаметр хвостовика (mm)	Диаметр хвостовика (mm)	Код	Код
6,3	45	5	1,7	05581	50751
8,0	50	6	2,1	05582	50752
10,0	53	6	2,6	05583	50753
12,5	56	8	3,3	05584	50754
16,0	63	10	4,1	05585	50755
20,0	67	10	5,1	05586	50756
25,0	71	10	6,4	05587	50757
31,5	76	12	10,1	05588	50758

## Конические зенкеры 75° | Countersinks 75°



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
TIN = покрытие нитридом титана  
Werknorm Form C • цилиндрический хвостовик + 3 режущих кромки

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
TIN = With titanium-nitride coating  
Work standard form C • With cylindrical shaft and 3 flutes

### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

### Application

For deburring and countersink

Диаметр (mm)	Длина (mm)	Диаметр хвостовика (mm)	Диаметр хвостовика (mm)	Код	Код
6,3	45	5	1,6	50781	51781
8,3	50	6	2,2	50782	51782
10,4	51	6	2,7	50783	51783
12,4	55	8	3,2	50784	51784
16,5	61	10	3,7	50785	51785
20,5	65	10	4,2	50786	51786
25,0	69	10	5,2	50787	51787

# Конические зенкеры 120° Countersink 120°

## Конические зенкеры 120° | Countersinks 120°



HSS



HSS  
TIN

### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
TIN = цилиндрический хвостовик + 3 режущих кромки  
Форма С • цилиндрический хвостовик + 3 режущих кромки

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
TIN = With titanium-nitride coating  
Work standard form C • With cylindrical shaft and 3 flutes

### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

### Application

For deburring and countersink

6,3	44,0	5	1,7	50791	51791
8,3	48,5	6	2,2	50792	51792
10,4	50,0	6	2,7	50793	51793
12,4	53,0	8	3,2	50794	51794
16,5	56,0	10	3,7	50795	51795
20,5	59,0	10	4,2	50796	51796
25,0	61,0	10	5,2	50797	51797

Применяемость конических зенкеров 60°/75°/120°   Application Countersinks 60°/75°/120°																
	Конструкционная сталь Structural steel m 500 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	Аустенитная сталь VA steel m 850 Н/мм²	Аустенитная сталь VA steel L 850 Н/мм²	Инструментальная сталь Tool steel m 1000 Н/мм²	Чугун Cast iron m 300 HB	Медь Copper m 300 HB	Алюминий + сплав Aluminum alloy m 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining
60°	●	●	○									●				
60°	○	●	●				○				○	●	●	●		
75°	●	●	○									●				
75°	○	●	●				○				○	●	●	●		
120°	●	●	○									●				
120°	○	●	●				○				○	●	●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит |

partly suitable

# Полье зенкеры 90° Deburring Countersinks 90°

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

Полье зенкеры • Deburring Countersinks



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь

TIN = покрытие нитридом титана

Цилиндрический хвостовик

### Применение

особенно подходит для материалов, дающих сливную стружку

### Technical Information

HSS = High-speed-steel

TIN = With titanium-nitride coating

With cylindrical shaft

### Application

Particularly suitable for long-chip materials

HSS							
5	2 - 5	45	6	10	05401		05431
10	5 - 10	48	8	14	05402		05432
15	10 - 15	65	10	21	05403		05433
20	15 - 20	84	12	28	05404		05434
25	20 - 25	102	12	35	05405		05435
30	25 - 30	115	15	44	05406		
35	30 - 35	127	15	48	05407		
40	35 - 40	136	15	53	05408		
50	40 - 50	166	20	60	05409		

## Наборы | Sets



No. 5 / 10 / 15 / 20	05410

No. 5 / 10 / 15 / 20	05440



# Полые зенкеры 90° Deburring Countersinks 90°

**EXACT**  
FRÄS- UND WERKZEUGE

Полые зенкеры · Deburring Countersinks



HSS-E



HSS-E  
TIN

### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь Klasse E

TIN = покрытие нитридом титана

Цилиндрический хвостовик

### Применение

особенно подходит для материалов, дающих сливную стружку

### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class

TIN = With titanium-nitride coating

With cylindrical shaft

### Application

Particularly suitable for long-chip materials

HSS-E					CODE	CODE
5	2 - 5	45	6	10	05421	05441
10	5 - 10	48	8	14	05422	05442
15	10 - 15	65	10	21	05423	05443
20	15 - 20	84	12	28	05424	05444
25	20 - 25	102	12	35	05425	05445
30	25 - 30	115	15	44	05427	
35	30 - 35	127	15	48	05428	
40	35 - 40	136	15	53	05429	
50	40 - 50	166	20	60	05430	

## Наборы | Sets



HSS-E



HSS-E  
TIN

INHALT	CODE
No. 5 / 10 / 15 / 20	05426

INHALT	CODE
No. 5 / 10 / 15 / 20	05446

# Цековки DIN 373 Counterbores DIN 373

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

## Для крепежных отверстий | For core holes

HSS



HSS  
TIN



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь

TIN = покрытие нитридом титана

DIN 373 • цилиндрический хвостовик и неподвижная направляющая цапфа для крепежных отверстий

### Применение

для раззенковки отверстий под болты крепления головки блока цилиндров, болты с шестигранной головкой и шестигранные гайки. Идеально подходят для чистового зенкования стали, чугуна и легкого металла.

### Technical Information

HSS = High-speed-steel

TIN = With titanium-nitride coating

DIN 373 • With cylindrical shaft and fixed guide pins for core holes.

### Application

For countersinking cylindrical head screws, hexagon screws and nuts.

M							
M 3	6	2,5	71	5,0	05801	50811	
M 4	8	3,3	71	5,0	05802	50812	
M 5	10	4,2	80	8,0	05803	50813	
M 6	11	5,0	80	8,0	05804	50814	
M 8	15	6,8	100	12,5	05805	50815	
M 10	18	8,5	100	12,5	05806	50816	
M 12	20	10,2	100	12,5	05807	50817	

## Наборы для крепежных отверстий | Sets for core holes

HSS



HSS  
TIN



M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10

05861



M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10

50818

# Цековки DIN 373

## Counterbores DIN 373

Для сквозных отверстий с чистовым прохождением | For through hole – fine



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
 TIN = покрытие нитридом титана  
 DIN 373 • цилиндрический хвостовик и неподвижная направляющая цапфа для сквозных отверстий с чистовым прохождением.

### Применение

для раззенковки отверстий под болты крепления головки блока цилиндров, болты с шестигранной головкой и шестигранные гайки. Идеально подходят для чистового зенкования стали, чугуна и легких металлов.

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
 TIN = With titanium-nitride coating  
 DIN 373 • With cylindrical shaft and fixed guide pins for through holes, fine.

### Application

For countersinking cylindrical head screws, hexagon screws and nuts.

M	6	3,2	71	5,0	CODE	CODE
M 3	6	3,2	71	5,0	05821	50821
M 4	8	4,3	71	5,0	05822	50822
M 5	10	5,3	80	8,0	05823	50823
M 6	11	6,4	80	8,0	05824	50824
M 8	15	8,4	100	12,5	05825	50825
M 10	18	10,5	100	12,5	05826	50826
M 12	20	13,0	100	12,5	05827	50827

Наборы для сквозных отверстий с чистовым прохождением | Sets or through hole – fine



INHALT	CODE
M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10	05862

INHALT	CODE
M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10	50828

# Цековки DIN 373

## Counterbores DIN 373

**EXACT**  
PRECISION TOOL WORKZ LIFE

Для сквозных отверстий со средним прохождением | For through hole – medium

HSS



HSS  
TIN



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
 TIN = покрытие нитридом титана  
 DIN 373 • цилиндрический хвостовик и неподвижная направляющая цапфа для сквозных отверстий со средним прохождением.

### Применение

для раззенковки отверстий под болты крепления головки блока цилиндров, болты с шестигранной головкой и шестигранные гайки. Идеально подходят для чистового зенкования стали, чугуна и легких металлов.

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
 TIN = With titanium-nitride coating  
 DIN 373 • With cylindrical shaft and fixed guide pins for through holes – medium.

### Application

For countersinking cylindrical head screws, hexagon screws and nuts.

M	6	3,4	71	5,0	05841	50831
M 3	6	3,4	71	5,0	05841	50831
M 4	8	4,5	71	5,0	05842	50832
M 5	10	5,5	80	8,0	05843	50833
M 6	11	6,6	80	8,0	05844	50834
M 8	15	9,0	100	12,5	05845	50835
M 10	18	11,0	100	12,5	05846	50836
M 12	20	13,5	100	12,5	05847	50837

Для сквозных отверстий со средним прохождением | For through hole – medium

HSS



HSS  
TIN



INHALT	CODE
M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10	05863

INHALT	CODE
M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10	50838

## Хвостовик конус Морзе I With morse taper shaft



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь

### Применение

для раззенковки отверстий под болты крепления головки блока цилиндров, болты с шестигранной головкой и шестигранные гайки. Идеально подходят для чистового зенкования стали, чугуна и легких металлов.

### Technical Information

HSS = High-speed-steel

### Application

For countersinking cylindrical head screws, hexagon screws and nuts.

## Для крепежных отверстий I For core hole

M						CODE
M 10	18	8,5	150	MK 2	05808	
M 12	20	10,2	150	MK 2	05809	
M 14	24	12,0	190	MK 2	05810	
M 16	26	14,0	190	MK 3	05811	
M 18	30	15,5	190	MK 3	05812	
M 20	33	17,5	190	MK 3	05813	
M 22	36	19,5	205	MK 3	05814	
M 24	40	21,0	205	MK 3	05815	

## Для сквозных отверстий с чистовым прохождением I For through hole – fine

M						CODE
M 10	18	10,5	150	MK 2	05828	
M 12	20	13,0	150	MK 2	05829	
M 14	24	15,0	190	MK 2	05830	
M 16	26	17,0	190	MK 3	05831	
M 18	30	19,0	190	MK 3	05832	
M 20	33	21,0	190	MK 3	05833	
M 22	36	23,0	205	MK 3	05834	
M 24	40	25,0	205	MK 3	05835	

## Для сквозных отверстий со средним прохождением I For through hole – medium

M						CODE
M 10	18	11,0	150	MK 2	05848	
M 12	20	13,5	150	MK 2	05849	
M 14	24	15,5	190	MK 2	05850	
M 16	26	17,5	190	MK 3	05851	
M 18	30	20,0	190	MK 3	05852	
M 20	33	22,0	190	MK 3	05853	
M 22	36	24,0	205	MK 3	05854	
M 24	40	26,0	205	MK 3	05855	



**СПИРАЛЬНЫЕ СВЕРЛА И ФРЕЗЫ**  
**TWIST DRILLS AND MILLING BITS**

EXACT®

**EVENTUS®**  
by EXACT**Спиральные сверла тип N****Twist Drills type N**

■ Информация о продукте	168	174
■ HSS-R		175-176
■ HSS-G	169-173	175-176
■ HSS-G Co 5	169-173	175-176
■ HSS-G TiN	169-173	175-176

**Фрезы****Milling Bits**

■ однозубые фрезы	177
■ сверла для сварных точек	177
■ фрезы для сварных точек	178
■ фрезы-сверла	178

**Принадлежности****Accessories**

■ экстракторы	179
■ инструмент для восстановления резьбы	179

Исполнения спиральных сверл тип N | Versions of Twist Drills type N



**HSS-G**

Подточка вершины: диаметр от 3 мм – крестообразная заточка согласно DIN 1412 C  
Угол заострения: 118°  
Поверхность: без покрытия

**Свойства**

Спиральные сверла, полностью шлифованные, из высококачественной быстрорежущей стали обладают большой производительностью и повышенной точностью вращения

**Применение**

для стали и литья легированного и нелигированного (с прочностью до 900 Н/кв.мм), литья из серого чугуна, ковкого чугуна, литья с шаровидным графитом и литья под давлением, спеченного порошкового железа, нейзильбера, графита, сплавов алюминия, дающих короткую стружку, латуни и бронзы.

**HSS-G**

Tip: From 3.0 mm diameter cross-ground to DIN 1412 C  
Tip angle: 118°  
Surface finish: bare metal

**Properties**

This high capacity, completely ground twist drill bit made of high performance high speed steel has increased true running accuracy.

**Applications**

For steel, cast steel, alloyed and non-alloyed (up to 900 N/mm<sup>2</sup> strength), grey, tempered, nodular and die castings, sintered-powdered iron, nickel silver, graphite, short chipping aluminium alloys, brass and bronze.



**HSS-G  
Co 5**

Подточка вершины: диаметр от 3 мм – крестообразная заточка согласно DIN 1412 C  
Угол заострения: 308°  
Поверхность: коричнево-золотая

**Свойства**

аналогично HSS-G плюс сплав кобальта, который повышает термостойкость.

**Применение**

для легированной и нелигированной стали (с прочностью до 900 Н/кв.мм), стали с горячим и холодным режимом работы, термически улучшенной стали и стали для цементации, а также для коррозийно- и кислотостойкой стали

**HSS-G Co 5**

Tip: From 3.0 mm diameter cross-ground to DIN 1412 C  
Tip angle: 130°  
Surface finish: Gold-brown

**Properties**

Like HSS-G plus cobalt alloy. The cobalt content provides higher heat hardness strength.

**Applications**

For alloyed and non-alloyed steel (up to 900 N/mm<sup>2</sup> strength), hot and cold work steel, heat-treated and case-hardened steel and for stainless and acid-resistant steel.



**HSS-G  
TIN**

Подточка вершины: диаметр от 3 мм – крестообразная заточка согласно DIN 1412 C  
Угол заострения: 118°  
Поверхность: покрытие нитридом титана

**Свойства**

аналогично HSS-G плюс покрытие нитридом титана, которое повышает твердость поверхности до 2300 HV и термостойкость до 600° C. В результате увеличивается срок службы при улучшении режима резания.

**Применение**

для стали и литья легированного и нелигированного (с прочностью до 900 Н/кв.мм), литья из серого чугуна, ковкого чугуна, литья с шаровидным графитом и литья под давлением, спеченного порошкового железа, нейзильбера, графита, сплавов алюминия, дающих короткую стружку, латуни и бронзы.

**HSS-G TIN**

Tip: From 3.0 mm diameter cross-ground to DIN 1412 C  
Tip angle: 118°  
Surface finish: Titanium nitride coating

**Properties**

Like HSS-G plus titanium-nitride coating. The TIN coating increases the tool's surface hardness to approx. 2300 HV and its heat hardness strength up to 600°C. Achieves long service lives coupled with increased cutting values.

**Applications**

For steel, cast steel, alloyed and non-alloyed (up to 900 N/mm<sup>2</sup> strength), grey, tempered, nodular and die castings, sintered-powdered iron, nickel silver, graphite, short chipping aluminium alloys, brass and bronze.



# Спиральные сверла DIN 338

## Twist Drills DIN 338

**EXACT**  
FRÄS- UND WERKZEUGE

### Тип N | Type N



#### Техническая информация

Заточка вершины: двойная, угол подъема спирали: 20 – 30°  
Допуск по диаметру: h8 • праворежущие • DIN 338

#### Применение

спиральные сверла с высокой производительностью обычно-го сверления в самых распространенных материалах

#### Technical Information

Tip grinding: Cone envelope grinding • Spiral angle: 20 – 30°  
Diameter tolerance: h8 • clockwise-cutting • DIN 338

#### Application

High capacity twist drill bit suitable for all normal drilling work in conventional materials.

