

Пояснения к символам
Explanation of symbols

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




Трехопорный 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

HM

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

TiAIN

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: The tools are 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  
Vapourisation: Slaggy tamping process. The nonferrous oxide film reduces cold-welding



Справочный раздел
Technical Parts



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
Резьба- Ø																			
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 mm → 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	<div>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 смазки ( 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 свинчен с коронкой, направляющие штифты ввинчиваются через воротник коронки. / Сначала соединяются коронка и держатель, затем ввинчиваются направляющие штифты воротника. / Всегда пользуйтесь защитными очками.</div>					
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						

## 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

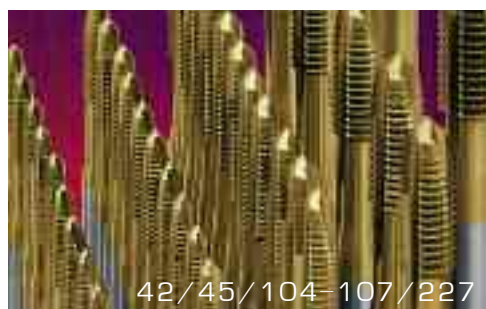
### Step Drills, Step Drill Bits and Milling Bits

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 В 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 В and 35° RSP, M3 – M24 in TiN- and TiAlN-Coating

Новинки программы EXACT®

- Наборы плашек M3 – M12

Program news EXACT®

- Komn. 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

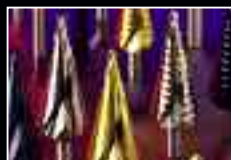
### MACHINE OPERATION



## 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></p> <p>Цвет: Золотой</p> <p>Применение: Для конструкционной стали, хромоникелевой стали, цветных металлов, пластмассы</p> <p>Слой: Многослойное покрытие</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: approx. 2.500 HV</p> <p>Temperature resistant: up to 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>Слой: Многослойное покрытие</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: approx. 3.000 HV</p> <p>Temperature resistant: up to 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: Черно-фиолетовый</p> <p>Применение: для высокоабразивных материалов</p> <p>Слой: Многослойное покрытие</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 используется!</p> <p>Преимущества:</p> <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><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: approx. 3.500 HV</p> <p>Temperature resistant: up to 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> 
<p><b>T</b></p>	<p><b>Тенифер</b></p> <p>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></p> <p>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></p> <p>Термовакuumное напыление слоя оксида неметаллов на поверхность инструмента. Служит в качестве разделительного слоя и снижает вероятность холодного наваривания</p>	<p><b>Vaporisation</b></p> <p>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**

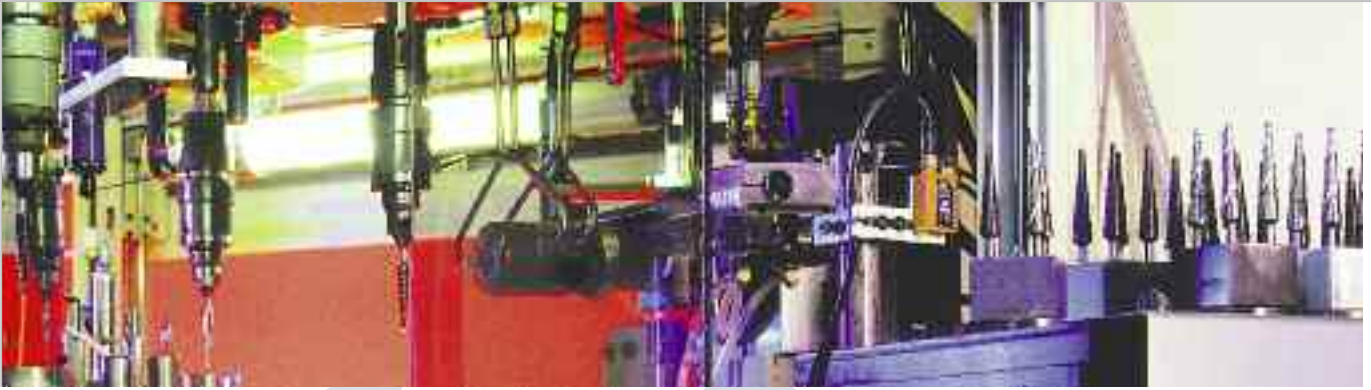
Компетентная и работоспособная команда обеспечивает отлаженную организацию всех процессов – от подготовки материалов, производства и контроля качества продукции до своевременной отгрузки Вашего заказа. Мы поддержим Вас словом и делом, выполним Ваши особые требования, предъявляемые к инструменту, вместе 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.









# Быстрый поиск изделий



## Product Fast Finder

Виды резьбы Versions of threads	M	Mf	B&W	G BSP	B&F	UNC	UNF	NPT	Tr
страница / on page									





### Ручные метчики | Hand Taps

	комплект 3 метчика	Стр 18		Стр 28			Стр 33			Стр 39
		Стр 42								
	комплект 2 метчика		Стр 21		Стр 31			Стр 36		
			Стр 45		Стр 48					

















### Плашки • Шестигранные плашки | Circular Dies • Hexagon Die Nuts

	Плашки	Стр 20	Стр 26	Стр 30	Стр 32		Стр 35	Стр 38		Стр 40
		Стр 44	Стр 47		Стр 49					
	Шестигранные плашки	Стр 20	Стр 26	Стр 30	Стр 32					

### Однопроходные метчики | Short Machine Taps

	Форма В	Стр 50								
		Стр 52								
	Форма В-AZ	Стр 50								
	Форма D		Стр 51						Стр 51	
			Стр 53		Стр 53		Стр 54	Стр 54		
	35° RSP	Стр 52								

### Машинные метчики | Machine Taps

	Форма В	Стр 66	Стр 70		Стр 73		Стр 76	Стр 79		
	35° RSP	Стр 66	Стр 71		Стр 74		Стр 77	Стр 80		
	Форма С	Стр 68	Стр 72		Стр 75		Стр 78	Стр 81		
	Форма С леворежущий	Стр 69								
	Комбинированный	Стр 97								
	Форма В	Стр 82	Стр 84							
	35° RSP	Стр 82	Стр 85							
	Форма В / VAP	Стр 86	Стр 88							
	35° RSP / VAP	Стр 86	Стр 89							
	Форма С / TiCN	Стр 90								
	Форма В / TiN	Стр 92 Стр 104								
	35° RSP / TiN	Стр 92 Стр 104								
	Форма В / TiAlN	Стр 94 Стр 106								
	35° RSP / TiAlN	Стр 94 Стр 106								
	Форма В-AZ	Стр 96								
	Форма В, длинный	Стр 98								
	35° RSP, длинный	Стр 99								
	Гаечный метчик	Стр 100								
	Гаечный метчик									Стр 101
	Метчик бесстружечный / азотированный	Стр 97								
	Метчик бесстружечный / TiN	Стр 98								
	Форма В	Стр 102								
	35° RSP	Стр 102								

## 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

90° 	90° 	60° + 75° 	120° 		
Стр 146-155	Стр 156	Стр 158	Стр 159	Стр 160	Стр 162-165

## Программа битов | Bit program

Стр 183	Стр 185	Стр 185
Стр 186	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

#### Circular Dies / Hexagon Die

	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
--------------------	---------	---------

# Информация о продукте: ручные метчики

## Product information Hand Taps

**EXACT**  
PRECISION WORK TOOLS

### 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 BSF UNC



M



M



Mf G/BSF UNF



Mf



Tr



Tr



### 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

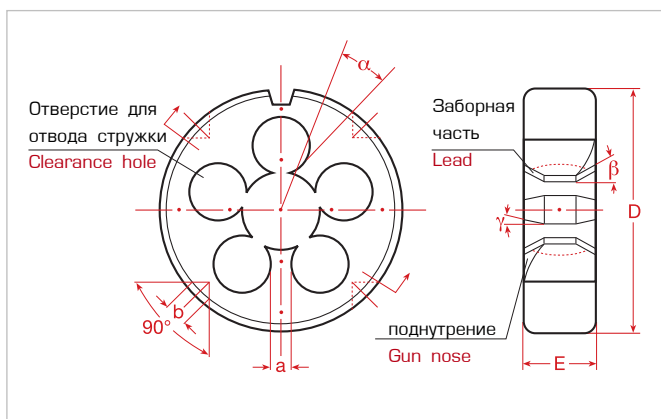
We can supply Dies ready with slot (closed version). These are suitable for general use, e.g. in steel up to 900 N/mm<sup>2</sup>. For VA materials, please use our dies made of HSS-E.

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.

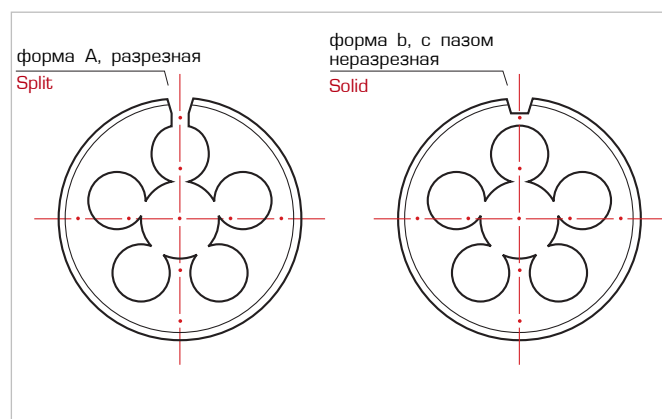
### Tolerances

2A 6g Thread with normal clearance

## Плашки | Circular Dies

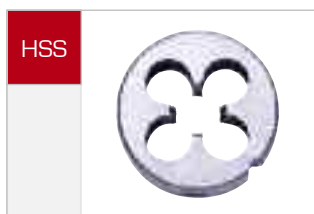


- D Наружный диаметр
- E Высота плашки
- a Ширина зубца
- b Отверстие для крепежных винтов
- α Передний угол резания
- β Угол заборной части
- γ Угол поднутрения



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

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



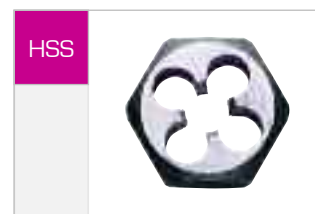
- M Mf
- BSW G BSP
- UNC UNF
- Tr



- M Mf
- G BSP



- M



- M Mf
- BSW G BSP



# Ручные метчики

## Hand Taps DIN 352

EXACT  
PRECISION WORK TOOLS

### 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  
PRÄZISION WERKZEUGE

### Метрические | Metric

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		

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request

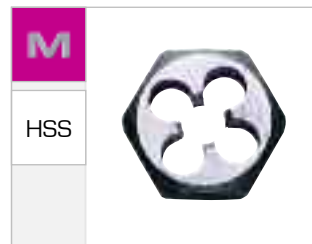
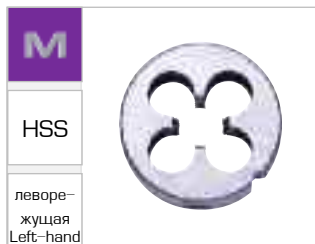


# Плшки DIN 223 • Шестигранные плшки DIN 382

## Circular Dies DIN 223 • Hexagon Die Nuts DIN 382

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

### Метрические I Metric



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь класс E  
VA = для нержавеющей материалов + нержавеющая сталь  
Плшки DIN 223 B = EN 22568 • Шестигранные плшки DIN 382  
Для метрической резьбы ISO-Gewinde DIN 13, допуск 6g  
**Применение**  
плшки – для нарезания внешней резьбы, шестигранные плшки – 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**  
PRÄZISION 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 **E** 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.  
**E** 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>E</b> Mf 6,0	0,75	5,35	14	50	4,9	№ 1 00422		№ 1 00701			
<b>E</b>						№ 2 00423		№ 2 00702			
<b>E</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>E</b> Mf 8,0	1,00	7,00	22	56	4,9	№ 1 00434		№ 1 00707			
<b>E</b>						№ 2 00435		№ 2 00708			
<b>E</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					



# Ручные метчики DIN 2181

## Hand Taps DIN 2181

**EXACT**  
PRECISION WORKZOLLE

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



# Ручные метчики DIN 2181

## Hand Taps DIN 2181

EXACT  
PRÄZISION WERKZEUGE

### 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	





# Ручные метчики DIN 2181








## Hand Taps DIN 2181

**EXACT**  
PRECISION WORK TOOLS

### 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	

# Ручные метчики DIN 2181

## Hand Taps DIN 2181

**EXACT**  
PRÄZISION WERKZEUGE

### 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

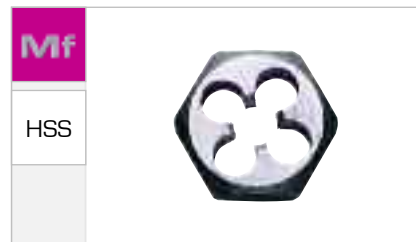
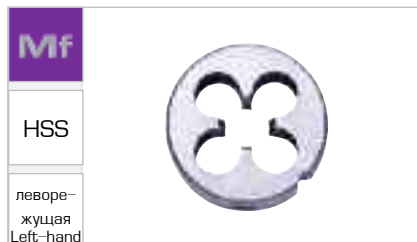
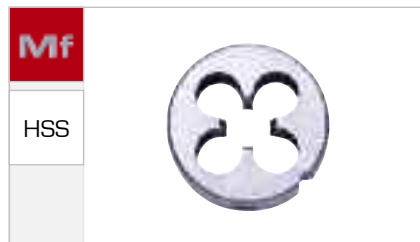


# Плшки DIN 223 • Шестигранные плшки DIN 382

## Circular Dies DIN 223 • Hexagon Die Nuts DIN 382

EXACT  
PRECISION WERKZEUGE

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



#### Техническая информация

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

для метрической мелкой резьбы ISO DIN 13, допуск 6g

#### Применение

плшки – для нарезания внешней резьбы, шестигранные

плшки – 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.