			Stock Items	CODE	CODE	CODE
0,30	19	3	10	32101		32501
0,40	20	5	10	32102		32502
0,50	22	6	10	32103		32503
0,60	24	7	10	32104		32504
0,70	28	9	10	32105		32505
0,80	30	10	10	32106		32506
0,90	32	11	10	32107		32507
1,00	34	12	10	32108	32308	32508
1,10	36	14	10	32109	32309	32509
1,20	38	16	10	32110	32310	32510
1,30	38	16	10	32112	32312	32512
1,40	40	18	10	32113	32313	32513
1,50	40	18	10	32114	32314	32514
1,60	43	20	10	32115	32315	32515
1,70	43	20	10	32116	32316	32516
1,80	46	22	10	32118	32318	32518
1,90	46	22	10	32119	32319	32519
2,00	49	24	10	32120	32320	32520
2,10	49	24	10	32121	32321	32521
2,20	53	27	10	32122	32322	32522
2,30	53	27	10	32124	32324	32524
2,40	57	30	10	32125	32325	32525
2,50	57	30	10	32126	32326	32526
2,60	57	30	10	32127	32327	32527
2,70	61	33	10	32128	32328	32528
2,80	61	33	10	32130	32330	32530
2,90	61	33	10	32131	32331	32531
3,00	61	33	10	32132	32332	32532
3,10	65	36	10	32133	32333	32533
3,20	65	36	10	32134	32334	32534
3,30	65	36	10	32136	32336	32536
3,40	70	39	10	32137	32337	32537
3,50	70	39	10	32138	32338	32538
3,60	70	39	10	32139	32339	32539
3,70	70	39	10	32140	32340	32540
3,80	75	43	10	32142	32342	32542
3,90	75	43	10	32143	32343	32543
4,00	75	43	10	32144	32344	32544
4,10	75	43	10	32145	32345	32545
4,20	75	43	10	32146	32346	32546
4,30	80	47	10	32148	32348	32548
4,40	80	47	10	32149	32349	32549
4,60	80	47	10	32151	32351	32551
4,70	80	47	10	32152	32352	32552
4,80	86	52	10	32154	32354	32554

# Спиральные сверла DIN 338

## Twist Drills DIN 338

**EXACT**  
PRECISION TOOLS & WERKZEUGE

тип N | Type N



Продолжение | Continuation

			Stock   Items	CODE	CODE	CODE
4,90	86	52	10	32155	32355	32555
5,00	86	52	10	32156	32356	32556
5,10	86	52	10	32157	32357	32557
5,20	86	52	10	32158	32358	32558
5,30	86	52	10	32160	32360	32560
5,40	93	57	10	32161	32361	32561
5,50	93	57	10	32162	32362	32562
5,60	93	57	10	32163	32363	32563
5,70	93	57	10	32164	32364	32564
5,80	93	57	10	32166	32366	32566
5,90	93	57	10	32167	32367	32567
6,00	93	57	10	32168	32368	32568
6,10	101	63	10	32169	32369	32569
6,20	101	63	10	32170	32370	32570
6,30	101	63	10	32172	32372	32572
6,40	101	63	10	32173	32373	32573
6,50	101	63	10	32174	32374	32574
6,60	101	63	10	32175	32375	32575
6,70	101	63	10	32176	32376	32576
6,80	109	69	10	32178	32378	32578
6,90	109	69	10	32179	32379	32579
7,00	109	69	10	32180	32380	32580
7,10	109	69	10	32181	32381	32581
7,20	109	69	10	32182	32382	32582
7,30	109	69	10	32184	32384	32584
7,40	109	69	10	32185	32385	32585
7,50	109	69	10	32186	32386	32586
7,60	117	75	10	32187	32387	32587
7,70	117	75	10	32188	32388	32588
7,80	117	75	10	32190	32390	32590
7,90	117	75	10	32191	32391	32591
8,00	117	75	10	32192	32392	32592
8,10	117	75	10	32193	32393	32593
8,20	117	75	10	32194	32394	32594
8,30	117	75	10	32196	32396	32596
8,40	117	75	10	32197	32397	32597
8,50	117	75	10	32198	32398	32598
8,60	125	81	10	32199	32399	32599
8,70	125	81	10	32200	32400	32600
8,80	125	81	10	32202	32402	32602
8,90	125	81	10	32203	32403	32603
9,00	125	81	10	32204	32404	32604
9,10	125	81	10	32205	32405	32605
9,20	125	81	10	32206	32406	32606
9,30	125	81	10	32208	32408	32608
9,40	125	81	10	32209	32409	32609
9,50	125	81	10	32210	32410	32610
9,60	133	87	10	32211	32411	32611
9,70	133	87	10	32212	32412	32612
9,80	133	87	10	32214	32414	32614
9,90	133	87	10	32215	32415	32615
10,00	133	87	10	32216	32416	32616
10,10	133	87	10	32217		32617
10,20	133	87	10	32218	32418	32618

# Спиральные сверла DIN 338

## Twist Drills DIN 338

**EXACT**  
FRÄSENMASCHINEN WERKZEUGE

тип N | Type N



Продолжение | Continuation

			VE Stack   Items	CODE	CODE	CODE
10,30	133	87	10	32219		32619
10,40	133	87	10	32220		32620
10,50	133	87	5	32221	32421	32621
10,60	133	87	5	32222		32622
10,70	142	94	5	32223		32623
10,80	142	94	5	32224		32624
10,90	142	94	5	32225		32625
11,00	142	94	5	32226	32426	32626
11,10	142	94	5	32227		32627
11,20	142	94	5	32228		32628
11,30	142	94	5	32229		32629
11,40	142	94	5	32230		32630
11,50	142	94	5	32231	32431	32631
11,60	142	94	5	32232		32632
11,70	142	94	5	32233		32633
11,80	142	94	5	32234		32634
11,90	151	101	5	32235		32635
12,00	151	101	5	32236	32436	32636
12,10	151	101	5	32237		32637
12,20	151	101	5	32238		32638
12,30	151	101	5	32239		32639
12,40	151	101	5	32240		32640
12,50	151	101	5	32241	32441	32641
12,60	151	101	5	32242		32642
12,70	151	101	5	32243		32643
12,80	151	101	5	32244		32644
12,90	151	101	5	32245		32645
13,00	151	101	5	32246	32446	32646
13,50	160	108	5	32247	32447	32647
14,00	160	108	5	32248	32448	32648
14,50	169	114	5	32249	32449	32649
15,00	169	114	5	32250	32450	32650
15,50	178	120	5	32251	32451	32651
16,00	178	120	5	32252	32452	32652

# Спиральные сверла в наборах DIN 338

## Set of Twist Drills DIN 338

**EXACT**  
PRECISION WORKZ LIFE

### Набор из 19 спиральных сверл-тип N | Set of 19 Twist Drills type N

HSS-G



19 сверл DIN 338 тип N  
Ø 1,0 mm – 10,0 mm с шагом по диаметру 0,5мм

32291

HSS-G  
Co 5



19 сверл DIN 338 тип N  
Ø 1,0 mm – 10,0 mm с шагом по диаметру 0,5мм

32491

HSS-G  
TIN



19 сверл DIN 338 тип N  
Ø 1,0 mm – 10,0 mm с шагом по диаметру 0,5мм

32691

#### Техническая информация

Заточка вершины: двойная, угол подъема спирали: 20 – 30°  
допуск по диаметру: h8 • праворежущие  
DIN 338

#### Применение

спиральные сверла с высокой производительностью обычного сверления в самых распространенных материалах

#### Technical Information

Tip grinding: Cone envelope grinding • Spiral angle: 20 – 30°  
Diameter tolerance: h8 • clockwise-cutting  
DIN 338

#### Application

High capacity twist drill bit suitable for all normal drilling work in conventional materials.

# Спиральные сверла в наборах DIN 338



## Set of Twist Drills DIN 338

**EXACT**  
FRÄS- UND WERKZEUGE

Набор из 25 спиральных сверл тип тип N | Set of 25 Twist Drills type N



HSS-G



	
25 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 13,0 mm с шагом по диаметру 0,5 mm	32292



HSS-G  
Co 5



	
25 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 13,0 mm с шагом по диаметру 0,5 mm	32492

HSS-G  
TIN



	
25 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 13,0 mm с шагом по диаметру 0,5 mm	32692

### Техническая информация

Заточка вершины: двойная, угол подъема спирали: 20 – 30°  
допуск по диаметру h8 • праворежущие  
DIN 338

### Применение

спиральные сверла с высокой производительностью обычного сверления в самых распространенных материалах

### Technical Information

Tip grinding: Cone envelope grinding • Spiral angle: 20 – 30°  
Diameter tolerance: h8 • clockwise-cutting  
DIN 338

### Application

High capacity twist drill bit suitable for all normal drilling work in conventional materials.

Спиральные сверла тип N | Versions of Twist Drills type N



**HSS-R**  
Подточка вершины: нормальная заточка  
Угол заострения: 118°  
Поверхность: черная, отпущенная в паровой среде

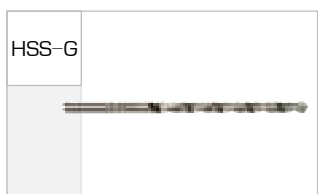
**Свойства**  
это производительно спиральное сверло из высококачественной быстрорежущей стали в результате прокатки становится более прочным и приобретает повышенную устойчивость к разрушению.

**Применение**  
для стали и литья легированного и нелигированного (с прочностью до 900 Н/кв.мм), литья из серого чугуна, ковкого чугуна, литья с шаровидным графитом и под давлением, спеченного порошкового железа, нейзильбера, графита, сплавов алюминия, дающих короткую стружку, латуни и бронзы.

**HSS-R**  
Tip: Normal grinding  
Tip angle: 118°  
Surface finish: Black, steam-tempered

**Properties**  
This high capacity, rolled twist drill bit made of high performance high speed steel offers increase resistance to fracture due to the rolled production process which strengthens the material.

**Applications**  
For steel, cast steel, alloyed and non-alloyed (up to 900 N/mm<sup>2</sup> strength), grey, tempered, nodular and die castings, sintered-powdered iron, nickel silver, graphite, short chipping aluminium alloys, brass and bronze.



**HSS-G**  
Подточка вершины: начиная с 3,0 мм  
Угол заострения: 118°  
Поверхность: без покрытия

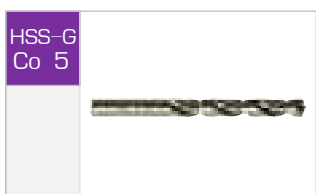
**Свойства**  
Спиральные сверла, полностью шлифованные, из высококачественной быстрорежущей стали обладают большой производительностью и повышенной точностью вращения

**Применение**  
для стали и литья легированного и нелигированного (с прочностью до 900 Н/кв.мм), литья из серого чугуна, ковкого чугуна, литья с шаровидным графитом и под давлением, спеченного порошкового железа, нейзильбера, графита, сплавов алюминия, дающих короткую стружку, латуни и бронзы.

**HSS-G**  
Tip: From 3.0 mm diameter  
Tip angle: 118°  
Surface finish: bare metal

**Properties**  
This high capacity, completely ground twist drill bit made of high performance high speed steel has increased true running accuracy.

**Applications**  
For steel, cast steel, alloyed and non-alloyed (up to 900 N/mm<sup>2</sup> strength), grey, tempered, nodular and die castings, sintered-powdered iron, nickel silver, graphite, short chipping aluminium alloys, brass and bronze.



**HSS-G Co 5**  
Подточка вершины: начиная с 3,0 мм  
Крестообразная заточка DIN 1412 C  
Угол заострения: 130°  
Поверхность: коричнево-золотая

**Свойства**  
аналогично HSS-G плюс сплав кобальта, который повышает термостойкость.

**Применение**  
для легированной и нелигированной стали (с прочностью до 900 Н/кв.мм), стали с горячим и холодным режимом работы, термически улучшенной стали и стали для цементации, а также коррозионно- и кислотостойкой стали

**HSS-G Co 5**  
Tip: From 3.0 mm diameter cross-ground to DIN 1412 C  
Tip angle: 130°  
Surface finish: Gold-brown

**Properties**  
Like HSS-G plus cobalt alloy. The cobalt content provides higher heat hardness strength.

**Applications**  
For alloyed and non-alloyed steel (up to 900 N/mm<sup>2</sup> strength), hot and cold work steel, heat-treated and case-hardened steel and for stainless and acid-resistant steel.



**HSS-G TIN**  
Подточка вершины: начиная с 3,0 мм  
Угол заострения: 118°  
Поверхность: покрытие нитридом титана

**Свойства**  
аналогично HSS-G плюс покрытие нитридом титана, которое повышает твердость поверхности до 2300 HV и термостойкость до 600° C. В результате увеличивается срок службы при улучшенном режиме резания.

**Применение**  
для стали и литья легированного и нелигированного (с прочностью до 900 Н/кв.мм), литья из серого чугуна, ковкого чугуна, литья с шаровидным графитом и под давлением, спеченного порошкового железа, нейзильбера, графита, сплавов алюминия, дающих короткую стружку, латуни и бронзы.



**HSS-G TIN**  
Tip: From 3.0 mm diameter  
Tip angle: 118°  
Surface finish: Titanium nitride coating



**Properties**  
Like HSS-G plus titanium-nitride coating. The TIN surface hardness to approx. 2300 HV and its heat hardness strength up to 600°C. Achieves long service lives coupled with increased cutting values.

**Applications**  
For steel, cast steel, alloyed and non-alloyed (up to 900 N/mm<sup>2</sup> strength), grey, tempered, nodular and die castings, sintered-powdered iron, nickel silver, graphite, short chipping aluminium alloys, brass and bronze.



### Набор из 19 спиральных сверл тип N | Set of 19 Twist Drills type N





	
19 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 10,0 mm x с шагом по диаметру 0,5 мм	32001

	
19 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 10,0 mm x с шагом по диаметру 0,5 мм	32003



	
19 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 10,0 mm x с шагом по диаметру 0,5 мм	32005

	
19 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 10,0 mm x с шагом по диаметру 0,5 мм	32007

#### Техническая информация

Заточка вершины: двойная, угол подъема спирали: 20 – 30°  
допуск по диаметру: h8 • праворежущие  
DIN 338

#### Применение

спиральные сверла с высокой производительностью обычного сверления в самых распространенных материалах

#### Technical Information

Tip grinding: Cone envelope grinding • Spiral angle: 20 – 30°  
Diameter tolerance: h8 • clockwise-cutting  
DIN 338

#### Application

High capacity twist drill bit suitable for all normal drilling work in conventional materials.



# Спиральные сверла в наборах DIN 338



## Set of Twist Drills DIN 338

EVENTUS<sup>®</sup>  
by EXACT



### Набор из 25 спиральных сверл тип N | Set of 25 Twist Drills type N





	
19 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 13,0 mm x с шагом по диаметру 0,5 mm	32002

	
19 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 13,0 mm x с шагом по диаметру 0,5 mm	32004



	
19 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 13,0 mm x с шагом по диаметру 0,5 mm	32006

	
19 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 13,0 mm x с шагом по диаметру 0,5 mm	32008

#### Техническая информация

Заточка вершины: двойная, угол подъема спирали: 20 – 30°  
допуск по диаметру: h8 • праворежущие  
DIN 338

#### Применение

спиральные сверла с высокой производительностью обычного сверления в самых распространенных материалах

#### Technical Information

Tip grinding: Cone envelope grinding • Spiral angle: 20 – 30°  
Diameter tolerance: h8 • clockwise-cutting  
DIN 338

#### Application

High capacity twist drill bit suitable for all normal drilling work in conventional materials.



## Однозубая фреза | Single Tooth Fly Cutter



### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь Klasse E  
один резец, цилиндрический хвостовик

### Применение

для обработки алюминия на копировально-фрезерном станке



### Technical Information

HSS-E = High-speed-steel E-class  
With one flute and straight shaft

### Application

For aluminium – using in duplicating milling machines

3	12	60	8	50761	50771	
4	12	60	8	50762	50772	
5	12	60	8	50763	50773	
6	14	60	8	50764	50774	
8	14	80	8	50765	50775	
10	14	80	8	50766	50776	

## Сверло для сварных точек | Welding Spot Drill DIN 1897



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь Klasse E  
Цилиндрический хвостовик

### Применение

для раскрепления металлических листов, соединенных точечной сваркой



### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
HSS-E = High-speed-steel E-class  
With straight shaft

### Application

Designed for removal of point welded area

6	66	50507	05383
8	79	50508	05384

## Фрезы для сварных точек | Weld Point Milling Bit






### Применение

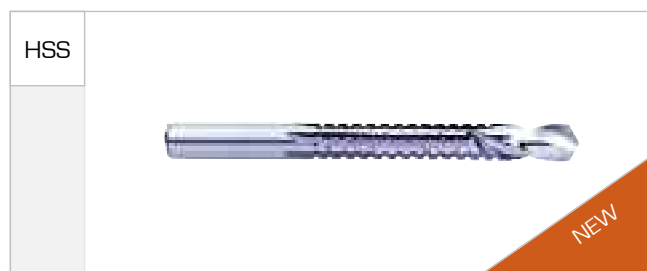
для раскрепления металлических листов, соединенных точечной сваркой

### Application

Designed for removal of point welded area

					
	10		90	50501	
Принадлежности					
запасная коронка	10			50506	
запасной хвостовик				50505	

## Сверло-фреза | Milling Drill



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Цилиндрический хвостовик

### Technical Information




HSS = High-speed-steel  
With straight shaft

### Применение

Для раскрепления металлических листов, соединенных точечной сваркой

### Application

Designed for removal of point welded area

					
	6		90	05381	
	8		90	05382	

Экстракторы | Screw Extractors



**Техническая информация**  
хромованадиевая сталь

**Применение**  
Для выкручивания винтов, сломавшихся в отверстиях

**Technical Information**  
Made of chrom-vanadium-steel

**Application**  
Instructions for use: For removing shorn screws in threads

M	G BSP	Ø	No.	CODE
M 3 - M 6	1/8 - 1/4	1,4 - 3,6	1	05121
M 6 - M 8	1/4 - 5/16	2,1 - 4,9	2	05122
M 8 - M 11	5/16 - 7/16	3,1 - 6,5	3	05123
M 11 - M 14	7/16 - 9/16	4,8 - 8,8	4	05124
M 14 - M 18	9/16 - 3/4	6,2 - 11	5	05125
M 18 - M 24	3/4 - 1	11 - 14	6	05126
M 24 - M 33	1 - 1 3/8	14 - 18	7	05127
M 33 - M 45	1 3/8 - 1 3/4	18 - 24	8	05128
Sets				
M 3 - M 18	1/8 - 3/4	1,4 - 11	10: 1 - 5	05129
M 3 - M 24	1/8 - 1	1,4 - 14	20: 1 - 6	05130
M 3 - M 45	1/8 - 1 3/4	1,4 - 24	30: 1 - 8	05131