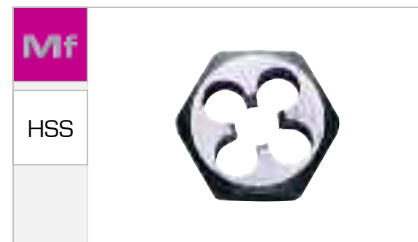
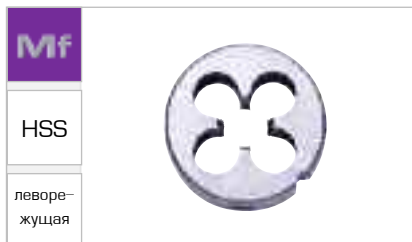
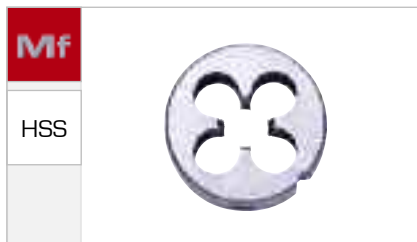
Mf									
Mf 3,0	0,35	2,94	20 x 5	03901			19 x 5	04701	
Mf 3,5	0,35	3,44	20 x 5	03902					
Mf 4,0	0,35	3,94	20 x 5	03903					
Mf 4,0	0,50	3,93	20 x 5	03904			19 x 5	04702	
Mf 5,0	0,50	4,93	20 x 5	03905			19 x 5	04703	
Mf 5,0	0,75	4,90	20 x 7	03906					
Mf 6,0	0,50	5,93	20 x 5	03907					
<b>F</b> Mf 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					



Плашки DIN 223 • шестигранные плашки DIN 382  
Circular Dies DIN 223 • Hexagon Die Nuts DIN 382

EXACT  
PRECISION WERKZEUGE

Метрические, с мелким шагом | Metric fine



Продолжение

Continuation

Mf				GODE		GODE		GODE
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 WORK TOOLS

### 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						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

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

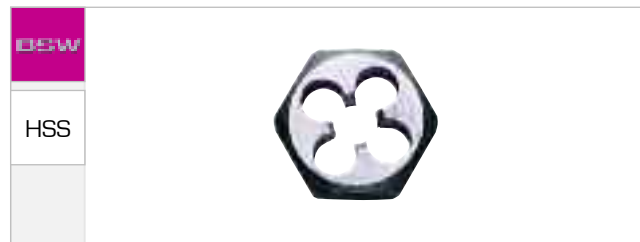
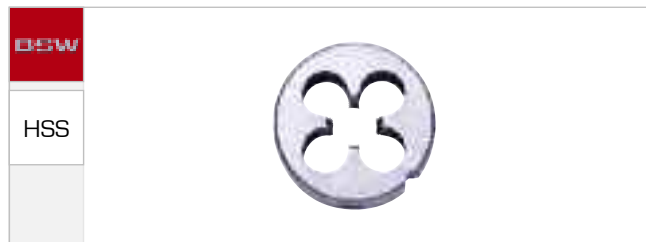


# Плшки DIN 223 • Шестигранные плшки DIN 382

## Circular Dies DIN 223 • Hexagon Die Nuts DIN 382

**EXACT**  
PRÄZISION WERKZEUGE

### 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.

BSW				GODE		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**  
PRÄZISION 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

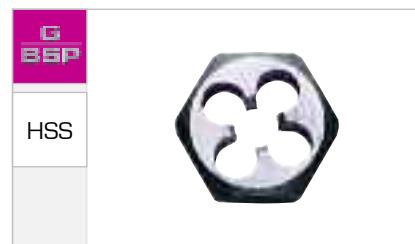
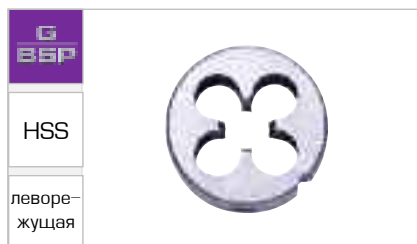
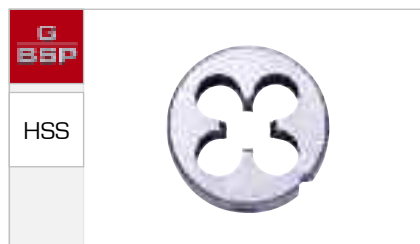




Плшки DIN 5158 • Шестигранные плшки DIN 382

Circular Dies DIN 5158 • Hexagon Die Nuts DIN 382

**EXACT**  
PRECISION TOOL WORKZOLVES

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

**Техническая информация**

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Плшки DIN 5158 = EN 24231 • Шестигранные плшки DIN 382

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

**Применение**

плшки – для нарезания внешней резьбы, шестигранные плшки – 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.

G BSP				GODE		GODE			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



# Ручные метчики Р DIN 352

## Hand Taps Р DIN 352

EXACT  
PRÄZISION WERKZEUGE

### UNC | UNC



#### Техническая информация

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

#### 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), tole-  
rance 2B

#### Application

For cutting internal threads for through holes and blind holes.

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



# Ручные метчики Р DIN 352 Hand Taps Р DIN 352



Ручные метчики | Hand Taps

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

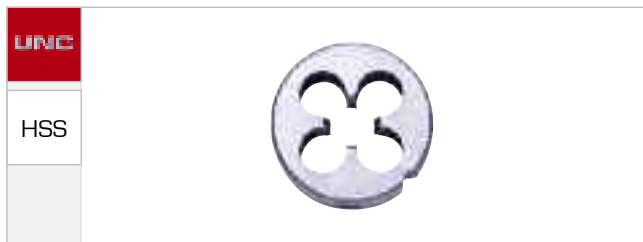


# Плашки DIN 223

## Circular Dies DIN 223

EXACT  
PRECISION WERKZEUGE

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					
№ 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 TOOL WORKZGOLD

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

**EXACT**  
FRÄSEND WERKZEUGE

UNF | **UNF**



Продолжение

Continuation

Ручные метчики | Hand Taps

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

**EXACT**  
PRECISION WORKZONES

UNF | UNF

UNF

HSS



### 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					
№ 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

# Ручные метчики DIN 103

## Hand Taps DIN 103

EXACT  
PRÄZISION WERKZEUGE

### 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						CODE
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

Другие типоразмеры поставляются по запросу | Other sizes available on request



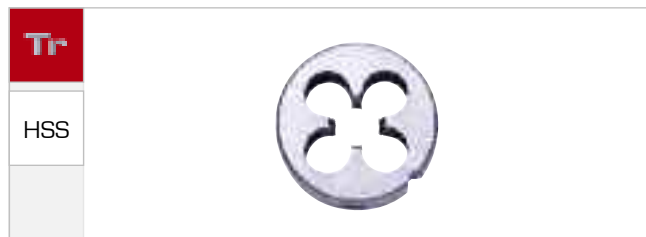


# Плашки DIN 223

## Circular Dies DIN 223

**EXACT**  
PRECISION TOOL WORKZ

### 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				CODE	
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 материалов 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