Инструмент для восстановления резьбы | Thread restoring file



**Техническая информация**  
HSS = высококачественная быстрорежущая сталь

**Применение**  
Для ручной доработки внешней резьбы винтов, болтов, валов, осей и т.п.

**Technical Information**  
HSS = High-speed-steel

**Application**

ISO метрические	Ø	INHALT	CODE
WV дюймовые	Gänge per "		
ISO метрические	0,8 - 1,0 - 1,25 - 1,5 - 1,75 - 2,0 - 2,5 - 3,0 mm	230	50509   39,90
WV дюймовые	Gänge per " 24 - 20 - 18 - 16 - 14 - 12 - 11 - 10	230	50510   39,90



## ПРОГРАММА БИТОВ BIT-PROGRAM

EXACT®

SGE-Bit® комбинированные метчики

SGE-Bit® Combbit-tool

■ метрические

182-183

Ступенчатые сверла-биты

Step Drill Bit

184

Зенкеры-биты

Countersink-Bit

■ метрические

185

Зачистные биты

Finishing-Bit

185

Однопроходные метчики-биты

Threading-Bit

■ метрические

186

Спиральные сверла-биты

Drill-Bit

187

Битодержатели

Bit holder

■ набор для зенкования и зачистки

188

■ универсальный держатель

188

■ ручка-держатель

188

Наборы в футлярах

ClipSets program

■ SGE-комбинированные метчики-биты

190

■ однопроходные метчики-биты

190

■ зенкеры-биты

190

■ спиральные сверла-биты + зенкер-бит

191

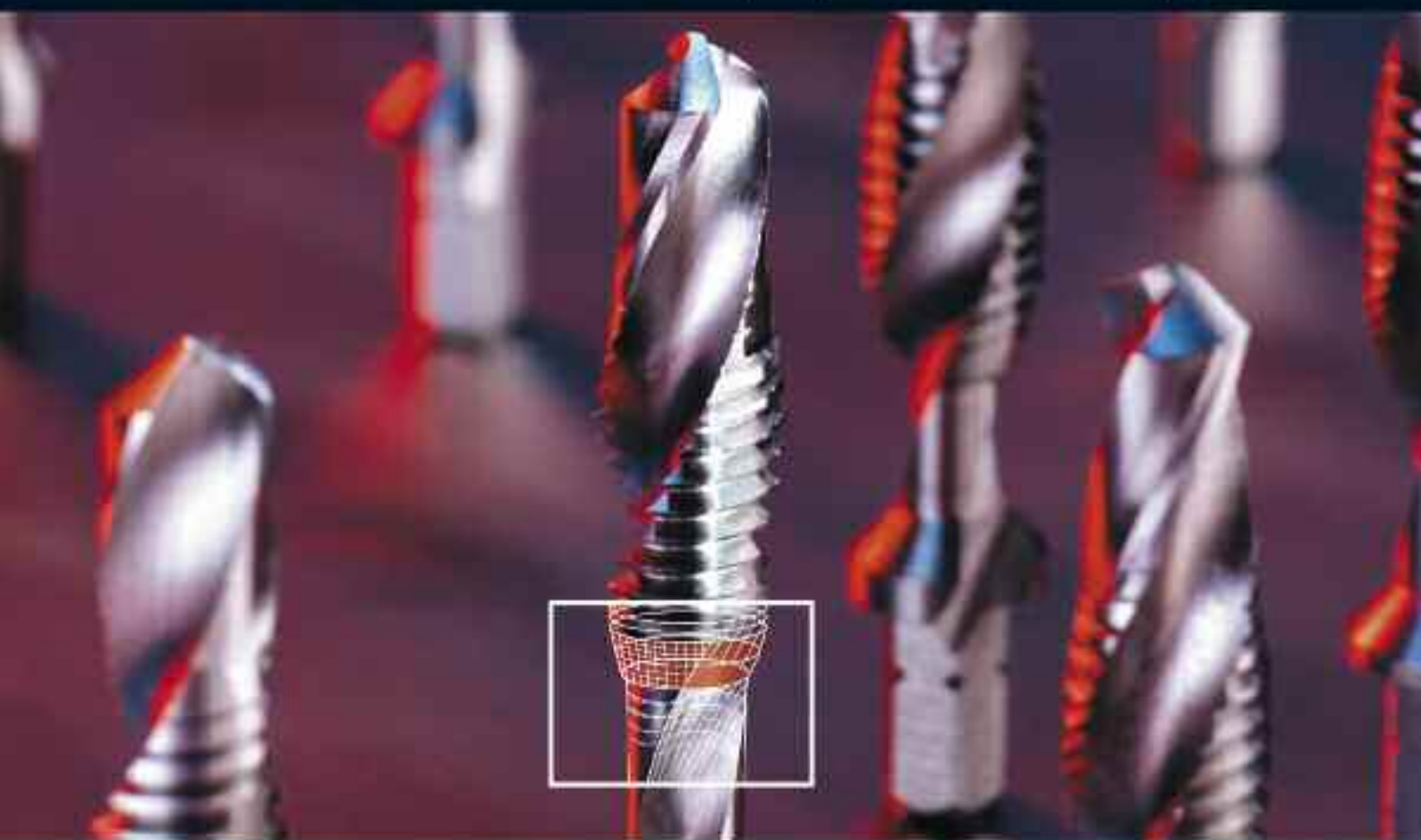
■ спиральные сверла-биты + однопроходной метчик-бит

191

ИННОВАЦИЯ

EXACT

прецизионные инструменты



## КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТЧИК SGE-BIT®

### ИННОВАЦИЯ | INNOVATION

Повышенная упругость при изгибе благодаря термически обработанной индукционной зоне

Increased bending elasticity by heat-treated induction zone



### ИНСТРУМЕНТ 3 В 1 | 3 IN 1 TOOL



### ПРЕИМУЩЕСТВА | ADVANTAGES

- Увеличение срока службы до 50%
- Снижение вероятности поломки метчика
- Сверление отверстия, нарезание резьбы и снятие заусенцев за один проход!
- Up to 50 % longer service lives
- Reduction in fracture risk
- Drilling, threading and deburring in 1 working step!

**SGE-Bit® ROTAPLUS®**



**Техническая информация**

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
хвостовик бита 1/4" (DIN 3126)

**Применение**





сверление отверстия, нарезание резьбы и снятие заусенцев за один проход

**Technical Information**

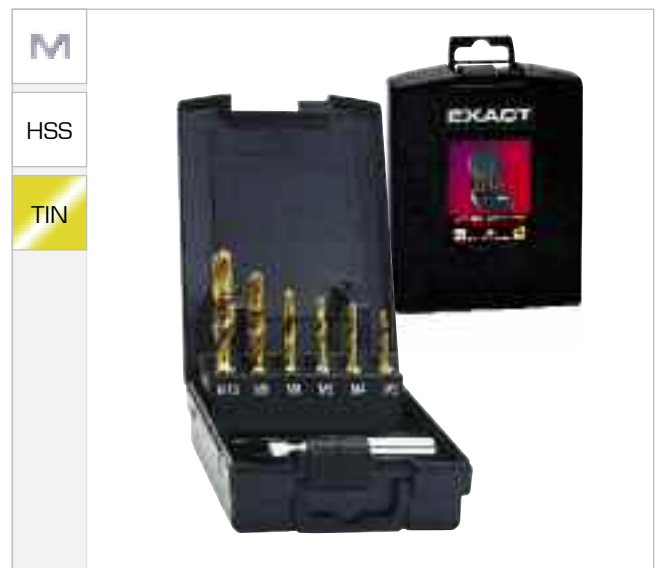
HSS = High-speed-steel  
1/4" Bit drive (DIN 3126)

**Application**

For drilling, threading and deburring in 1 working step.

M					CODE	CODE
M 3	0,50	2,5	36	6,5	05901	05921
M 4	0,70	3,3	39	9,0	05902	05922
M 5	0,80	4,2	41	10,0	05903	05923
M 6	1,00	5,0	44	12,0	05904	05924
M 8	1,25	6,8	50	15,0	05905	05925
M 10	1,50	8,5	59	18,0	05906	05926

**Наборы SGE-Bit® ROTAPLUS®**



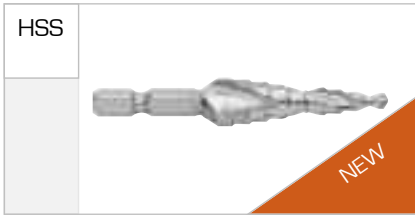
INHALT	CODE
M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 + адаптер 825-25	05910

INHALT	CODE
M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 + адаптер 825-25	05930

# Ступенчатые сверла-биты Step Drill Bit

**EXACT**  
PRECISION WORKING LIFE

## HSS | HSS



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь

### Technical Information

HSS = High-speed-steel

<b>TIN</b>	<p><b>Дополнительная закалка поверхности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• твердость поверхности около 2.500 HV</li> <li>• толщина слоя до 2 мкм • для твердых материалов • увеличенный срок службы • повышенная скорость резания • термостойкость до 600° C • снижается вероятность холодного наваривания</li> </ul>	<p><b>Additional surface hardness:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface treatment ca. 2.500 HV • Layer Thickness up to 2 µm • For hard materials • Higher tool life</li> <li>• Higher cutting speeds • Temperature resistant up to 600° C • Reduces cold weldings</li> </ul>
<b>TiAIN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• твердость поверхности около 2.500 HV</li> <li>• толщина слоя до 4 мкм • для особо твердых материалов • оптимальный срок службы • максимальная скорость резания • термостойкость до 800° C • охлаждение не требуется • снижается вероятность холодного наваривания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Surface treatment ca. 3.500 HV • Layer Thickness up to 4 µm • For hardest materials • Optimized tool life</li> <li>• Highest cutting speeds • Temperature resistant up to 800° C, cooling not necessary • Reduces cold weldings</li> </ul>

**Применение** для сверления листового металла, труб и профилей без образования заусенцев

### Application

For drilling of sheet material, pipes and profiles.

## Хвостовик бита 1/4" | 1/4" Bit-shaft

27	5	72	6,35	4 - 12	07007	07017	07027	
27	4	81	6,35	4 - 20	07008	07018	07028	
27	4	105	6,35	4 - 30	07009	07019	07029	

## Наборы HSS | Sets HSS



4-12 / 4-20 / 6-30	07010

4-12 / 4-20 / 6-30	07020

4-12 / 4-20 / 6-30	07030



90° | 90°



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 335 форма C • 1/4" хвостовик бита 1/4" (DIN 3126)  
и 3 реза

### Применение

для снятия заусенцев, фасок и зенкования

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 335 form C • With 1/4 Inch drill shaft (DIN 3126) and  
3 flutes

### Application

Deburring, chamfering and countersinking

			
6,3	M 3	31	05641
8,3	M 4	31	05642
10,4	M 5	34	05643
12,4	M 6	35	05644
16,5	M 8	40	05645
20,5	M 10	41	05646
SET No. 825-650 + ручка-держатель под хвостовик бита 1/4" + универсальный держатель №. 825-25 + паста для сверления			
6,3 – 20,5	M3 – M10		05649

## Зачистной бит | Finishing-Bit



### Техническая информация

Хвостовик бита 1/4" (DIN 3126) • подходит для всех бито-держателей на 1/4" Bit-Halter

### Применение



Специальный бит (лезвие V12) для легкой зачистки просверленных отверстий, канавок и граней из металла и пластика

### Technical Information

With 1/4 Inch drill shaft (DIN 3126)

### Application

Finishing-Bit removes burrs, cleans grooves and edges in a professional manner.

		
25	5	60094

# Однопроходной метчик-бит

## Threading-Bit

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

Программа битов • Bit-Program



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Хвостовик бита 1/4" (DIN 3126).

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
With 1/4 Inch drill shaft (DIN 3126).

### Применение

для нарезания резьбы инструментом с хвостовиком бита 1/4"

### Application

For cutting threads with 1/4 Inch drill shaft

M				CODE
M 3	0,50	2,5	33	05931
M 4	0,70	3,3	35	05932
M 5	0,80	4,2	36	05933
M 6	1,00	5,0	39	05934
M 8	1,25	6,8	40	05935
M 10	1,50	8,5	41	05936

## Наборы | Set



INHALT	CODE
M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 + адаптер	05937

# Спиральное сверло-бит Drill-Bit



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Хвостовик бита 1/4" (DIN 3126).

### Применение






Для нарезания резьбы инструментом с хвостовиком бита 1/4"

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
With 1/4 Inch drill shaft (DIN 3126).



### Application



For cutting threads with 1/4 Inch drill shaft

				
1,5	10	32	05942	50871
2,0	12	34	05943	50872
2,5	14	36	05944	50873
3,0	16	38	05945	50874
3,3	18	40	05946	50875
3,5	18	40	05947	50876
4,0	20	44	05948	50877
4,2	20	45	05949	50878
4,5	24	46	05950	50879
5,0	26	50	05951	50880
5,5	26	50	05952	50881
6,0	26	50	05953	50882
6,5	30	50	05954	50883
6,8	30	50	05955	50884
7,0	30	50	05956	50885
7,5	32	51	05957	50886
8,0	32	51	05958	50887
8,5	33	53	05959	50888
9,0	33	53	05960	50889
9,5	38	54	05961	50890
10,0	38	54	05962	50891
10,2	38	54	05963	50892

## Наборы | Set



	
2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0	05964

	
2,0 / 2,5 / 3,0 / 4,0 / 5,0 / 6,0 / 8,0	50896

## Набор для зенкования и зачистки | Deburring Set

HSS



Хвостовик бита 1/4" (DIN 3126) и 3 реза.  
Головка зенкера DIN 335 форма C.

With 1/4 Inch drill shaft (DIN 3126) and 3 flutes.  
Countersink head in conformity with DIN 335 form C.



ручка-держатель под хвостовик бита 1/4"  
+ универсальный держатель-удлинитель на  
1/4" в т.ч. для машинного режима(патент)  
+ зенкеры-биты 90° 10,4 / 16,5 mm

05650

## Универсальный держатель | Universal holder



Для удлинения инструмента с хвостовиком 1/4"  
With 1/4 Inch drive for extension.



Универсальный держатель, длина 60 мм

05653

## Ручка-держатель | Handle



Под хвостовик бита 1/4".  
With 1/4 inch holder.



Ручка-держатель, длина 130 мм

05652





Биты | Bits

ClipSets



SGE-Bits®  
SGE-Bits®

INHALT						CODE	
M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	50901	
+ адаптер							



SGE-Bits®  
SGE-Bits®

TIN = покрытие нитридом титана  
TIN = With titanium-nitride coating

INHALT						CODE	
M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	50902	
+ адаптер							



Однопроходные метчики-биты  
Threading-Bit

INHALT						CODE	
M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	50903	
+ адаптер							



Зенкеры-биты  
Countersink-Bits

INHALT					CODE		
Ø 6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	50904		
+ адаптер							



Спиральные сверла-биты | Drill-Bits



Спиральные сверла-биты + зенкер-бит  
Drill-Bits + Countersink-Bit

Сверла-биты Ø 3,0 4,0 4,5 5,0 6,0 8,0 10,0 + зенкер Ø 10,4 + адаптер	50905



Спиральные сверла-биты + зенкер-бит  
Drill-Bits + Countersink-Bit

TIN = покрытие нитридом титана  
TIN = With titanium-nitride coating

Сверла-биты Ø 3,0 4,0 4,5 5,0 6,0 8,0 10,0 + зенкер Ø 10,4 + адаптер	50906



Спиральные сверла-биты + зенкер-бит  
Drill-Bits + Countersink-Bit

Сверла-биты Ø 2,5 3,3 4,2 5,0 6,0 6,8 8,5 10,2 + Senk-Bit Ø 10,4 + Adapter	50907



Спиральные сверла-биты + однопроходные метчики-биты  
Drill-Bits + Threading-Bit

Сверла-биты 3,3 4,2 5,0 6,5 + метчики M 4 M 5 M 6 M 8 + адаптер	50908





## Борфрезы ROTARY BURRS

EXACT®

### Твердометаллические борфрезы

#### Tungsten carbide rotary burrs

- Информация о продукте HM ALU / HM / HM 194
- TiCN 195
- Информация о формах борфрез

### Формы и исполнения

#### Shapes and types

- Форма ZYA 196
- Форма C 197
- Форма D 198
- Форма E 198
- Форма F 199
- Форма G 199
- Форма H 200
- Форма J 200
- Форма K 201
- Форма L 201
- Форма M 202
- Форма N

### Наборы

- Sets 203
- HM ALU 203
- HM 203
- HM TiCN



### Твердосплавные борфрезы ALU | Tungsten carbide rotary burrs ALU

HM  
ALU



**Техническая информация**

- высококачественный карбид вольфрама
- алюминиевая насечка

**Применение**

для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки поверхности

**Области применения**

цветные металлы, алюминий, латунь, медь, цинк, чугун и пластмасса

**Technical Information**

- high-performance tungsten carbide
- with aluminium toothing

**Application**

To deburr, break edges, trim and surface processing

**Fields of application**

For non-ferrous metals, aluminium, brass, copper, zinc, die-casts and plastics

### Твердосплавные борфрезы | Tungsten carbide rotary burrs

HM



**Техническая информация**

- высокопроизводительный карбид вольфрама
- разнонаправленная насечка

**Преимущества**

повышение режущей способности по сравнению с простой насечкой положительно влияет на работу с труднообрабатываемыми материалами