# Ручные метчики DIN 352

## Hand Taps DIN 352

EVENTUS<sup>®</sup>  
by EXACT

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

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

#### Применение

для нарезания внутренней резьбы в сквозных и глухих отверстиях

#### Technical Information

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

#### 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	



# Ручные метчики DIN 352








## Hand Taps DIN 352

EVENTUS<sup>TM</sup>  
by EXACT

### Метрические | Metric

Продолжение

Continuation

							
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



# Плшки DIN 223

## Circular Dies DIN 223



### Метрические I Metric



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

**Применение**  
плшки 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.

<div>M</div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
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 I Other sizes available on request





# Ручные метчики DIN 2181

## Hand Taps DIN 2181

EVENTUS<sup>TM</sup>  
by EXACT

### 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<sup>®</sup>  
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

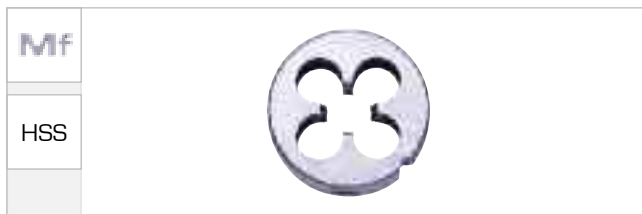


# Плашки DIN 223

## Circular Dies DIN 223

EVENTUS<sup>TM</sup>  
by EXACT

### 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.

								
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

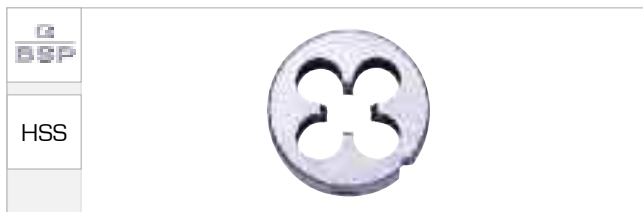


# Плашки DIN 5158

## Circular Dies DIN 5158

EVENTUS<sup>TM</sup>  
by EXACT

### 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 WORK TOOLS

### Длина заборной части | Chamfer

#### метрические | metric



Форма В: 4 – 5 4 – 5 витков заборной части, с поднутрением, для сквозных отверстий  
Form B: 4 – 5 pitch chamfer, spiral point for through 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, 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 В = с поднутрением, 5 витков заборной части, короткое исполнение для сквозных отверстий  
Форма В-AZ = особенно подходит для обработки бронзы, меди, никеля и т.д.  
DIN 352 • для метрической резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Применение

для ручного и машинного режима

#### 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

#### Application

For manual and machine use.

M						CODE	CODE
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**  
PRECISION WERKZEUGE

### 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.

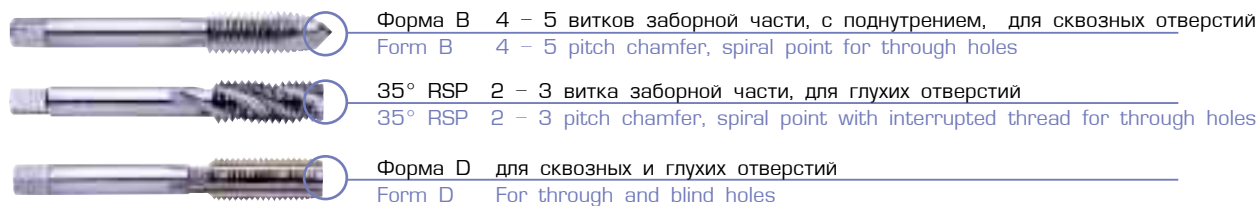
NPT							
1/16	27	6,30	17,50	60	5,5	02041	
1/8	27	8,50	20,00	63	5,5	02042	
1/4	18	11,00	28,00	63	9,0	02043	
3/8	18	14,30	28,00	71	9,0	02044	
1/2	14	18,00	36,00	80	12,0	02045	
3/4	14	23,00	36,00	100	16,0	02046	
1	11 1/2	29,00	45,00	110	20,0	02047	

# 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.

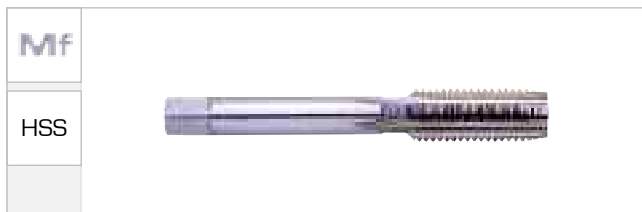
M					CODE	CODE
M 3	0,50	2,50	11	40	20001	20031
M 4	0,70	3,30	13	45	20002	20032
M 5	0,80	4,20	16	50	20003	20033
M 6	1,00	5,00	19	50	20004	20034
M 8	1,25	6,75	22	56	20005	20035
M 10	1,50	8,50	24	70	20006	20036
M 12	1,75	10,25	29	75	20007	20037
M 14	2,00	12,00	30	80	20064	
M 16	2,00	14,00	32	80	20065	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

# Однопроходные метчики

## Short Machine Taps

EVENTUS<sup>TM</sup>  
by EXACT

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

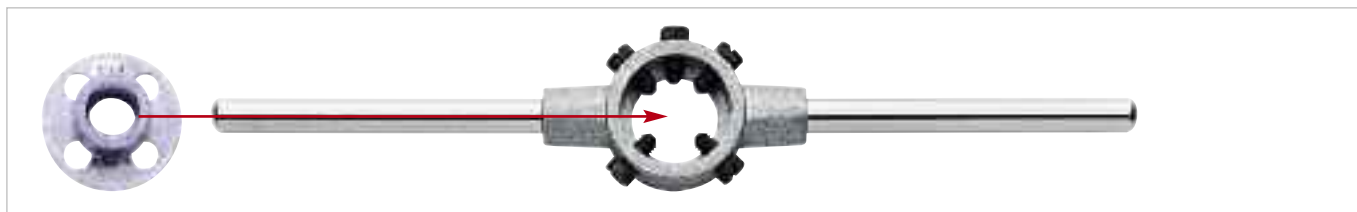
#### Application

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 TOOL WORKZ

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	

# Воротки DIN 1814

## Tapwrenches DIN 1814

EXACT  
PRECISION WERKZEUGE

### 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.

Двухкулачковый 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	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

**EXACT**  
PRECISION WORKZOLVES

### 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.  
Двухкулачковый 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

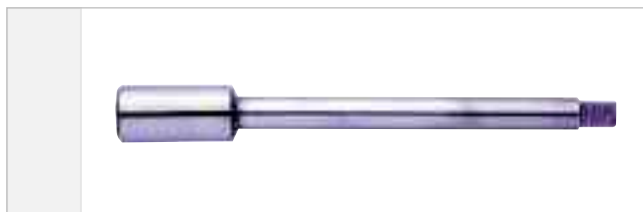
For threading in hard-to-reach positions. With two-jaw chuck for mounting on square shafts.

M	BSW	G 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

**EXACT**  
PRÄZISION WERKZEUGE



### 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

						
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	1/4 – 3/8	135	05013	
10,0				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	5/8	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	1 1/4	235	05023	
26,0				250	05024	
29,0	M 45 – M 50	1 3/4 – 1 7/8	1 3/8 – 1 1/2	265	05025	
32,0	M 52	2	1 3/4	285	05026	





**ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МАШИННОГО  
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/мм²****Steel over 1000 Н/мм²**

🔴 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 WORKZONES

### 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 B	=	для сквозных отверстий
Форма B-AZ	=	для сквозных отверстий
35° RSP	=	для глухих отверстий
Форма C	=	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 B + B-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







# 

## 

### 

#### 

##### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

###### 

######

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

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

# Машинные метчики DIN 371 / 376

## Machine Taps DIN 371 / 376

**EXACT**  
PRECISION TOOL WORKZ

### 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

#### 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										
с усиленным хвостовиком – DIN 371										
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	
с проходным хвостовиком – DIN 376										
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 (желтное кольцо)   Application YELLOW 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 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





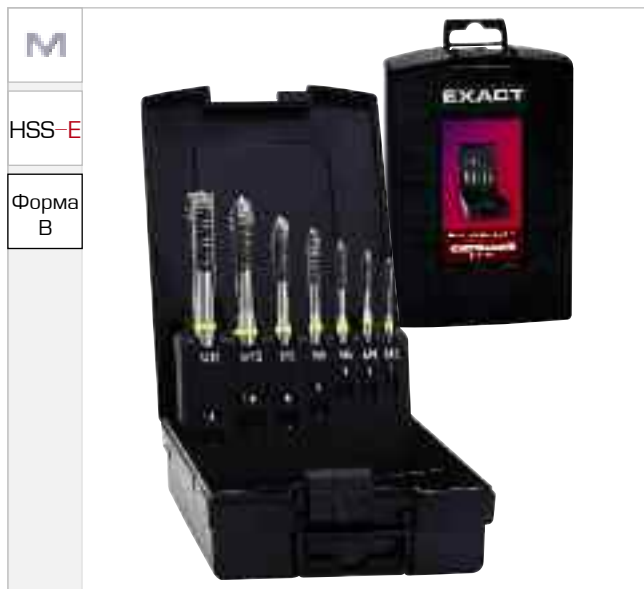
# Машинные метчики в наборах

## Machine Tap Sets



EXACT  
PRÄZISION WERKZEUGE

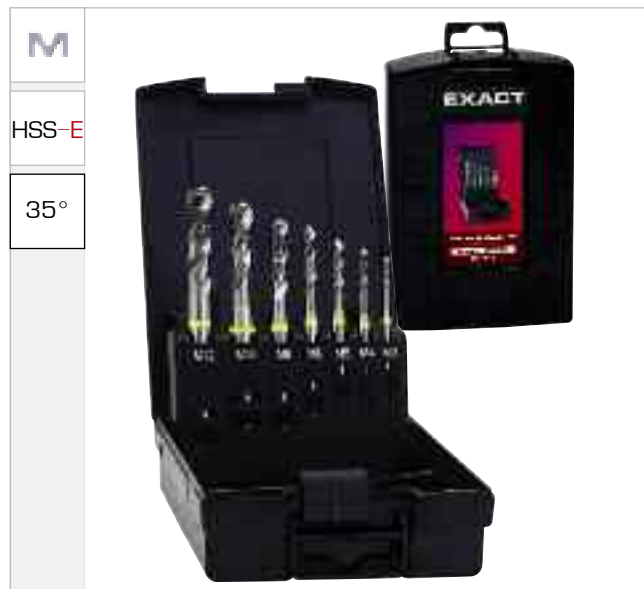
### Метрические | Metric

Машинные метчики • Machine Taps





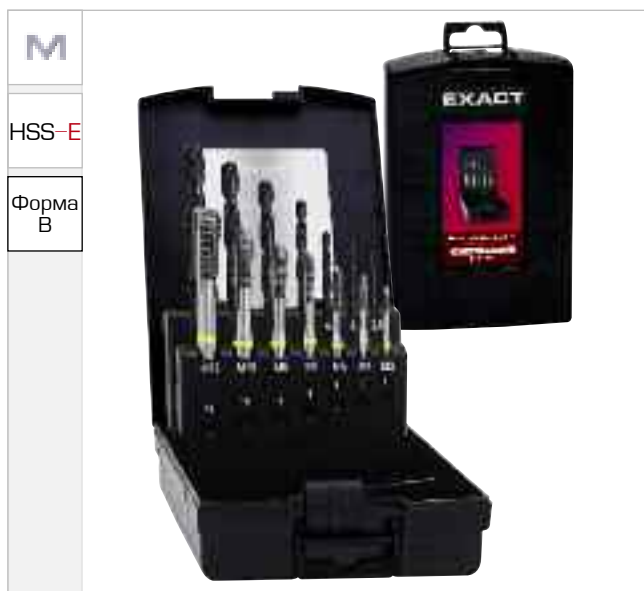
Универсальное применение

	
Машинные метчики   Machine Taps: M3 – M4 – M5 – M6 – M8 – M10 – M12	O5112





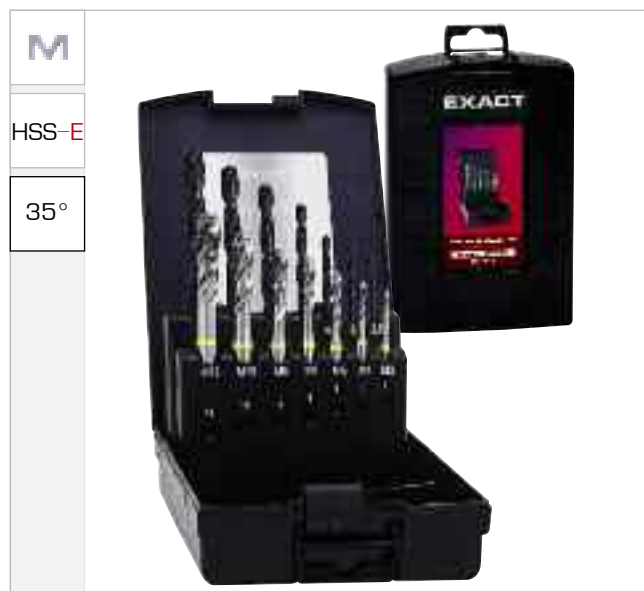
Universal Using

	
Машинные метчики   Machine Taps: M3 – M4 – M5 – M6 – M8 – M10 – M12	O5117



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	O5118



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	O5119

# Машинные метчики DIN 371 / 376

## Machine Taps DIN 371 / 376

**EXACT**  
PRECISION WORK TOOLS

### 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
с усиленным хвостовиком – DIN 371								
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	
с проходным хвостовиком – DIN 376								
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

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 H/mm2	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	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	Медь Copper m 400 H/mm2	Алюминий + сплав Aluminium m+ alloy m 450 H/mm2	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							
с усиленным хвостовиком – DIN 371							
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
с проходным хвостовиком – DIN 376							
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

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	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 H/mm2	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/mm2	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	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 HB 300	Медь Copper m 400 H/mm2	Алюминий + сплав Aluminium + alloy m 450 H/mm2	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

**EXACT**  
PRECISION WORK TOOLS

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.