**Применение**

Zum Entgraten, Kantenbrechen, Verputzen, zur Schweißnaht- und Flächenbearbeitung

**Области применения**

высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса

**Technical Information**

- high-performance tungsten carbide
- with cross toothing

**Application**

To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

**Fields of application**

For high-alloy steels, non-rusting steels, acid-resistant steels, heat-resistant steels, die-casts and plastics

### Твердосплавные борфрезы TiCN | Tungsten carbide rotary burrs TiCN

HM  
TiCN



**Техническая информация**

- высокопроизводительный карбид вольфрама
- разнонаправленная насечка

**Преимущества**

- повышение режущей способности по сравнению с простой насечкой положительно влияет на работу с труднообрабатываемыми материалами
- дополнительное покрытие карбонитридом титана повышает твердость до 3.000 HV / Mikrohärtete und die Wärmebeständigkeit bis auf 400 ° C
- увеличение срока службы

**Применение**

для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

**Области применения**

высоколегированная сталь, коррозионно-, кисло- и жаропрочная сталь, литье, пластмасса

**Technical Information**

- high-performance tungsten carbide
- with cross toothing




























**Application**

To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

**Fields of application**

For high-alloy steels, non-rusting steels, acid-resistant steels, heat-resistant steels, die-casts and plastics

Формы твердосплавных борфрез | Shapes of Tungsten carbide rotary burrs

		DIN 8033	Форма
		форма А, цилиндрическая без торцевой насечки Shape A, cylinder without end tothing	A ZYA
		форма А, цилиндрическая с торцевой насечкой Shape A, cylinder with end tothing	A ZYA
		форма С, цилиндрическая со сферическим торцом Shape C, oval	C WRC
		форма Е, сферическая Shape D, ball type	D KUD
		форма Е, каплевидная Shape E	E TRE
		Форма F, гиперболическая скругленная Shape F, ball nose tree	F RBF
		Форма G, гиперболическая заостренная Shape G, tree	G SPG
		Форма H, эллипсоидная Shape H	H -
		Форма J, коническая 60° Shape J	J KSJ
		Форма K, коническая 90° Shape K	K KSK
		Форма L, коническая скругленная Shape L	L KEL
		Форма M, коническая заостренная Shape M, cone	M SKM
		Форма N, обратный конус Shape N	N WKN



# Твердосплавные борфрезы Tungsten carbide rotary burrs

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

## Форма ZYA без торцевой насечки | Shape ZYA without end tothing



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting steels, acid-resistant steels, heat-resistant steels, die-casts and plastics



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting steels, acid-resistant steels, heat-resistant steels, die-casts and plastics

**Техническая информация**  
разнонаправленная насечка

**Technical Information**  
Cutting: Cross tothing

**Применение**  
для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

**Application**  
To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

3	14	38	3	72211		
6	18	58	6	72212		72222
8	18	60	6	72213		72223
10	20	60	6	72214		72224
12	25	65	6	72215		72225
16	25	65	6	72216		72226

## Форма ZYA с торцевой насечкой | Shape ZYA with end tothing



Цветные металлы, алюминий, латунь, медь, цинк, чугун, пластмасса  
For non-ferrous metals, aluminium, brass, copper, zinc, die-casts and plastics



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

**Техническая информация**  
алюминиевая/разнонаправленная насечка

**Technical Information**  
Cutting: Aluminium tothing / Cross tothing

**Применение**  
для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

**Application**  
To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

3	14	38	3	72232	72241		
6	18	58	6		72242		
8	18	60	6		72243		
10	20	60	6		72244		
12	25	65	6	72235	72245		
16	25	65	6		72246		

# Твердосплавные борфрезы Tungsten carbide rotary burrs

**EXACT**  
FRÄSSTÜCKE WERKZEUGE

## форма С цилиндрическая со сферическим торцом (WRC) | Shape C oval (WRC)



Цветные металлы, алюминий, латунь, медь, цинк, чугун, пластмасса  
For non-ferrous metals, aluminium, brass, copper, zinc, die-casts and plastics



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

### Техническая информация

флюминиевая/разнонаправленная насечка

### Technical Information

Cutting: Aluminium toothing / Cross toothing

### Применение

для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

### Application

To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

3	14	38	3	72262	72271	72282
6	18	58	6		72272	72283
8	18	60	6		72273	72284
10	20	60	6		72274	72285
12	25	65	6	72265	72275	72286
16	25	65	6		72276	

## Форма D сферическая (KUD) | Shape D ball type (KUD)



Цветные металлы, алюминий, латунь, медь, цинк, чугун, пластмасса  
For non-ferrous metals, aluminium, brass, copper, zinc, die-casts and plastics



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics



высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

### Техническая информация

алюминиевая/разнонаправленная насечка

### Technical Information

Cutting: Aluminium toothing / Cross toothing

### Применение

для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

### Application

To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

3	2,7	38	3	72292	72301	72312
6	5	56	6		72302	72313
8	7	47	6		72303	72314
10	9	49	6		72304	72315
12	11	51	6	72295	72305	72316
16	15	54	6		72306	



# Твердосплавные борфрезы Tungsten carbide rotary burrs

**EXACT**  
PRECISION WORKING TOOLS

Борфрезы · Rotary burrs

## Форма E каплевидная (TRE) | Shape E (TRE)



HM  
Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics



HM TiCN  
Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

**Техническая информация**  
разнонаправленная насечка

**Technical Information**  
Cutting: Cross tothing

**Применение**  
для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

**Application**  
To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

3	6	38	3	72321		
6	10	50	6	72322		72332
8	15	60	6	72323		72333
10	16	60	6	72324		72334
12	22	67	6	72325		72335
16	25	70	6	72326		72336

## Форма F гиперболическая скругленная (RBF) | Shape F ball nose tree (RBF)



HM ALU  
Цветные металлы, алюминий, латунь, медь, цинк, чугун, пластмасса  
For non-ferrous metals, aluminium, brass, copper, zinc, die-casts and plastics



HM  
Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics



HM TiCN  
Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

**Техническая информация**  
алюминиевая/разнонаправленная насечка

**Technical Information**  
Cutting: Aluminium tothing / Cross tothing

**Применение**  
для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

**Application**  
To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

3	13	38	3	72342	72351		
6	18	58	6		72352		
8	18	60	6		72353		
10	20	60	6		72354		
12	25	65	6	72345	72355		
16	25	70	6		72356		

## Форма G гиперболическая заостренная (SPG) | Shape G tree (SPG)



Цветные металлы, алюминий, латунь, медь, цинк, чугун, пластмасса  
For non-ferrous metals, aluminium, brass, copper, zinc, die-casts and plastics



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

**Техническая информация**  
алюминиевая/разнонаправленная насечка

**Technical Information**  
Cutting: Aluminium toothing / Cross toothing

**Применение**  
для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

**Application**  
To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

SPG	SPG	SPG	SPG	CODE	CODE
3	13	38	3		72381
6	18	58	6	72372	72382
8	18	60	6		72383
10	20	60	6		72384
12	25	65	6	72375	72385
16	25	70	6		72386

## Форма H эллипсоидная | Shape H



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

**Техническая информация**  
разнонаправленная насечка

**Technical Information**  
Cutting: Cross toothing

**Применение**  
для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

**Application**  
To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

SPG	SPG	SPG	SPG	CODE	CODE
3	6	38	3	72401	
6	14	50	6	72402	72412
8	20	65	6	72403	72413
10	20	65	6	72404	
12	32	77	6	72405	
16	36	82	6	72406	



# Твердосплавные борфрезы Tungsten carbide rotary burrs

**EXACT**  
PRECISION WORKZ LIFE

Борфрезы · Rotary burrs

## Форма J коническая 60° (KSJ) | Shape K 60° (KSJ)



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

**Техническая информация**  
разнонаправленная насечка

**Technical Information**  
Cutting: Cross tothing

**Применение**  
для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

**Application**  
To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

SPS	KSJ	KSJ	KSJ	KSJ	KSJ	KSJ
3	3	38	3	72421		
6	6	50	6	72422		72432
10	8	56	6	72423		72433
12	11	60	6	72424		72434
16	14,5	62	6	72425		72435

## Форма K коническая 90° (KSK) | Shape K 90° (KSK)



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

**Техническая информация**  
разнонаправленная насечка

**Technical Information**  
Cutting: Cross tothing

**Применение**  
для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

**Application**  
To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

SPS	KSK	KSK	KSK	KSK	KSK	KSK
3	3	38	3	72441		
6	3	50	6	72442		72452
10	5	53	6	72443		72453
12	7	55	6	72444		72454
16	8	57	6	72445		72455



## Форма L коническая скругленная (KEL) | Shape L (KEL)



Цветные металлы, алюминий, латунь, медь, цинк, чугун, пластмасса  
For non-ferrous metals, aluminium, brass, copper, zinc, die-casts and plastics



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

### Техническая информация

алюминиевая/разнонаправленная насечка

### Technical Information

Cutting: Aluminium toothing / Cross toothing

### Применение

для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

### Application

To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

Диаметр (mm)	Диаметр (mm)	Диаметр (mm)	Диаметр (mm)	Диаметр (mm)	Диаметр (mm)
3	14	38	3	72462	72471
6	18	50	6	72464	72472
8	25	70	6	72465	72473
10	20	65	6	72466	72474
12	32	77	6		72475
16	33	78	6		72476

## Форма M коническая заостренная (SKM) | Shape M cone (SKM)



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics



Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

### Техническая информация

алюминиевая/разнонаправленная насечка

### Technical Information

Cutting: Cross toothing

### Применение

для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

### Application

To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

Диаметр (mm)	Диаметр (mm)	Диаметр (mm)	Диаметр (mm)	Диаметр (mm)	Диаметр (mm)
3	11	38	3	72491	72501
6	18	58	6	72492	72502
8	18	60	6	72493	72503
10	20	60	6	72494	72504
12	25	65	6	72495	72505
16	25	70	6	72496	72506



# Твердосплавные борфрезы Tungsten carbide rotary burrs

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

Борфрезы • Rotary burrs

## Форма N обратный конус (WKN) | Shape N (WKN)



**Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса**  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

**Высоколегированная сталь, коррозионно-, кислотостойкая и жаропрочная сталь, чугун, пластмасса**  
For high-alloy steels, non-rusting, acid- and heat-resistant steels, die-casts and plastics

**Техническая информация**  
разнонаправленная насечка

**Technical Information**  
Cutting: Cross tothing

**Применение**  
для снятия заусенцев, фасок, зачистки и обработки сварных швов и поверхности

**Application**  
To deburr, break edges, trim, process welding seams and surface processing

3	5	38	3	72511	
6	8	50	6	72512	72522
10	10	55	6	72513	72523
12	13	58	6	72514	72524
16	19	64	6	72515	72525



# Твердосплавные борфрезы Tungsten carbide rotary burrs

**EXACT**  
FRÄSSTÄB- WERKZEUGE

## Наборы | Sets

Борфрезы • Rotary burrs

HM  
ALU



10 борфрез по форме 1 x Ø 6 mm + 1 x Ø 12 mm:  
2 x форма А цилиндрическая (ZYA) с торц. насечкой  
2 x форма С цилиндрическая со сферическим торцом (WRC)  
2 x форма G, гиперболическая заостренная (SPG)  
2 x форма F, гиперболическая скруленная (RBF)  
2 x форма D, сферическая (KUD)

72201

HM



10 борфрез по форме 1 x Ø 10 mm + 1 x Ø 12 mm:  
2 x форма А цилиндрическая (ZYA) с торц. насечкой  
2 x форма С цилиндрическая со сферическим торцом (WRC)  
2 x форма G, гиперболическая заостренная (SPG)  
2 x форма F, гиперболическая скруленная (RBF)  
+1 x форма D, сферическая (KUD) Ø 12 mm  
+1 x форма M, коническая заостренная (SKM) Ø 12 mm

72202

HM  
TiCN



10 борфрез по форме 1 x Ø 10 mm + 1 x Ø 12 mm:  
2 x форма А цилиндрическая (ZYA) с торц. насечкой  
2 x форма С цилиндрическая со сферическим торцом (WRC)  
2 x форма G, гиперболическая заостренная (SPG)  
2 x форма F, гиперболическая скруленная (RBF)  
+1 x форма D, сферическая (KUD) Ø 12 mm  
+1 x форма M, коническая заостренная (SKM) Ø 12 mm

72203

# PROFIGRAT®

Professional Finishing Deburring-System



# РУЧНОЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЗАЧИСТНЫХ РАБОТ

## HAND DEBURRING TOOLS

EXACT®

### Сочетаемость ручек и лезвий

#### Combinations Handles / Blades

- информация 206

### Лезвия

#### Blades

- 2,6 mm / HSS / тип P 207
- 3,2 mm / HSS / тип C 207
- 3,2 mm / HSS-E / тип C 207
- 6,0 mm / HSS / тип R 207

### Ручки и держатели

#### Handles and Holder

- эргономичные ручки тип T, D, R, INOX 14, INOX 16 208
- телескопические держатели тип DTC, DTP 208

### Наборы инструментов для зачистки

#### Deburring Sets

- ручки и лезвия в наборе 209

### Базовые наборы

#### Starter-Kits

- универсальные наборы 210
- специальные наборы 210

### Универсальный набор в кейсе

#### Deburring Case

- универсальный набор 211



**С ручкой тип T | With handle type T**

С ручкой тип T можно использовать все телескопические держатели для лезвий 3,2 мм и 2,6 мм из программы PROFIGRAT®, а также из любых других ассортиментов. Плавная регулировка зажима с помощью винта на конце ручки обеспечивает оптимальное использование инструмента.

The handle type T can be use with all telescopic adapters for blades with 3,2 and 2,6 mm from the PROFIGRAT® range and all other popular deburring ranges. The infinitely variable adjustment with the knob, enable the perfect operation with the tool.



**С ручкой тип R | With handle type R**

С ручкой тип R можно использовать все лезвия R из программы PROFIGRAT®. Зажим подходит для лезвий диаметром 6 мм и обеспечивает надежное использование инструмента даже в особо сложных случаях зачистки.

The handle type R can be use with all □R" blades from the PROFIGRAT® Range. The toolholder is constructed for blades with 6 mm diameter and secure perfect guiding for hard deburring jobs.



**С ручкой тип D | With handle type D**

С ручкой тип D можно использовать все лезвия C из программы PROFIGRAT®, а также из всех других известных ассортиментов. Зажим подходит для лезвий диаметром 3,2 мм и обеспечивает оптимальный зажим инструмента. Случайное выпадение лезвий из ручки сведено к минимуму.

The handle type D can be use with all □C" blades from the PROFIGRAT® range and all other popular deburring ranges. The toolholder is constructed for blades with 3,2 mm diameter and secure the blade in the holder. Possibility of releasing the blade by chance is reduced.



**С ручкой тип D | With handle type D**

С ручкой тип INOX можно использовать все лезвия C из программы PROFIGRAT®, а также из всех других известных ассортиментов. Зажим подходит для лезвий диаметром 3,2 мм. Благодаря особой форме двухкомпонентной ручки обеспечивается особо точное ведение лезвия по материалу.









The handle type INOX can be use with all □C" blades from the PROFIGRAT® range and all other popular deburring ranges. The toolholder is constructed for blades with 3,2 mm diameter. Through the special форма of the 2 components handle the blade can be guided with great accuracy.





2,6 mm – HSS – тип P | 2,6 mm – HSS – Type P

	No.			Направление зачистки Deburring direction	Сталь Steel	Алюминий Alu	Медь Цинк Copper Zinc	Пластик Plastic	Латунь чугун Brass Cast Iron	Высокоскоростная сталь Stainless steel	CODE	
	P-1	2,6	10	→	•	•	•	•			60081	
	P-2	2,6	10	→	○	○	○	○	•		60082	
	P-3	2,6	10	→	•	•	•	•	○		60083	
	P-1 TIN	2,6	10	→	•	•	•	•		•	60084	
	P-2 TIN	2,6	10	→	•	•	•	•	•		60085	



3,2 mm – HSS – тип C | 3,2 mm – HSS – Type C

	C-10	3,2	10	→	•	•	•	•			60055	1,69
	C-20	3,2	10	↔	○	○	○	○	•		60056	1,69
	C-30	3,2	10	→	•	•	•	•	○		60059	1,69
	C-15	3,2	10	↔				•		•	60060	2,25
	C-35	3,2	10	→	•	•	•	•	○	○	60071	1,69
	C-101	3,2	10	→	•	•	•	•	○	○	60061	1,98
	C-10 TIN	3,2	10	→	•	•	•	•		•	60057	2,81
	C-20	3,2	10	↔	•	•	•	•	•		60058	2,81

3,2 mm – HSS-E – тип C | 3,2 mm – HSS-E – Type C

	C-100	3,2	10	→	•	•	•	•		•	60069	2,81
	C-150	3,2	10	↔	•	•	•	•	○	•	60070	2,81



6 mm – HSS – тип R | 6 mm – HSS – Type R

	R-10	6,0	5	→	•	•	•	•	○		60086	7,05
	R-15	6,0	5	↔					○	•	60087	8,44

Эргономичные ручки | Ergonomic handles












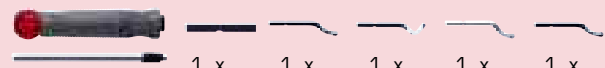





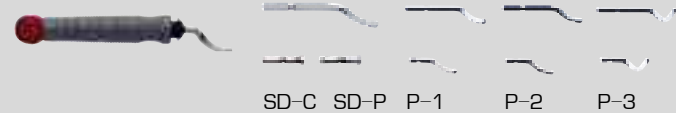
	No.	MPN	CODE
 для установки телескопических держателей DTC + DTP	T	23	60023
 для установки лезвий 3,2 мм	D	23	60021
 для установки лезвий 6 мм	R	23	60024

Телескопические держатели | Telescopic holders

 для установки лезвий 3,2 мм (тип C)	DTC	7	60072
 для установки лезвий 2,6 мм (тип P)	DTP	7	60076



### Ручки и лезвия в наборе | Sets of handles & blades

№.		
DT1/10    одноразовые лезвия	набор 10 лезвий 	60043
DT2/5    сменные лезвия	набор 10 лезвий 	60044
DT3    лезвия 3,2 мм	ручка D      C-10    C-20    C-35  1 x      1 x      1 x	60005
SCR-8    сменные лезвия		60017
DT5    лезвия 3,2 мм	ручка T      C-10    C-20    C-30    C-15    C-35  1 x      1 x      1 x      1 x      1 x  телескопический держатель DTC	60008
KWS    		60013
SDT    		60014
DT-SD универсальный инструмент    лезвия 3,2 мм + 2,6 мм + 6 мм	 R-15      C-10    C-20    C-30 SD-C    SD-P    P-1      P-2      P-3	60003

## Базовый набор 3 | Starter-Kit 3



### Применение

базовый набор 3 PROFIGRAT является универсальным комплектом для любых зачистных работ. Он включает разнообразные варианты лезвий 2,6 мм и 3,2 мм для обработки различных материалов, а также соответствующие ручки и телескопические держатели.

### Application

PROFIGRAT® Starter Kit 3 is an "all-rounder kit" and suitable for all deburring work. It contains common conventional blade sizes of 2.6 mm and 3.2 mm in various finishes for machining a wide range of materials and the appropriate handles and telescoping holders for securing them.

INHALT	CODE
Лезвия   Blades по 2 x C-10 C-15 C-20 C-30 C-35 C-101 C-10 TIN P-1 P-2 P-3 Ручки   Handles по 1 тип T + D телескопические держатели   Telescopic holders no 1 x DTC + DTP	60095

## Базовый набор 5 | Starter-Kit 5



### Применение

Базовый набор 5 PROFIGRAT® специально составлен для выполнения особо сложной обработки различных материалов. В набор входят два типа лезвий 6 мм из стали HSS и соответствующие ручки, а также шабер со сменным лезвием 8 мм для зачистки поверхности.

### Application

PROFIGRAT® Starter Kit 5 is a "special kit" for machining a wide range of materials for particularly difficult deburring tasks. The kit contains blades made of 6 mm HSS in two finishes with the appropriate handle and a scraper with replaceable 8 mm blade for machining surfaces

INHALT	CODE
Лезвия   Blades по 5 x R-10 + R-15 Ручка   Handles 1 x тип D Шабер SCR-8	60096

# Универсальный набор в кейсе Universal Deburring Case

**EXACT**  
FRÄS- UND WERKZEUGE



## Применение

Универсальный набор PROFIGRAT® в кейсе предназначен для всех видов зачистных работ. Он содержит лезвия всех используемых размеров 2,6 мм, 3,2 мм и 6,0 мм, специальные лезвия и шабер для обработки различных материалов. В набор также включены все подходящие ручки и телескопические держатели.

## Application

The PROFIGRAT® Universal Deburring Case is suitable for all deburring work. It contains all conventional blade sizes of 2.6 mm, 3.2 mm and 6.0 mm, special blades and scrapers for machining a wide range of materials. And the appropriate handles and telescoping holders for securing them.

INHALT	CODE
Ручки   Handles по 1 x тип Т / D / R Телескопические держатели   Telescopic holders по 1 x DTC / DTP / SBT / VT Handguard   Handguard 1 x Шабер   Scraper по 1 x SCR-8 (грубый) / SCR-3 (тонкий) Запасные лезвия для SCR-8   Bladefor SCR-8 1 x Лезвия 2,6 mm   Blades 2,6 mm 10 x P-1 Лезвия 3,2 mm   Blades 3,2 mm 10 x C-10 Лезвия 6,0 mm   Blades 6,0 mm 5 x R-10 Двойное лезвие   Double deburring blade 1 x V-4 Лезвия для шпоночных канавок   Key way deburring blades по 1 x KW9 / KW16 Зенкеры   Deburring Countersink по 1 x 6,3 mm / 10,4 mm / 16,5 mm	60099



## Пильные коронки HOLE SAWS

EXACT®

### Биметаллические коронки

#### Bi-metal Hole Saws

- Информация о продукте 214
- HSS / биметаллические 214
- наборы коронок HSS / биметаллические 215

### Принадлежности для биметаллических коронок

#### Bi-metal Hole Saws Accessories

- держатели 217
- направляющие сверла 217
- удлинители 217
- пружины-выталкиватели 217

### Твердосплавные коронки

#### Tungsten Carbide Hole Saws

- для нержавеющей и высокопрочной стали 216

### Принадлежности для твердосплавных коронок

#### Tungsten Carbide Hole Saws Accessories

- запасные направляющие сверла 217

## Биметаллические | Bi-metal

HSS



## Информация о продукте | Product information

### Преимущества

- коронки с переменным чередованием зубьев обеспечивают равномерное резание мягких материалов при небольших усилиях
- низкая вибрация и незначительное нагревание во время резания увеличивают срок службы коронки почти в три раза!

### Свойства

- быстрая сборка и смена коронок разного диаметра, т.к. система включает: держатель-хвостовик + пильную коронку
- направляющее сверло сменное
- высокая точность вращения по окружности
- положительный передний угол зубьев и угол резания обеспечивают агрессивный режим обработки материала
- оптимальный отвод отделяемого материала
- боковые прорези в коронке облегчают извлечение вырезанной части

### Обработка материалов

коронка подходит для нелегированной стали до 700 Н/мм<sup>2</sup>, цветных и легких металлов, пластмассы и дерева

### Указания по применению

коронки можно использовать с ручными электродрелями и вертикальными сверлильными станками (с ручной подачей). Не для режима перфоратора и ударного сверления! Сверлить с легким и равномерным нажимом. Соблюдать данные таблицы соответствия числа оборотов. Применять охлаждение.



### Technical Information



HSS = High-speed-steel

With variable tooth patterns. Cutting depth 40 – 45 mm

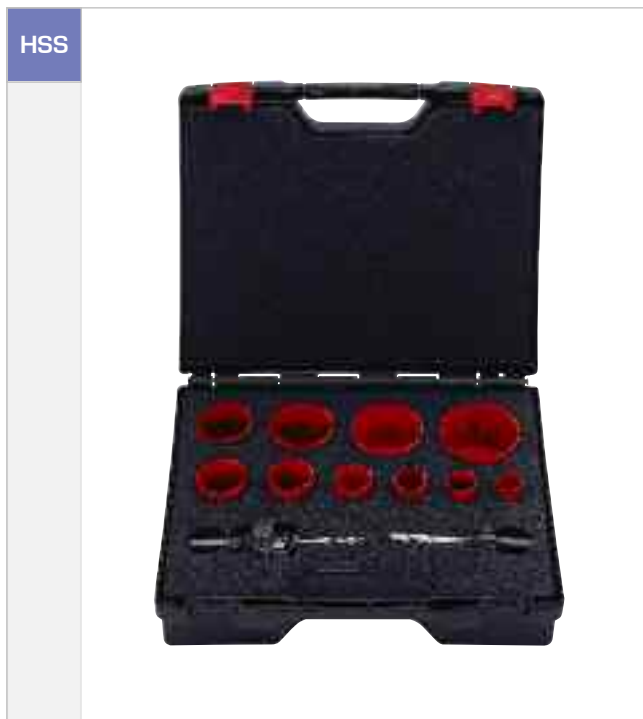
### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
переменное чередование зубьев, глубина резания 40 – 45 мм

	Ø дюйм	
14	9/16	06001
16	5/8	06002
17		06003
19	3/4	06004
20		06005
21		06006
22	7/8	06007
24	15/16	06008
25	1	06009
27	1 1/16	06010
29	1 1/8	06011
30	1 3/16	06012
32	1 1/4	06013
33		06014
35	1 3/8	06015
37		06016
38	1 1/2	06017
40		06018
41	1 5/8	06019
43	1 11/16	06020
44	1 3/4	06021
45		06022
46	1 13/16	06023
48	1 7/8	06024
50		06025
51	2	06026
52		06027
54	2 1/8	06028
55		06029
57	2 1/4	06030

	Ø дюйм	
59		06031
60	2 3/8	06032
64	2 1/2	06033
65		06034
67	2 5/8	06035
68		06036
68,5		06037
70	2 3/4	06038
73	2 7/8	06039
75		06040
76	3	06041
79	3 1/8	06042
83	3 1/4	06043
86	3 3/8	06044
89	3 1/2	06045
92	3 5/8	06046
95	3 3/4	06047
98	3 7/8	06048
100		06049
102	4	06050
105		06051
108	4 1/4	06052
111	4 3/8	06053
114	4 1/2	06054
121	4 3/4	06055
127	5	06056
140	5 1/2	06057
146		06058
152	6	06059

## Биметаллические коронки в наборах | Bi-metal Hole Saws Assortments



ТИП		
<b>Универсальный набор</b> <b>Universal</b>	по 1 x 22 / 25 / 27 / 29 / 38 mm по 1 держателю № 3 + 5	06081
<b>Набор электрика 1</b> <b>Electrician 1</b>	по 1 x 22 / 29 / 35 / 44 / 51 / 64 mm по 1 держателю № 3 + 5	06082
<b>Набор электрика 2</b> <b>Electrician 2</b>	по 1 x 22 / 29 / 35 / 44 / 51 / 57 / 64 / 68 mm по 1 держателю № 3 + 5	06100
<b>Набор сантехника 1</b> <b>Sanitary 1</b>	по 1 x 19 / 22 / 29 / 38 / 44 / 57 mm по 1 держателю № 3 + 5	06083
<b>Набор сантехника 2</b> <b>Sanitary 2</b>	по 1 x 20 / 25 / 30 / 50 / 68 mm по 1 держателю № 2 + 5	06084
<b>Общий набор 1</b> <b>General 1</b>	по 1 x 19 / 22 / 25 / 29 / 35 / 38 / 44 / 51 / 57 / 64 mm по 1 держателю № 3 + 5	06087
<b>Общий набор 2</b> <b>General 2</b>	по 1 x 20 / 25 / 30 / 35 / 40 / 45 / 50 / 68 / 75 / 83 mm по 1 держателю № 2 + 5	06085

## Твердосплавные | Tungsten Carbide Holesaws



### Техническая информация




Плоский рез, глубина 12мм.




Для нержавеющей и высокопрочной стали до 2 мм, для конструкционной стали до 4 мм.

### Technical Information

Flat cut, 12 mm depth

2 mm for stainless steel • 4 mm for normal steel

		
15,2	10	06101
16,0	10	06102
17,0	10	06103
18,0	10	06104
18,6	10	06105
19,0	10	06106
20,0	10	06107
20,4	10	06108
21,0	10	06109
22,0	10	06110
22,5	10	06111
23,0	10	06112
24,0	10	06113
25,0	10	06114
26,0	10	06115
27,0	10	06116
28,0	10	06117
28,3	10	06118
29,0	10	06119
30,0	10	06120
31,0	10	06121
32,0	10	06122
33,0	10	06123
34,0	10	06124
35,0	10	06125
36,0	10	06126
37,0	10	06127
38,0	10	06128
39,0	10	06129
40,0	10	06130
41,0	10	06131
42,0	10	06132
43,0	10	06133
44,0	10	06134
45,0	10	06135
46,0	10	06136
47,0	10	06137
48,0	10	06138
49,0	10	06139
50,0	10	06140
51,0	13	06141
52,0	13	06142
53,0	13	06143
54,0	13	06144
55,0	13	06145
56,0	13	06146
57,0	13	06147
58,0	13	06148
59,0	13	06149
60,0	13	06150

		
61,0	13	06151
62,0	13	06152
63,0	13	06153
64,0	13	06154
65,0	13	06155
66,0	13	06156
67,0	13	06157
68,0	13	06158
69,0	13	06159
70,0	13	06160
71,0	13	06161
72,0	13	06162
73,0	13	06163
74,0	13	06164
75,0	13	06165
76,0	13	06166
77,0	13	06167
78,0	13	06168
79,0	13	06169
80,0	13	06170
81,0	13	06171
82,0	13	06172
83,0	13	06173
84,0	13	06174
85,0	13	06175
86,0	13	06176
87,0	13	06177
88,0	13	06178
89,0	13	06179
90,0	13	06180
91,0	13	06181
92,0	13	06182
93,0	13	06183
94,0	13	06184
95,0	13	06185
96,0	13	06186
97,0	13	06187
98,0	13	06188
99,0	13	06189
100,0	13	06190
105,0	13	06191
110,0	13	06192
115,0	13	06193
120,0	13	06194
125,0	13	06195
130,0	13	06196
135,0	13	06197
140,0	13	06198
145,0	13	06199
150,0	13	06200



## Направляющие сверла | Pilot Drill



**Техническая информация**  
HSS = высококачественная быстрорежущая сталь

**Применение**  
сменное направляющее сверло для твердосплавных коронок

No.		CODE
25	HSS, 6 mm (bis Ø 100 mm)	06391
26	HSS, 8 mm (bis Ø 105 mm)	06392

**Technical Information**  
HSS = High-speed-steel

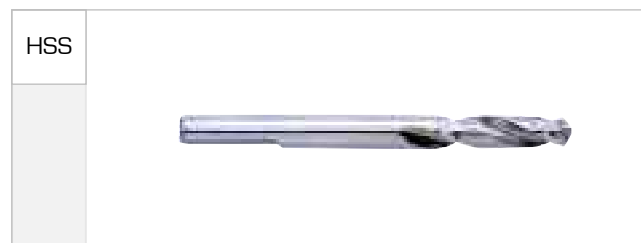
**Application**  
Pilot drills for Tungsten Carbide Hole Saw

## Держатель и направляющее сверло | Hole Saw Arbors & Pilot Drill



**Применение**  
держатели с направляющим сверлом и запасные сверла для биметаллических коронок

No.			CODE
1	14 - 30	6,4	06091
2	14 - 30	9,5	06092
3	14 - 30	11,0	06093
4	32 - 152	16,0	06094
5	32 - 152	11,0	06095
7	14 - 30	SDS	06089
8	32 - 152	SDS	06090



**Application**  
Hole Saws Arbors with guide drills and pilot drills for Bi-metal Hole Saw

			CODE
6,35	Nr. 1 / 4	115	06097
6,35	Nr. 2 / 3 / 4 / 5	70	06098

## Удлинитель и пружина-выталкиватель | Extension & Spring



**Применение**  
300 мм, для держателей биметаллических коронок № 3 и 5

No.		CODE
20	Für Aufnahmen Nr. 3 + 5	06096



**Application**  
300 mm • For Bi-metal Holesaws Arbors No. 3 + 5

No.	CODE
30	06099



## РЕЗЬБОНАРЕЗНЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В НАБОРАХ ASSORTMENTS

EXACT®

EVENTUS®  
by EXACT

### Инструменты для машинного и руч- ного применения

#### Machine- and manual operation

■ метрические 221

### Инструменты для машинного при- менения

#### Machine operation

■ метрические 222

### Инструменты для ручного приме- нения

#### Hand operation

■ метрические 223 229-232  
 ■ метрические, с мелким шагом 225 229-230  
 ■ BSW 225  
 ■ BSP (G) 225  
 ■ UNC 225  
 ■ UNF 225

### Инструменты для восстановления резьбы

#### Thread Repairing

■ метрические 224

### Однопроходные метчики

#### Short Machine Taps

■ метрические 233

### Плашки

#### Circular Dies

■ метрические 227 234

### Наборы для кабельных соединений

#### Articles for Cable Connections

■ метрические, с мелким шагом 226

### Смазка-спрей / паста для сверления

Cutting Spray / Drilling paste 235






### Оригинальные компактные наборы для нарезания резьбы

Мы поставляем премиум-наборы резьбонарезных инструментов EXACT в высококачественных футлярах из пластика и дерева. Большинство инструментов изготовлено из стали HSS и HSS-E. Оптимальным дополнением премиум-наборов для нарезания резьбы является такой же качественный набор инструментов для восстановления резьбы, изготовленных из стали HSS-E. Все наборы отличаются хорошо продуманной комплектацией и оригинальным дизайном изделий. Вы можете сами убедиться в возможностях и выгодном соотношении цены/качества нашей продукции.

### The innovative compact solutions for threading work.

We supply the EXACT Premium assortments in high-quality plastic and wooden toolboxes. Most of them you get into 2 material qualities (HSS and HSS-E). The assortments are an optimal addition to our thread repair assortments in HSS quality. All assortments stand out due to an optimized concept an innovative product design. We would like you to be convinced of the quality and the exceptional price/performance relation of our products.