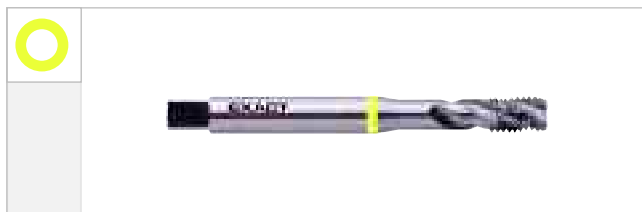
Mf							CODE	
Mf 6,0	0,75	5,25	14	80	4,5	3,4	02501	
Mf 8,0	0,75	7,25	19	80	6,0	4,9	02502	
Mf 8,0	1,00	7,00	22	90	6,0	4,9	02503	
Mf 10,0	1,00	9,00	16	90	7,0	5,5	02504	
Mf 10,0	1,25	8,75	24	100	7,0	5,5	02539	
Mf 12,0	1,00	11,00	22	100	9,0	7,0	02505	
Mf 12,0	1,25	10,75	22	100	9,0	7,0	02540	
Mf 12,0	1,50	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  
PRECISION 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

#### 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.

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 L 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
●	●	●	○					○		○	●		●	●	●		

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

# Машинные метчики DIN 374

## Machine Taps DIN 374

**EXACT**  
PRECISION WORKZONES

Метрические, с мелким шагом | Metric fine



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 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							CODE
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  
PRÄZISION WERKZEUGE

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



Универсальное применение

### 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



HSS-E

Форма В

Universal Using

### 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.

BSP								
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 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 400 Н/мм²	Алюминий + сплав Aluminium m+ alloy m 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-маленькая смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	○					○		○				●	●	●	

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



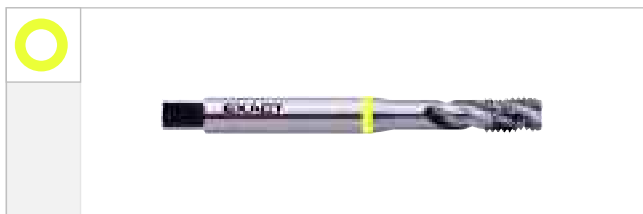


# Машинные метчики DIN 5156

## Machine Taps DIN 5156

**EXACT**  
PRECISION WORK TOOLS

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.

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/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 DIN 5156

## Machine Taps DIN 5156

EXACT  
PRÄZISION 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

### 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 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	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/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 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 DIN 2182/2183 Machine Taps DIN 2182/2183

EXACT  
PRECISION WORK TOOLS

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								
с усиленным хвостовиком – DIN 2182								
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	
с проходным хвостовиком – DIN 2183								
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																
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 упрочненная 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
●	●	●	○					○		○				●	●	●	

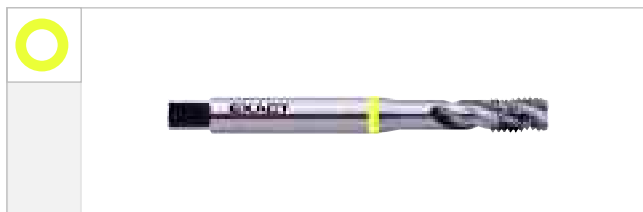
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

# Машинные метчики DIN 2182/2183

## Machine Taps DIN 2182/2183

**EXACT**  
PRÄZISION 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

### 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 2182 / 2183 • For UNC thread (Unified coarse thread), tolerance 2B

### Application

For cutting internal threads.

UNC								
с усиленным хвостовиком – DIN 2182								
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	
с проходным хвостовиком – DIN 2183								
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/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 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	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



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

**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 2182 / 2183 • For UNC thread (Unified coarse thread), tolerance 2B

**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																
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 упрочненная 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 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 DIN 2182/2183

## Machine Taps DIN 2182/2183

**EXACT**  
PRÄZISION WERKZEUGE

UNF | UNF



Универсальное применение



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

### 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 UNF thread (Unified fine thread),  
tolerance 2B

### Application

For cutting internal threads.

UNF							
с усиленным хвостовиком – DIN 2182							
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
с проходным хвостовиком – DIN 2183							
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																
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 упрочненная 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	Мини-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 WORK TOOLS

UNF | UNF



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 2182 / 2183 • для резьбы UNC (унифицированной мелкой), допуск 2B

### 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 2182 / 2183 • For UNF thread (Unified fine thread), tolerance 2B

### Application

For cutting internal threads.

UNF								
с усиленным хвостовиком – DIN 2182								
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	
с проходным хвостовиком – DIN 2183								
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																
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 DIN 2182/2183

## Machine Taps DIN 2182/2183

**EXACT**  
PRÄZISION WERKZEUGE

UNF | UNF



Универсальное применение



HSS-E

Form C

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

### 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 2182 / 2183 • For UNF thread (Unified fine thread), tolerance 2B

### Application

For cutting internal threads.

UNF							
с усиленным хвостовиком – DIN 2182							
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
с проходным хвостовиком – DIN 2183							
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/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 HB	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	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 WORK TOOLS

### 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

#### 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
с усиленным хвостовиком – DIN 371										
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	
с проходным хвостовиком – DIN 376										
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/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термически упрочненная 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 + 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-Sets Machine Tap Sets

EXACT  
PRÄZISION WERKZEUGE

## Метрические | Metric

Машинные метчики • Machine Taps

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>

Машинные метчики   Machine Taps: M3 – M4 – M5 – M6 – M8 – M10 – M12	42345

Машинные метчики   Machine Taps: M3 – M4 – M5 – M6 – M8 – M10 – M12	43694

	Применяемость (красное кольцо)   Application RED 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. 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 DIN 374

## Machine Taps DIN 374

**EXACT**  
PRECISION WORKTOOLS

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



Сталь выше 1000 Н/мм²



HSS-E

Форма  
В

Steel over 1000 N/mm²

#### 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/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 H/mm²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	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	Медь Copper m 400 H/mm²	Алюминий + сплав Aluminium + alloy m 450 H/mm²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	●	●				●					●	●	●		

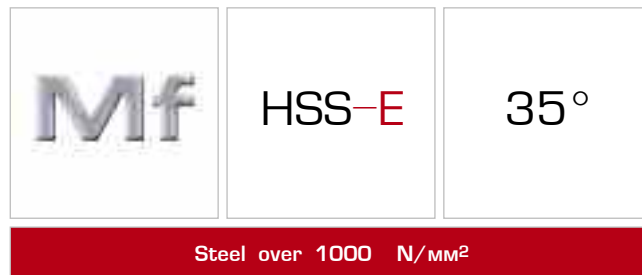
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

# Машинные метчики DIN 374

## Machine Taps DIN 374

EXACT  
PRÄZISION WERKZEUGE

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



#### 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.

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/mm²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/mm²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/mm²	Термич. упроч. сталь Tempered steel m 1000 H/mm²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/mm²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	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	Медь Copper m 400 H/mm²	Алюминий + сплав Aluminium m+ alloy m 450 H/mm²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
●	●	●	●	●				●					●	●	●		

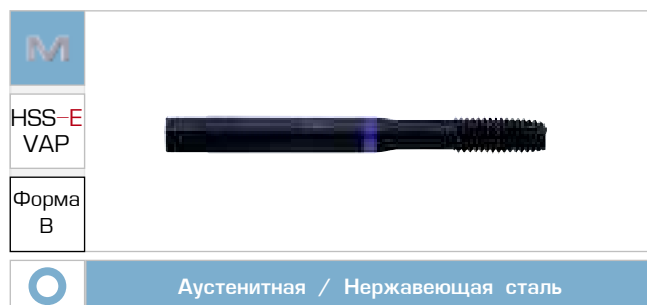
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

# Машинные метчики DIN 371 / 376

## Machine Taps DIN 371 / 376

**EXACT**  
PRECISION WORK TOOLS

### Метрические | Metric



#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
Form B = 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  
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	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 400 Н/мм²	Алюминий + сплав Aluminium + 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

# Машинные метчики в наборах Machine Tap Sets

**EXACT**  
PRÄZISION WERKZEUGE

## Метрические | Metric

M

HSS-E  
VAP

Форма  
B

○

Нержавеющая сталь



M



HSS-E  
VAP

35°

○

Stainless steel

	
Машинные метчики   Machine Taps: M3 – M4 – M5 – M6 – M8 – M10 – M12	42305

	
Машинные метчики   Machine Taps: 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	Термически упрочненная 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



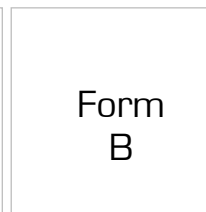
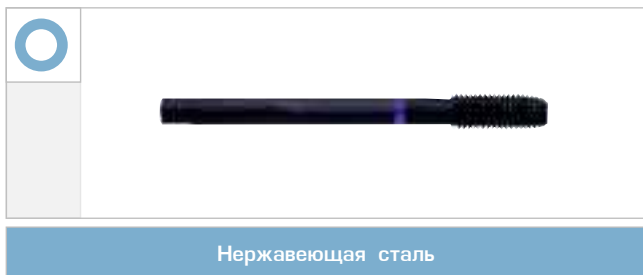


# Машинные метчики DIN 371 / 376

## Machine Taps DIN 371 / 376

EXACT  
PRECISION WORKTOOLS

### 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

#### 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	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 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



# Машинные метчики DIN 374

## Machine Taps DIN 374

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### Метрические, с мелким шагом | Metric fine



Нержавеющая сталь



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.

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 m 500 H/mm2	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/mm2	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/mm2	Термически упроченная сталь Tempered steel m 1000 H/mm2	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/mm2	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	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	Медь Copper m 400 H/mm2	Алюминий + сплав Aluminium m+ alloy m 450 H/mm2	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**  
 PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Метрические | Metric



Литой материал


**HSS-E**

 Форма  
C

Cast material

### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E  
 Форма C = 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 C = 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	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

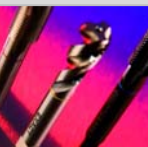


## Применяемость (белое кольцо) | Application WHITE RING

Конструкционная сталь Structural steel m 500 H/mm²	Конструкционная сталь Structural steel m 1000 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 H/mm²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	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	Медь Copper m 400 H/mm²	Алюминий + сплав Aluminium + alloy m 450 H/mm²	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 DIN 371 / 376 Machine Taps DIN 371 / 376

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Метрические I 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  
Форма В = 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

**TIN**  
**Zusätzliche Oberflächeneigenschaften:**  
• Oberflächenhärte ca. 2.500 HV  
• Schichtstärke bis 2 µm  
• Für harte Materialien  
• Erhöhte Standzeiten  
• Höhere Schnittgeschwindigkeit  
• Temperaturbeständig bis 600° C  
• Reduziert Kaltaufschweißung

**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

### Применение

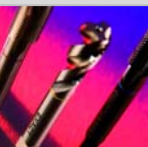
для нарезания внутренней резьбы.

### Application

For cutting internal threads.

M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE
с усиленным хвостовиком – DIN 371								
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
с проходным хвостовиком – DIN 376								
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 H/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/мм²	Термич. упрочненная 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
			●	●				●					●	●	●		



# Машинные метчики в наборах Machine Tap Sets

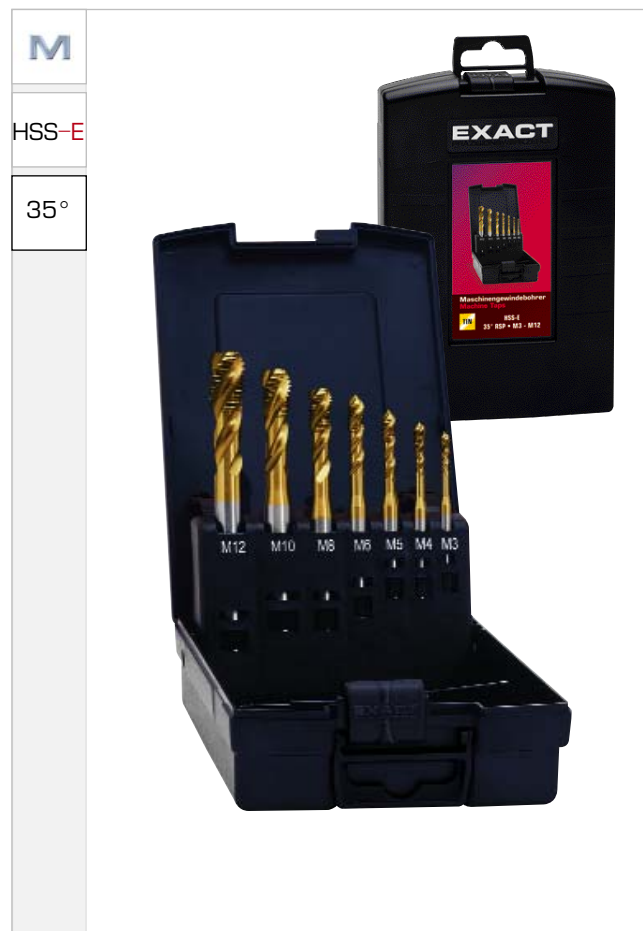
**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Метрические I Metric

Машинные метчики • Machine Taps



**TIN** покрытие нитридом титана



**TIN** with Titan-Nitride Coating

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

Машинные метчики I 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	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	Мини-мальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
			●	●				●						●	●	●	



# 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



#### 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.

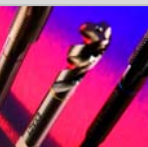
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE
с усиленным хвостовиком – DIN 371								
M 3,0	0,50	2,50	11	56	3,5	2,7	02481	03585
M 4,0	0,70	3,30	13	63	4,5	3,4	02482	03586
M 5,0	0,80	4,20	16	70	6,0	4,9	02483	03587
M 6,0	1,00	5,00	19	80	6,0	4,9	02484	03588
M 8,0	1,25	6,75	22	90	8,0	6,2	02485	03589
M 10,0	1,50	8,50	24	100	10,0	8,0	02486	03590
с проходным хвостовиком – DIN 376								
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 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термич. упрочненная 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	Мини-мальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
			●	●		○	○	●								●	