### Премиум-наборы EXACT | Premium Assortments by EXACT

	<p><b>GS61</b></p>	<p><b>Обозначение</b> Исполнение Состав Назначение</p>	<p><b>Набор ручных и машинных метчиков</b> HSS + HSS-E 61 предмет ручное и машинное нарезание резьбы</p> <p><b>Description</b> Type Contents Use</p> <p><b>Machine- and Hand Tap Assortment</b> HSS + HSS-E 61 pieces Machine- and manual operation</p>
	<p><b>GS18</b></p>	<p><b>Обозначение</b> Исполнение Состав Назначение</p>	<p><b>Набор машинных метчиков</b> HSS Форма В + HSS 35° RSP + HSS-E Форма В + HSS-E 35° RSP 18 предмет машинное нарезание резьбы</p> <p><b>Description</b> Type HSS-E 35° RSP Contents Use</p> <p><b>Machine Tap Assortment</b> HSS Форма В + HSS 35° RSP + HSS-E Форма В + 18 pieces Machine operation</p>
	<p><b>GS32</b></p>	<p><b>Обозначение</b> Исполнение Состав Назначение</p>	<p><b>Набор ручных метчиков</b> HSS + HSS-E 32 предмета ручное нарезание резьбы</p> <p><b>Description</b> Type Contents Use</p> <p><b>Hand Tap Assortment</b> HSS + HSS-E 32 pieces Manual operation</p>
	<p><b>GR130</b></p>	<p><b>Обозначение</b> Исполнение Состав Назначение</p>	<p><b>Набор для восстановления резьбы</b> HSS 130 предметов восстановление резьбы</p> <p><b>Description</b> Type Contents Use</p> <p><b>Thread Repairing Assortment</b> HSS 130 pieces Thread Repairing</p>
	<p><b>Holz Spezial</b></p>	<p><b>Обозначение</b> Исполнение Состав Назначение</p>	<p><b>Набор ручных метчиков</b> метрические, метрические с мелким шагом, дюймовые, унифицированные с крупным / мелким шагом, дюймовые трубные, зависит от исполнения ручное нарезание резьбы</p> <p><b>Description</b> Type Contents Use</p> <p><b>Hand Tap Assortment</b> Metric, Metric fine, Withworth thread, Unified coarse thread, Unified fine thread, Withworth, Withworth pipe thread different variations Manual operation</p>



# Премиум-наборы для нарезания резьбы Premium Thread Cutting Assortments

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Набор для нарезания резьбы GS61 | Thread Cutting Assortment GS61



HSS

NEW



HSS-E

NEW

Наборы • Assortments

### Техническая информация

резьбонарезные инструменты этого набора премиум-класса изготовлены из стали: HSS + HSS-E

### Technical Information

This Premium Thread Cutting Assortments is available in following types: HSS and HSS-E quality

## Преимущества | Advantages



Оптимальный подбор инструментов  
Optimised tool configuration



Двухцветная система обзора инструментов  
2-coloured "Tool-Control-System"



Вынимаемые поролоновые вкладыши  
Removable inlays



Футляры не скользят и могут укладываться один на другой  
Non-slip and stackable tool-boxes

No.	INHALT	CODE
GS61	<b>Набор машинных и ручных метчиков GS61   Machine and Hand Tap Assortment GS61</b> Ручные метчики   Hand Taps DIN 352, M3 – M12, черновой, средний и чистовой метчики + Машинные метчики   Machine Taps DIN 371–376, Форма В, M3 – M12 + Плашки   Circular Dies DIN 223, M3 – M12 + Направляющие   Guides DIN 223, M3 – M12 + Плашкодержатель для плашек   Holder for Circular Dies GD DIN 225, 20x5   20x7   25x9   30x11   38x14 + Регулируемые плашки   Adjustable Tap Wrenches DIN 1814, Gr. 1 und 2 + Инструмент для ручной зачистки   Hand Deburring Tool 12,4 mm + Спиральные сверла   Twist Drills DIN 338, Ø 2,5   3,3   4,2   5,0   6,8   8,5   10,2 mm + Держатель размер 2   Toolholder Gr. 2 + Паста для сверления 20 г   Drilling paste 20 g + Резьбовой калибр   Gauge + Отвертка   Screw Driver	
HSS	M3 – M12   61-teilig   61 предмет	70511
HSS-E	M3 – M12   61-teilig   61 предмет	70521

Набор с машинными метчиками GS18 | Machine Tap Assortment GS18



HSS  
Форма  
B

HSS-E  
Форма  
B

HSS  
35°RS  
P

HSS-E  
35°RS  
P

**Техническая информация**

инструменты для машинного нарезания резьбы этого набора премиум-класса изготовлены из стали: HSS форма B + HSS 35° RSP + HSS-E форма B + HSS-E 35° RSP

**Technical Information**

This Premium Machine Tap Assortment is available in following types:

HSS форма B + HSS 35° RSP + HSS-E форма B + HSS-E 35° RSP

**Преимущества | Advantages**



Оптимальный подбор инструментов

Optimised tool configuration



Оригинальный дизайн инструментов

Innovative product design



Вынимаемые поролоновые вкладыши

Removable inlays



Футляры не скользят и могут укладываться один на другой

Non-slip and stackable toolboxes

№.	INHALT	CODE	
GS18	<b>Набор с машинными метчиками GS18   Machine Tap Assortment GS18</b> Машинные метчики   Machine Taps DIN 371-376, M3 – M4 – M5 – M6 – M8 – M10 – M12 + Регулируемые плашки   Adjustable Tap Wrenches DIN 181 Gr. 1 + 2 + Спиральные сверла   Twist Drills DIN 338, Ø 2,5   3,3   4,2   5,0   6,8   8,5   10,2 mm + Держатель размер 2   Toolholder Gr. 2 + резьбовой калибр   Gauge Standard		
HSS Форма B	M3 – M12   18-teilig   18 предметов	70531	
HSS-E Форма B	M3 – M12   18-teilig   18 предметов	70541	
HSS 35°RS P	M3 – M12   18-teilig   18 предметов	70532	
HSS-E 35°RS P	M3 – M12   18-teilig   18 предметов	70542	



# Премиум-наборы для нарезания резьбы Premium Thread Cutting Assortments

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Набор с ручными метчиками GS32 | Hand Tap Assortment GS32

HSS  
Форма  
B

HSS-E  
B



NEW

Наборы • Assortments

### Техническая информация

инструменты для ручного нарезания резьбы этого набора премиум-класса изготовлены из стали: HSS + HSS-E

### Technical Information

This Premium Hand Tap Assortment is available in following types:  
HSS + HSS-E quality

## Преимущества | Advantages



Оптимальный подбор инструментов  
**Optimised tool configuration**




Оригинальный дизайн инструментов  
**Innovative productdesign**



Вынимаемые поролоновые вкладыши  
**Removable inlays**



Футляры не скользят и могут укладываться один на другой  
**Non-slip and stackable toolboxes**

№.			
GS32	<b>Набор с ручными метчиками GS32   Hand Tap Assortment GS32</b> Ручные метчики   Hand Taps DIN 352, M3 – M4 – M5 – M6 – M8 – M10 – M12 + Регулируемые плашки   Adjustable Teap Wrenches DIN 181 Gr. 1 + 2 + Спиральные сверла   Twist Drills DIN 338, Ø 2,5   3,3   4,2   5,0   6,8   8,5   10,2 mm + Держатель, размер 2   Toolholder Gr. 2 + Резьбовой калибр   Gauge Standard		
HSS	M3 – M12   32-teilig   32 pieces	70551	
HSS-E	M3 – M12   32-teilig   32 pieces	70561	



# Премиум-набор для восстановления резьбы EXACT Premium Thread Repairing Assortment

EXACT  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Набор для восстановления резьбы GR130 | Thread Repairing Assortment GR130

HSS



NEW

### Техническая информация

инструменты для восстановления резьбы этого набора премиум-класса изготовлены из стали: HSS

### Применение

Поврежденная резьба рассверливается спиральным сверлом. Метчиком в отверстии нарезается резьба для вставки. Заверткой по ходу резьбы устанавливается резьбовая вставка соответствующего размера. После извлечения завертки с помощью оправки обламывается концевая цапфа резьбовой вставки.

### Technical Information

This Premium Thread Repairing Assortment is available in: HSS

### Application

Drill open the damaged threads with a twist drill. Tap the tap hole in the bored out hole using the screw tap. Screw in the thread inserts in the direction of the thread using the screwing in die. Take out the screwing in die and remove the drive stub with the drive stub breaker.

## Преимущества | Advantages



Оптимальный подбор инструментов  
Optimised tool configuration





Оригинальный дизайн инструментов  
Innovative product design



Вынимаемые поролоновые вкладыши  
Removable inlays



Футляры не скользят и могут укладываться один на другой  
Non-slip and stackable toolboxes

№.		
GR130	<p><b>Набор для восстановления резьбы GR130   Thread Repairing Assortment GR130</b>  резьбовые вставки   Thread Inserts по 5 x M3 (1,0) / M3 (1,5) / M3 (2,5) / M4 (1,0) / M4 (1,5) / M4 (2,5) / M5 (1,0) / M5 (2,5) / M6 (1,0) / M6 (1,5) / M6 (2,5) / M8 (1,0) / M8 (1,5) / M8 (2,5) / M10 (1,0) / M10 (1,5) / M10 (2,5) / M12 (1,0) / M12 (1,5) / M12 (2,5)  + Метчики по   Taps по 1 x M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12  + Завертки по   Fitting tools по 1 x M3 / M4 / M5 / M6 / M8x1,25 / M10x1,5 / M12x1,75  + Оправка для цапфы по   Pin-Breakers по 1 x M3 / M4 / M5 / M6 / M8x1,25 / M10x1,5 / M12x1,75  + Спиральные сверла по 1 x для   Twist Drills по 1 x для M3x0,5 / M4x0,7 / M5x0,8 / M6x1,0 / M8x1,25 / M10x1,5 / M12x1,75</p>	40341
HSS		

Другие наборы для восстановления резьбы см. стр. 110 - 112 | Other Thread Repairing Sets pages 110-118



## Набор с ручными метчиками в специальном футляре из дерева | Hand Tap Assortment



HSS

### Исполнение | Variations

<b>M</b>	метрические metric
<b>Mf</b>	метрические с мел- шагом metric fine
<b>BSW</b>	метрические Withworth thread
<b>UNC</b>	унифицированные с крупным шагом Unified coarse thread
<b>UNF</b>	унифицированные с мелким шагом Unified fine thread
<b>G BSP</b>	дюймовые трубные Withworth pipe thread

### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь

### Применение

для ручного нарезания резьбы

ручные метчики, плашки и плашкодержатели для нарезания резьбы

### Technical Information

HSS = High-speed-steel

### Application

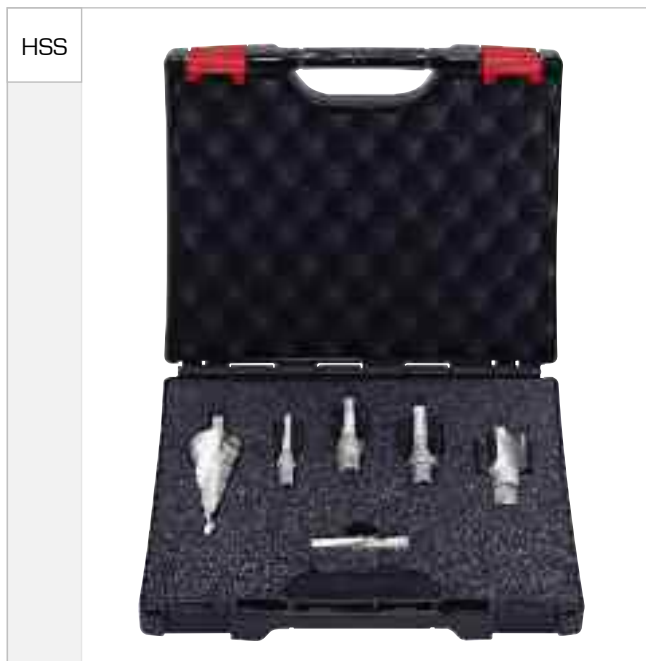
For manual operation

Hand Taps, Circular Dies and Holder for Circular Dies for cutting threads.



No.	INHALT	CODE
Mf	Ручные метчики и плашки   Hand Taps and Circular Dies: M6x0,75 - M8x0,75 - M8x1,0 - M10x1,0 - M12x1,5 - M14x1,25 - M14x1,5 - M16x1,5 - M18x1,5 - M20x1,5 Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies: 20x7 - 25x9 - 30x11 - 38x10 - 45x14 Воротки, размер   Tap wrenches: Gr. 1 + 3	05176
Mf	Ручные метчики и плашки   Hand Taps and Circular Dies: M6x0,75 - M8x0,75 - M8x1,0 - M10x1,0 - M12x1,5 - M14x1,25 - M14x1,5 - M16x1,5 - M18x1,5 - M20x1,5 - M22x1,5 - M24x1,5 Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies: 20x7 - 25x9 - 30x11 - 38x14 - 45x14 - 55x16 Воротки, размер   Tap wrenches: Gr. 2 + 4	05177
BSW	Ручные метчики и плашки   Hand Taps and Circular Dies: 1/8 - 3/16 - 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies: 20x5 - 20x7 - 25x9 - 30x11 - 38x14 Воротки, размер   Tap wrenches: Gr. 1 + 2	05178
BSW	Ручные метчики и плашки   Hand Taps and Circular Dies: 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies: 20x7 - 25x9 - 30x11 - 38x14 - 45x18 Воротки, размер   Tap wrenches: Gr. 1 + 3	05179
BSW	Ручные метчики и плашки   Hand Taps and Circular Dies: 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1" Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies: 20x7 - 25x9 - 30x11 - 38x14 - 45x18 - 55x22 Воротки, размер   Tap wrenches: Gr. 2 + 4	05180
UNC	Ручные метчики и плашки   Hand Taps and Circular Dies: 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies: 20x7 - 25x9 - 30x11 - 38x14 - 45x18 Воротки, размер   Tap wrenches: Gr. 1 + 3	05181
UNC	Ручные метчики и плашки   Hand Taps and Circular Dies: 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1" Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies: 20x7 - 25x9 - 30x11 - 38x14 - 45x18 - 55x22 Воротки, размер   Tap wrenches: Gr. 2 + 4	05182
UNF	Ручные метчики и плашки   Hand Taps and Circular Dies: 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies: 20x7 - 25x9 - 30x11 - 38x10 - 45x14 Воротки, размер   Tap wrenches: Gr. 1 + 3	05183
UNF	Ручные метчики и плашки   Hand Taps and Circular Dies: 1/4 - 5/16 - 3/8 - 7/16 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 7/8 - 1" Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies: 20x7 - 25x9 - 30x11 - 38x10 - 45x14 - 55x16 Воротки, размер   Tap wrenches: Gr. 2 + 4	05184
BSP (G)	Ручные метчики и плашки   Hand Taps and Circular Dies: 1/8 - 1/4 - 3/8 - 1/2 - 5/8 - 3/4 - 1" Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies: 30x11 - 38x10 - 45x14 - 55x16 - 65x18 Воротки, размер   Tap wrenches: Gr. 3 + 5	05185

## Набор электрика I **Electro-Assortment**



INHALT	CODE
Специальные однопроходные метчики I <b>Special Taps</b> Mf 12x1,5 / Mf 16x1,5 / Mf 20x1,5 / Mf 25x1,5 / Mf 32 x 1,5 Ступенчатые сверла со спиральной канавкой I <b>Step Drill with spiral flute</b> EC 10 für Ш 7 – 32,5 / M 12x1,5 / M 32x1,5	05979

### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
 Для метрической мелкой резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
 For metric ISO-fine thread DIN 13, tolerance 6H

**Применение**  
см. информацию о продукте на стр.134!

**Application**  
Product information on page 134!

## Специальные однопроходные метчики I **Special Taps**



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
 Для метрической мелкой резьбы ISO DIN 13, Допуск 6H

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
 For metric ISO-fine thread DIN 13, tolerance 6H

### Применение

Инструмент короткой формы с шестигранным хвостовиком для работы одной рукой в труднодоступных местах. Направляющая цапфа для отверстия под резьбу обеспечивает качественный точный результат. Применяется вместе с торцевой головкой и трещоточным ключом.

### Application

Short design with hexagon shaft for one-hand working. With guide pins for thread coreholes for precise alignment of threads. Drive with socket and ratchet handle.

Mf	1,50	10,5	16,5	51	SW 8	CODE
Mf 12,0	1,50	10,5	16,5	51	SW 8	05971
Mf 16,0	1,50	14,5	16,5	51	SW 10	05972
Mf 20,0	1,50	18,5	16,5	51	SW 13	05973
Mf 25,0	1,50	23,5	16,5	51	SW 13	05974
Mf 32,0	1,50	30,5	16,5	51	SW 13	05975



# Набор плашек Set of Circular Dies

**EXACT**  
FRÄS- UND WERKZEUGE

## M3 – M12



M3  
—  
HSS

### Техническая информация

Мы производим неразрезные плашки с пазом для общего применения, например, для стали до 900 Н/мм<sup>2</sup>. Для нержавеющих материалов мы предлагаем плашки из стали HSS-E.

### Допуски



**2A** **6g** Нормальное резьбовое соединение

### Technical Information

We can supply dies ready with slot (closed version). These are suitable for general use, e.g. in steel up to 900 H/mm<sup>2</sup>. For VA materials, please use our dies made of HSS-E.

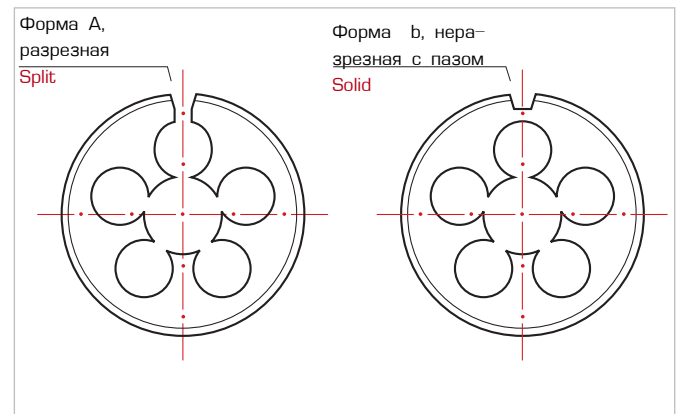
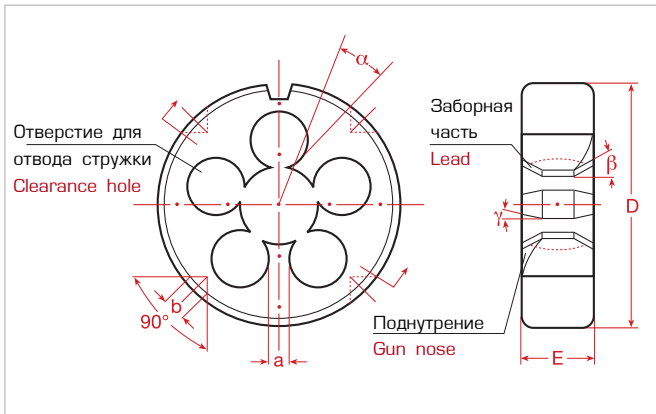
### Tolerances

**2A** **6g** Thread with normal clearance

	
INHALT	CODE
Плашки   Circular Dies M3 – M4 – M5 – M6 – M8 – M10 – M12	O3751

Наборы • Assortments

## Информация о продукте | Product information



- D Наружный диаметр
- E Высота плашки
- a Ширина зубца
- b Отверстие для крепежных винтов
- a Передний угол резания
- b Угол заборной части
- c Угол поднутрения

- D Outside diameter
- E Width of die
- a Width of land
- b Hole for holding screws
- a Rake angle
- b Lead angle
- c Angle of gun nose



**EVENTUS**  
by EXACT

Abmessungen & Nennleistungen  
Nennleistung / Nennleistung  
Nennleistung / Nennleistung  
Nennleistung / Nennleistung  
Nennleistung / Nennleistung

STM-15S

M3 M4 M5 M6 M8 M10 M12 M14 M16 M18

EXACT



### M3 – M12

M3 –  
M12



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 352 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 352 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Применение

Для нарезания резьбы.

#### Application

For cutting threads.

No.	M	INHALT	i	CODE
STM 15S	метрические	<b>Набор для нарезания резьбы, 42 предмета   Thread Cutting Assortment, 42 pieces</b> Ручные метчики (черновой, средний и чистовой)   Hand Taps M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 + Плашки   Circular Dies M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 + Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies 20x5 / 20x7 / 25x9 / 30x11 / 38x14 + Вороток   Tap wrenches 1 + 2 + Сверла для отверстий под резьбу   Twist Drills Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2	HSS HSS-E	10731 10751
STM 15SF	метрические	<b>Набор для нарезания резьбы, 49 предметов   Thread Cutting Assortment, 49 pieces</b> аналогично STM 15S + Направляющие №   Guides Nr. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7	HSS HSS-E	10721 10752
STM 15SW	метрические	<b>Набор для нарезания резьбы, 42 предмета   Thread Cutting Assortment, 43 pieces</b> аналогично STM 15S + Держатель   Toolholder	HSS HSS-E	10722 10753

No.	Mf	INHALT	i	CODE
STM 15S	метрические, мелкий шаг	<b>Набор для нарезания резьбы, 42 предмета   Thread Cutting Assortment</b> Ручные метчики (черновой и чистовой)   Hand Taps M3x0,35 - M4x0,5 - M5x0,5 - M6x0,75 - M8x1,0 - M10x1,0 - M12x1,5 + Плашки   Circular Dies M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 + Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies 20x5 / 20x7 / 25x9 / 30x11 / 38x14 + Вороток   Tap wrenches 1 + 2 + Сверла для отверстий под резьбу   Twist Drills Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2	HSS	10741
STM 15SF	метрические, мелкий шаг	<b>Набор для нарезания резьбы   Thread Cutting Assortment</b> аналогично STM 15S + Направляющие №   Guides Nr. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7	HSS	10742
STM 15SW	метрические, мелкий шаг	<b>Набор для нарезания резьбы   Thread Cutting Assortment</b> аналогично STM 15S + Держатель   Toolholder	HSS	10743

### M3 – M20

M3 – M20



M

Mf

NEW

HSS

HSS-E

NEW



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 352 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 352 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

#### Применение

для нарезания резьбы.

#### Application

For cutting threads.

No.	M	INHALT	i	CODE
STM 35S	метрические	<b>Набор для нарезания резьбы, 52 предмета   Thread Cutting Assortment, 52 pieces</b> Ручные метчики (черновой, средний и чистовой)   Hand Taps M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M16 - M18 - M20 + Плашки   Circular Dies M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M16 - M18 - M20 + Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies 20x5 / 20x7 / 25x9 / 30x11 / 38x14 / 45x18 + Воротки   Tap wrenches 1 + 3	HSS	10723
			HSS-E	10754
STM 35SF	метрические	<b>Набор для нарезания резьбы, 59 предметов   Thread Cutting Assortment, 59 pieces</b> аналогично STM 35S + направляющие №   Guides Nr. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7	HSS	10733
			HSS-E	10755

No.	M	INHALT	i	CODE
STM 35S	метрические, мелкий шаг	<b>Набор для нарезания резьбы   Thread Cutting Assortment</b> Ручные метчики (черновой, и чистовой)   Hand Taps M3x0,35 - M4x0,5 - M5x0,5 - M6x0,75 - M8x1,0 - M10x1,0 - M12x1,5 - M14x1,5 - M16x1,5 - M18x1,5 - M20x1,5 + Плашки   Circular Dies M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M16 - M18 - M20 + Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies 20x5 / 20x7 / 25x9 / 30x11 / 38x14 / 45x18 + Воротки   Tap wrenches 1 + 3	HSS	10744
STM 35SF	метрические, мелкий шаг	<b>Набор для нарезания резьбы   Thread Cutting Assortment,</b> аналогично STM 35S + направляющие №   Guides Nr. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7	HSS	10745

## M3 – M24

M3 –  
M24



M

HSS



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
DIN 352 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

### Technical Information

HSS = High-speed-steel  
DIN 352 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

### Применение

для нарезания резьбы

### Application

For cutting threads.

№.	M		i	CODE
STM 55	метрические	<b>Набор для нарезания резьбы, 62 предмета   Thread Cutting Assortment, 62 pieces</b> Ручные метчики (черновой, средний и чистовой)   Hand Taps M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M16 - M18 - M20 - M22 - M24 + Плашки   Circular Dies M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 - M14 - M16 - M18 - M20 - M22 - M24 + Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies 20x5 / 20x7 / 25x9 / 30x11 / 38x14 / 45x18 / 55x22 + Воротки   Tap wrenches 0 + 2 + 4	HSS	10724

## M3 – M12

M3 – M12



MA 5

MA 5, специальный

M

HSS



No.	M	INHALT	i	CODE
MA 5	метрические	<b>Набор для нарезания резьбы, 21 предмет</b>   Thread Cutting Assortment, 21 pieces Ручные метчики (черновой, средний и чистовой)   Hand Taps M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	HSS	10701
MA 5/VW	метрические	<b>Набор для нарезания резьбы, 21 предмет</b>   Thread Cutting Assortment, 21 pieces аналогично MA 5 + Вороток   Tap Wrenches 1 1/2	HSS	10702
MA 5 специальный	метрические	<b>Набор для нарезания резьбы, 29 предметов</b>   Thread Cutting Assortment, 29 pieces аналогично MA 5 + Вороток   Tap wrench 1 1/2 + Сверла для отверстий под резьбу   Twist Drills Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2	HSS	10703

M3 – M12



M

HSS



No.	M	INHALT	i	CODE
CM 15	метрические	<b>Набор для нарезания резьбы, 32 предмета</b>   Thread Cutting Assortment, 32 pieces Ручные метчики (черновой, средний и чистовой)   Hand Taps M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 + Плашки (25x9)   Circular Dies (25x9) M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 + Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies 25x9 + Воротки   Tap wrench 1 1/2 + Отвертка   Screw driver + резьбовой калибр   Gauge	HSS	10711



### M3 – M12

M3 –  
M12



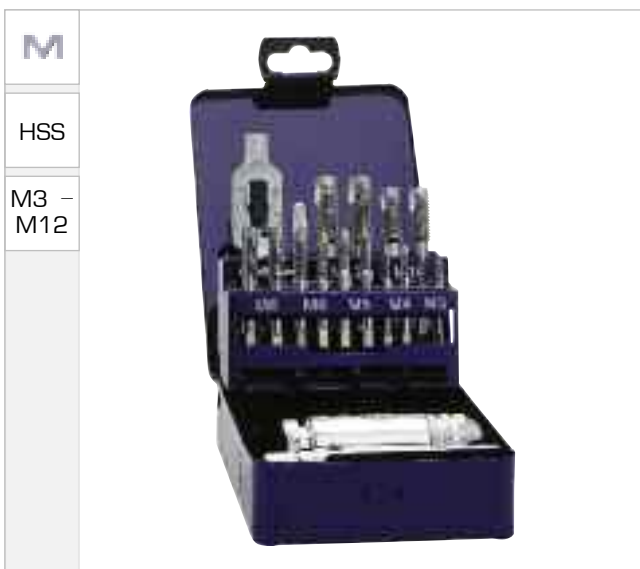
M

HSS



Наборы • Assortments

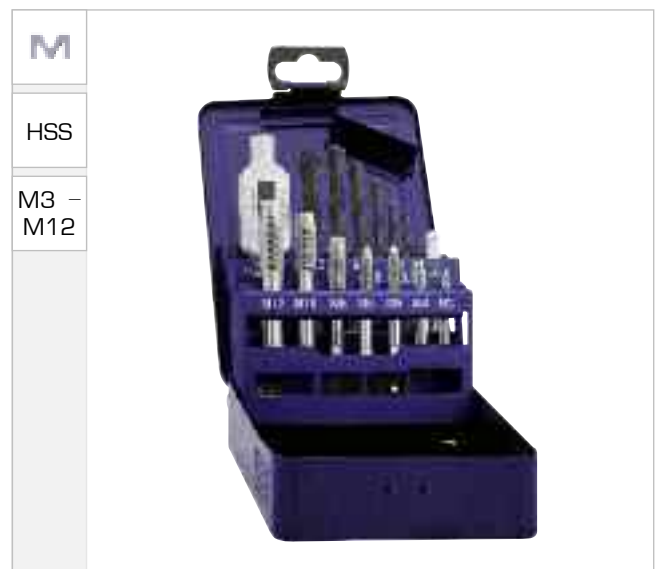
No.	M	INHALT	i	CODE
EB 3	метрические	<p><b>Набор для нарезания резьбы, 42 предмета   Thread Cutting Assortment, 42 pieces</b>                      Однопроходные метчики по I Short Machine Taps Je 2 x: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12                      + Плашки I Circular Dies M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12                      + Плашкодержатели для плашек I Holder for Circular Dies 20x5 / 20x7 / 25x9 / 30x11 / 38x14                      + Воротки, размер I Tap wrenches 1 + 2                      + Спиральные сверла для отверстий под резьбу I Twist Drills Ø 2,5/3,3/4,2/5,0/6,8/8,5/10,2                      + Направляющие № I Guides Nr. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7</p>	HSS	20333



M

HSS

M3 –  
M12



M

HSS

M3 –  
M12

No.	INHALT	CODE
EB 1	<p><b>16 предметов   16 pieces</b>                      однопроходные метчики I Short Machine Taps                      По 2 x: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12                      + Вороток I Tap wrench 1 1/2                      + Держатель I Tool holder 1</p>	20331

No.	INHALT	CODE
EB 4	<p><b>15 предметов   15 pieces</b>                      Однопроходные метчики I Short Machine Taps M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12                      + Вороток I Tap wrench 1 1/2                      + Спиральные сверла для отверстий под резьбу I Twist Drills Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2</p>	20334

## M3 – M12

M

HSS



### Техническая информация

Мы производим неразрезные плашки с пазом для общего применения, например, для стали до 900 Н/мм<sup>2</sup>. Для нержавеющих материалов мы предлагаем плашки из стали HSS-E.

### Допуски

**2A** **6g** Нормальное резьбовое соединение

### Technical Information

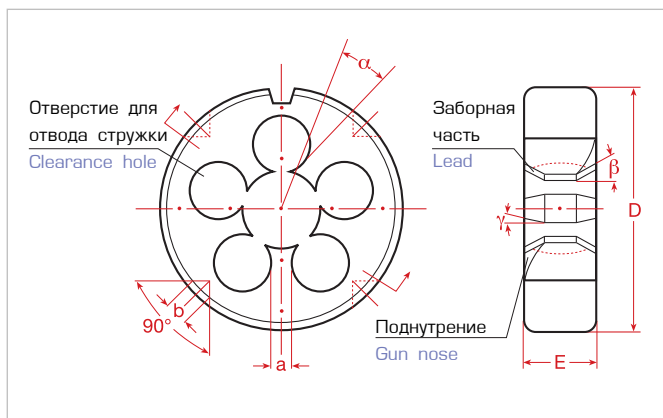
We can supply dies ready with slot (closed version). These are suitable for general use, e.g. in steel up to 900 Н/мм<sup>2</sup>. For VA materials, please use our dies made of HSS-E.

### Tolerances

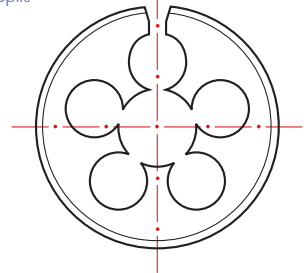
**2A** **6g** Thread with normal clearance

	
<b>Плашки   Circular Dies</b> M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 • Ø 25 mm	70418
<b>Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies 25x9</b>	

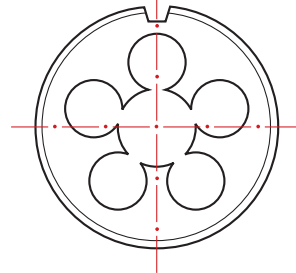
## Информация о продукте | Product information



Форма А,  
разрезная  
Split



Форма В неразрезная с пазом  
Solid



- D Наружный диаметр
- E Высота плашки
- a Ширина зубца
- b Отверстие для крепежных винтов
- a Передний угол
- b Угол заборной части
- c Угол поднутрения

- D Outside diameter
- E Width of die
- a Width of land
- b Hole for holding screws
- a Rake angle
- b Lead angle
- c Angle of gun nose



# Смазка-спрей и паста для сверления

## Cutting spray and drilling paste

**EXACT**  
FRAMING THE WORKPLACE

### Информация о продукте | Product information

#### Свойства

Универсальная смазка-спрей и паста для сверления великолепно влияют на резание и охлаждение. Оба средства значительно улучшают поверхностные характеристики и повышают срок службы инструмента даже при работе с твердыми и хрупкими материалами.

- Эластичная смазочная пленка с антикоррозийной защитой
- Высокая стойкость к нагрузкам благодаря стабильному промежуточному слою
- Точное и чистое использование с режущим инструментом
- Хорошая адгезия на любой поверхности
- Долгий срок службы инструмента, снижение износа
- Повышение скорости резания, ускорение работы
- Особенно подходит для нарезания резьбы, развертывания, пиления и вырубания, сверлильных, токарных, фрезерных работ по стали, латуни, меди и многим сплавам
- Экономный и эффективный расход благодаря распылению смазки

#### Properties

The universal cutting spray and the drilling paste provide for optimum cutting and cooling performance. Both produce a high surface quality and increase tool service lives, even for hard and brittle materials.

- Elastic film of lubricant with corrosion protection
- Stress resistant thanks to formation of stable boundary layer
- Effective and clean use for cutting
- Good adhesion to all surfaces
- Long tool service lives: less wear as a result
- Higher cutting speed: for faster working
- Particularly suitable for threading, drilling, turning, milling, reaming, sawing and punching of steel, brass, copper and many other alloys
- Spray nozzle for highly economical and efficient use

#### Экологичность



в средства не содержится свинец, сера, хлор или полихлорированные бифенилы



#### Environment

Constituents contain no lead, sulphur, chlorine or PCB.

### Смазка-спрей / паста для сверления | Cutting spray • Drilling paste



	
1 баллончик со смазочным маслом 420 мл	05262

	
1 практичный тюбик с пастой для сверления 20 г (содержимое подается выкручиванием)	05261





**СПРАВОЧНЫЙ РАЗДЕЛ**  
**TECHNICAL PART**

Качество марок стали 238

CBN-заточка 238

Применение конических сверл для тонких материалов 238

Применение ступенчатых сверл 238

Применение конических зенкеров 239

Допуски резьбы 239

Параметры резьбонарезных работ 239

Сравнительная таблица твердости 240

Таблица пересчета 241

Скорость сверления биметаллическими коронками 241

Общие условия торговых сделок 243

## Качество марок стали

### HSS HSS (высококачественная быстрорежущая сталь)

- Другие обозначения: 1.3343 (DIN) / M2 (США) / BM2 (Великобритания) / SKH51 (Япония) / HS 6-5-2 (Англия)
- Состав:

C	Cr	Mo	W	V
0,9	4,2	5,0	6,4	1,8

### HSS-E HSS-E (высококачественная быстрорежущая сталь класс E)

- Другие обозначения: 1.3243 (DIN) / M35 (США) / VM35 (Великобритания) / SKH55 (Япония) / HS 6-5-2-5 (Англия)
- Класс E = содержание кобальта 5%
- Состав:

C	Cr	Mo	W	Co	V
0,93	4,2	5,0	6,4	5,0	1,8

### PM PM ((порошково-металлургические материалы)

- Мы используем выборочно ASP2030 (Erasteel) или Vanadis30 (Buhler - Uddeholm)
- Состав:

C	Cr	Mo	W	Co	V
1,18	4,2	5,0	6,4	8,5	3,1

### Применение зенкеров PM

- Число оборотов: 100 – 400 /мин
- Подача:  $\varnothing 6,3 - 12,4 = 0,05 - 0,10$   
 $\varnothing 16,5 - 25,0 = 0,15 - 0,20$   
зенкование проводить по возможности за один проход
- Охлаждение: обильное охлаждение эмульсией, нержавеющие материалы + HARDOX – с густой эмульсией

## CBN-заточка

CBN, или кубический нитрид бора, наряду с алмазом является самым твердым материалом. CBN лучше всего подходит для обработки стали HSS и HSS-E. CBN-заточка обеспечивает нашим инструментам:

- максимальное улучшение поверхности
- повышение точности размеров
- увеличение срока службы

## Применение конических сверл для тонколистовых материалов

Конические сверла EXACT были разработаны для сверления металлических листов, труб и профилей без образования заусенцев. Инструменты подходят для материалов толщиной свыше 0,1 мм. Сверло с жесткой конструкцией имеет большой угол резания, небольшой задний угол и специальную заточку задней поверхности.

Конические сверла EXACT для тонкостенных материалов можно использовать в электродрелях с регулировкой числа оборотов или вертикальных сверлильных станках. Материал не нужно кернить, т.к. сверло не уведет. При сверлении необходимо позаботиться о хорошей смазке.

### Ориентировочное число оборотов для конических сверл EXACT

Материал	Конструкционная сталь	Хромоникелевая сталь	Цветные металлы	Пластмасса (дуропласт/термопласт)
Толщина материала	0,1-2 mm	0,1-1 mm	0,1-5 mm	bis 10 mm
Größe Ømm	n=U/min.	n=U/min.	n=U/min.	n=U/min.
1	3-14	800 - 500	600 - 400	2000 - 1500
2	8-20	600 - 300	400 - 200	1500 - 800
3	16-30	400 - 200	200 - 100	1000 - 500
4	26-40	300 - 150	100 - 80	500 - 300

Материал	Конструкционная сталь	Хромоникелевая сталь	Цветные металлы	Пластмасса (дуропласт/термопласт)
Толщина материала	0,1-2 mm	0,1-1 mm	0,1-5 mm	bis 10 mm
Größe Ømm	n=U/min.	n=U/min.	n=U/min.	n=U/min.
5	36-50	200 - 100	80 - 50	30 - 200
6	46-60	100 - 50	50	200 - 100
A	4-22,5	450 - 250	200 - 100	1000 - 700
L	4-30	400 - 200	200 - 100	1000 - 500

## Применение ступенчатых сверл

С помощью ступенчатых сверл EXACT получают цилиндрические отверстия, заусенцы с которых одновременно снимаются следующей ступенью сверла. Одно такое сверло EXACT может заменить целый набор спиральных сверл. Для ступенчатого сверла EXACT не требуется предварительное надсверливание или кернение материала. Соответствующий диаметр сверления можно определить, отсчитав по порядку отдельные ступени, или по лазерной гравировке диаметров на сверле (образец изделия, охраняемый законом).

С помощью сверл различных типоразмеров с выверенными диаметрами можно получить, например, точные отверстия для трубных резьбовых соединений. Можно получать, например, точные отверстия для трубных резьбовых соединений. Ступенчатые сверла EXACT можно ставить в электродрели с регулировкой числа оборотов. Однако мы рекомендуем работать на стационарных сверлильных станках. Инструменты имеют аксиально-радиальную заточку задних поверхностей, их можно подтачивать у передних граней резцов. При сверлении следует позаботиться о хорошей смазке.

### Рекомендуемое число оборотов для ступенчатых сверл EXACT

Ø	Конструкционная сталь	Хромоникелевая сталь	Цветные металлы	Пластмасса
4 - 12 mm	800 - 500	400 - 250	1500 - 1000	2000 - 1500
14 - 20 mm	500 - 300	250 - 150	1000 - 600	1500 - 800
21 - 30 mm	300 - 200	150 - 100	600 - 400	800 - 500

Ø	Конструкционная сталь	Хромоникелевая сталь	Цветные металлы	Пластмасса
30 - 40 mm	200 - 150	100 - 70	400 - 300	500 - 350
40 - 50 mm	150 - 100	70 - 50	300 - 200	350 - 250
50 - 60 mm	100 - 50	50	200 - 100	250 - 150

### Допуски

#### Внутренняя резьба

<b>2B</b>	<b>6H</b>	Допуск 2B / 6H = ISO2 нормальное резьбовое соединение
<b>7H</b>	<b>6G</b>	Допуск 7H + 6G = ISO3 резьбовое соединение с зазором
<b>7G</b>		Допуск 7G = предотвращение перекоса при термообработке

#### Наружная резьба

<b>2A</b>	<b>6g</b>	Допуск 2A + 6g = нормальное резьбовое соединение
-----------	-----------	--

### Конические зенкеры / Senk Bits

Зенкеры имеют передний и задний углы заточки, которые обеспечивают чистое и точное зенкование почти для всех используемых материалов. Если результаты в особых случаях Вам покажутся недостаточными, мы с удовольствием предло-

жим улучшенное решение, проведя пробные зенкования. Опыт показывает, что использование конических зенкеров EXACT и зенкеров-битов EXACT дает лучшие результаты при меньших оборотах вращения и большей подаче.

Материалы	Скорость резания	подача зенкера S (мм/об)						СОЖ
		5	10	16	25	40	63	
Сталь нелегированная до 700 Н/мм <sup>2</sup>	20 - 28	0,05 - 0,7	0,09 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,36	Эмульсия
Сталь нелегированная 900 Н/мм <sup>2</sup>	18 - 25	0,04 - 0,05	0,06 - 0,08	0,09 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,28	Эмульсия
Сталь нелегированная 1250 Н/мм <sup>2</sup>	6 - 10	manuell	0,04 - 0,06	0,07 - 0,09	0,09 - 0,11	0,11 - 0,14	0,14 - 0,18	Эмульсия
Сталь нержавеющей до	5 - 12	manuell	0,04 - 0,06	0,07 - 0,09	0,09 - 0,11	0,11 - 0,14	0,14 - 0,18	Эмульсия
Серый чугун 200 HB	14 - 25	0,07 - 0,1	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,25 - 0,32	Сухая обработка
Серый чугун 240 HB	8 - 14	0,06 - 0,09	0,1 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,36	Сухая обработка
Медь и сплавы	36 - 50	0,04 - 0,09	0,1 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,36	Эмульсия или смазочн. масло
Латунь с короткой стружкой MS 58	50 - 80	0,08 - 0,11	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	Эмульсия или смазочн. масло
Латунь с длинной стружкой MS 63	30 - 50	0,08 - 0,11	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	Эмульсия или смазочн. масло
Сплав алюмин., дающий длинную стружку	40 - 80	0,08 - 0,11	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	Эмульсия
Сплав алюмин., дающий короткую стружку + силумин	25 - 50	0,06 - 0,09	0,1 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,36	Эмульсия
Сплавы магния	60 - 100	0,1 - 0,14	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,32	0,32 - 0,4	0,4 - 0,5	Сухая обработка (без воды)
Пластмасса (термопласт)	20 - 40	0,05 - 0,08	0,09 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	0,25 - 0,36	Сжатый воздух
Пластмасса (дуропласт)	10 - 20	0,04 - 0,06	0,07 - 0,09	0,1 - 0,12	0,12 - 0,16	0,16 - 0,2	0,2 - 0,25	Сжатый воздух

### Ориентировочные параметры угла резания, скорости резания, смазки и охлаждения для резьбонарезных работ

Группа материалов	Пример обозначения	Угол резания	Скорость резания м/мин	СОЖ
Конструкционная сталь	St 37, St 50	12 - 15°	8 - 15	Смазочн. масло, эмульсия
Автоматная сталь	9S20K, 9SMn36			
Сталь для цементации	C10, C15, 16MnCr5			
Листовой металл для глуб. выпяжки	St 2, St 3, SSt 4	18 - 20°	10 - 15	Смазочн. масло, эмульсия
Термически улучшенная сталь	Ck55, 42 CrMo4	8 - 12°	5 - 10	Смазочное масло
Жаропрочная сталь	X10CrAl18, X12MnCr1812	8 - 12°	5 - 10	Смазочное масло
Инструментальная сталь	C105W1, X210Cr12	6 - 10°	2 - 8	Смазочное масло
Быстрорежущая сталь	S-6-5-2, S12-1-4-5			
Коррозионно- и кислотостойкая сталь	X20Cr13, X100CrMo13, X12CrNiS18 8	10 - 18°	5 - 10	Смазочное масло
Серый чугун	GG-10, GG-18, GG-25	6°	6 - 20	Schneidöl, Petroleum
Чугун с шаровидным графитом	GGG-42, GGG-50			
Ковкий чугун Tempregid	GTW-40, GTS-38	10 - 15°	10 - 15	Смазочн. масло, эмульсия
Медь и сплавы меди	электrolитическая медь C-Cu	10 - 18°	10 - 15	Смазочн. масло, эмульсия
Латунь с короткой стружкой (Ms58)	CuZn39Pb2	6°	20 - 30	Смазочн. масло, эмульсия
Латунь с длинной стружкой (Ms63)	CuZn37	18 - 20°	10 - 15	Смазочн. масло, эмульсия
Бронза	RG5	4 - 8°	5 - 15	Смазочн. масло, эмульсия
Сплав алюмин., дающий коротк. стружку	G-AlSi10 Mg wa	12 - 15°	20 - 30	Эмульсия
Сплав алюмин., дающий длинную стружку	AlMgSi	25°	10 - 15	Эмульсия
Пластмасса (термопласт)	PBX, полиамид	25°	5 - 15	Сухая обработка, сжат. воздух
Пластмасса (дуропласт)		4 - 6°	5 - 10	Сухая обработка, сжат. воздух

Сравнительная таблица значений твердости

Предел прочности на растяжение $R_m$ Н/мм <sup>2</sup>	Твердость по Бринеллю		Твердость по Виккерсу HV	Твердость по Роквеллу		
	Отпечаток шарика мм	HB		HRB	HRC	HR 30 N
255	6,63	76,0	80	-	-	-
270	6,45	80,7	85	41,0	-	-
285	6,30	85,5	90	48,0	-	-
305	6,16	90,2	95	52,0	-	-
320	6,01	95,0	100	56,2	-	-
335	5,90	99,8	105	-	-	-
350	5,75	105	110	62,3	-	-
370	5,65	109	115	-	-	-
385	5,54	114	120	66,7	-	-
400	5,43	119	125	-	-	-
415	5,33	124	130	71,20	-	-
430	5,26	128	135	-	-	-
450	5,16	133	140	75,0	-	-
465	5,08	138	145	-	-	-
480	4,99	143	150	78,7	-	-
495	4,93	147	155	-	-	-
510	4,85	152	160	81,7	-	-
530	4,79	156	165	-	-	-
545	4,71	162	170	85,0	-	-
560	4,66	166	175	-	-	-
575	4,59	171	180	87,1	-	-
595	4,53	176	185	-	-	-
610	4,47	181	190	89,5	-	-
625	4,43	185	195	-	-	-
640	4,37	190	200	91,5	-	-
660	4,32	195	205	92,5	-	-
675	4,27	199	210	93,5	-	-
690	4,22	204	215	94,0	-	-
705	4,18	209	220	95,0	-	-
720	4,13	214	225	96,0	-	-
740	4,08	219	230	96,7	-	-
755	4,05	223	235	-	-	-
770	4,01	228	240	98,1	20,3	41,7
785	3,97	233	245	-	21,3	42,5
800	3,92	238	250	99,5	22,2	43,3
820	3,89	242	255	-	23,1	44,2
835	3,86	247	260	(101)	24,0	45,0
850	3,82	252	265	-	24,8	45,7
865	3,78	257	270	(102)	25,6	46,4
880	3,75	261	275	-	26,4	47,2
900	3,72	266	280	(104)	27,1	47,8
915	3,69	271	285	-	27,8	48,4
930	3,66	276	290	(105)	28,5	49,0
950	3,63	280	295	-	29,2	49,7
965	3,60	285	300	-	29,8	50,2
995	3,54	295	310	-	31,0	51,3
1030	3,49	304	320	-	32,2	52,3
1060	3,43	314	330	-	33,3	53,6
1095	3,39	323	340	-	34,4	54,4
1125	3,34	333	350	-	35,5	55,4
1155	3,29	342	360	-	36,6	56,4
1190	3,25	352	370	-	37,7	57,4
1220	3,21	361	380	-	38,8	58,4
1255	3,17	371	390	-	39,8	59,3
1290	3,13	380	400	-	40,8	60,2
1320	3,09	390	410	-	41,8	61,1
1350	3,06	399	420	-	42,7	61,9

Предел прочности на растяжение $R_m$ Н/мм <sup>2</sup>	Твердость по Бринеллю		Твердость по Виккерсу HV	Твердость по Роквеллу		
	Отпечаток шарика мм	HB		HRB	HRC	HR 30 N
1385	3,02	409	430	-	43,6	62,7
1420	2,99	418	440	-	44,5	63,5
1455	2,95	428	450	-	45,3	64,3
1485	2,92	437	460	-	46,1	64,9
1520	2,89	447	470	-	46,9	65,7
1555	2,86	(456)	480	-	47,7	66,4
1595	2,83	(466)	490	-	48,4	67,1
1630	2,81	(475)	500	-	49,1	67,7
1665	2,78	(485)	510	-	49,8	68,3
1700	2,75	(494)	520	-	50,5	69,0
1740	2,73	(504)	530	-	51,1	69,5
1775	2,70	(513)	540	-	51,7	70,0
1810	2,68	(523)	550	-	52,3	70,5
1845	2,66	(532)	560	-	53,0	71,2
1880	2,63	(542)	570	-	53,6	71,7
1920	2,60	(551)	580	-	54,1	72,1
1955	2,59	(561)	590	-	54,7	72,7
1995	2,57	(570)	600	-	55,2	73,2
2030	2,54	(580)	610	-	55,7	73,7
2070	2,52	(589)	620	-	56,3	74,2
2105	2,51	(599)	630	-	56,8	74,6
2145	2,49	(608)	640	-	57,3	75,1
2180	2,47	(618)	650	-	57,8	75,5
-	-	-	660	-	58,3	75,9
-	-	-	670	-	58,8	76,4
-	-	-	680	-	59,2	76,8
-	-	-	690	-	59,7	77,2
-	-	-	700	-	60,1	77,6
-	-	-	720	-	61,0	78,8
-	-	-	740	-	61,8	79,1
-	-	-	760	-	62,5	79,7
-	-	-	780	-	63,3	80,4
-	-	-	800	-	64,0	81,1
-	-	-	820	-	64,7	81,7
-	-	-	840	-	65,3	82,2
-	-	-	860	-	65,9	82,7
-	-	-	880	-	66,4	83,1
-	-	-	900	-	67,0	83,6
-	-	-	920	-	67,5	84,0
-	-	-	940	-	68,0	84,4

Пояснения

Предел прочности на растяжение	Н/мм <sup>2</sup>	$R_m$
Твердость по Бринеллю, рассчитывается как: $HB = 0,95 \cdot HV$ $(0,102 F/D^2 = 30)$	Диаметр отпечатка шарика в мм  Значение твердости = $\frac{0,102 \cdot 2 F}{f D (D - \sqrt{D^2 - a^2})}$	$d$  HB
Твердость по Виккерсу	Алмазная пирамида Испытательное усилие $M \geq 50 N$	HV
Rockwellhärte	Шарик 1,588 mm (1/16"), Общее испытательное усилие = 98 Н Алмазный конус, общее испытат. усилие = 1471 Н Алмазный конус, общее испытат. усилие = 294 Н	HRB HRC HR 30 N