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит |

partly suitable





# Машинные метчики в наборах Machine Tap Sets

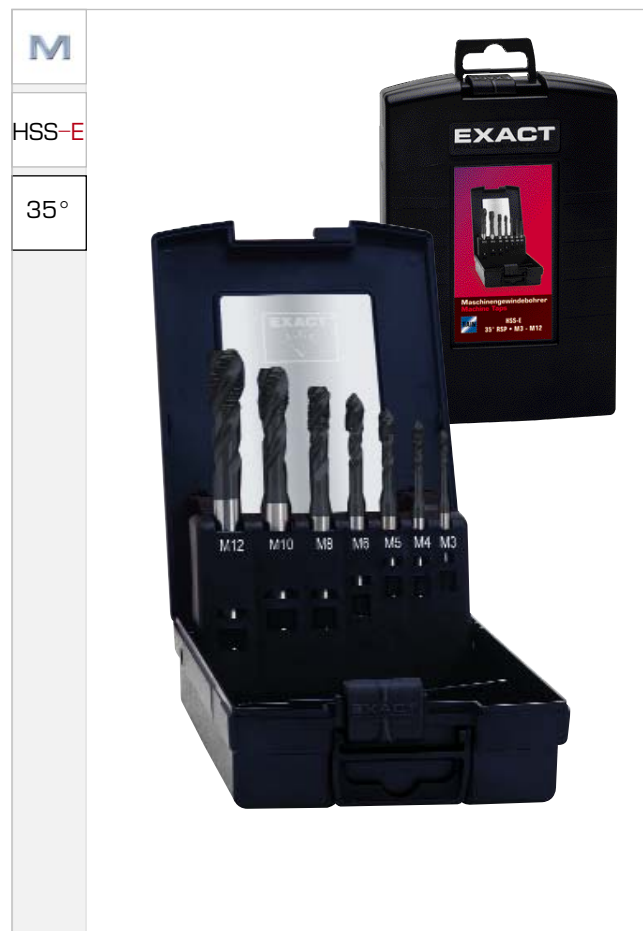
**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Метрические | Metric

Машинные метчики • Machine Taps



**TiAlN** покрытие алюмонитридом титана



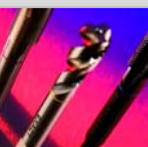
**TiAlN** with Titan-Aluminium-Nitride Coating

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 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термически упрочненная 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 + 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
			●	●		○	○	●								●	

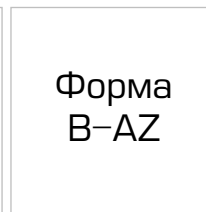
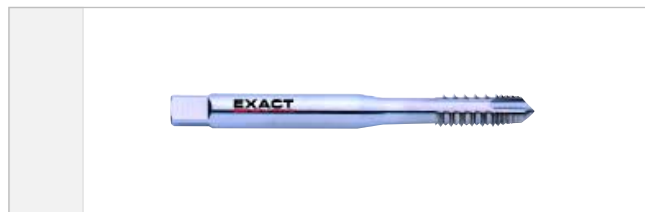
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



# Машинные метчики DIN 371 / 376 Machine Taps DIN 371 / 376

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Метрические I 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	CODE
с усиленным хвостовиком – DIN 371							
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
с проходным хвостовиком – DIN 376							
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 I Application FORM B-AZ																
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 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



## Комбинированные метчики Combined Taps

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### Метрические | Metric



**HSS-E**

#### 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

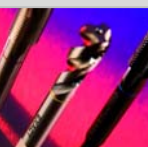
#### Application

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

	Применяемость комбинированных метчиков   Application Combined Taps																
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 упрочненная 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 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	CODE
с усиленным хвостовиком – DIN 371							
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
с проходным хвостовиком – DIN 376							
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																
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 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
●	●	●	○					○		○				●	●	●	

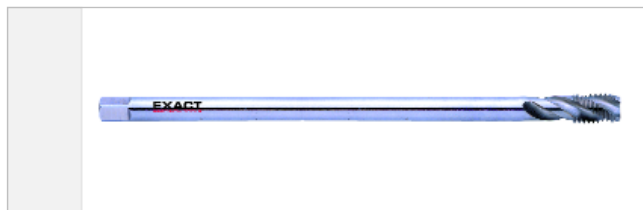
● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



## Машинные метчики длинные Machine Taps long version

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### Метрические | Metric



HSS-E

35°

#### 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.

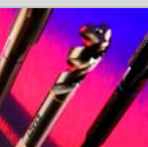
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CODE
<b>с усиленным хвостовиком – DIN 371</b>							
M 3,0	0,50	2,50	6	100	3,5	2,7	43751
M 4,0	0,70	3,30	7	120	4,5	3,4	43752
M 5,0	0,80	4,20	8	140	6,0	4,9	43753
M 6,0	1,00	5,00	9	160	6,0	4,9	43754
M 8,0	1,25	6,75	11	180	8,0	6,2	43755
<b>с проходным хвостовиком – DIN 376</b>							
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 H/mm²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/mm²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/mm²	Термически-улучшенная сталь Tempered steel m 1000 H/mm²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/mm²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	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	Медь Copper m 400 H/mm²	Алюминий + сплав Aluminium m+ 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



# Машинные метчики гаечные Machine Nut Taps

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Метрические | Metric



HSS-E

DIN 357

### 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.

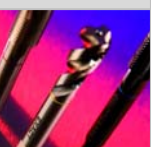
M	mm	mm	mm	mm	mm	mm	CODE
M 3,0	0,50	2,50	22	70	2,2	—	03381
M 4,0	0,70	3,30	25	90	2,8	2,1	03382
M 5,0	0,80	4,20	28	100	3,5	2,7	03383
M 6,0	1,00	5,00	32	110	4,5	3,4	03384
M 8,0	1,25	6,75	40	125	6,0	4,9	03385
M 10,0	1,50	8,50	45	140	7,0	5,5	03386
M 12,0	1,75	10,25	50	180	9,0	7,0	03387
M 14,0	2,00	12,00	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/mm²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/mm²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/mm²	Термич. улучшенная сталь Tempered steel m 1000 H/mm²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 H/mm²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	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	Медь Copper m 400 H/mm²	Алюминий + сплав Aluminium+ alloy m 450 H/mm²	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 |

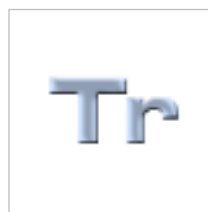
partly suitable



# Применяемость гаечных метчиков Machine Nut Taps

**EXACT**  
PRAZISIONSWERKZEUGE

## Трапецидальная резьба | Trapezoidal thread



**HSS-E**

**DIN 103**

### 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	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- gtungs- stahl	Легиро- ванная сталь	Stahl gehartet	VA Stahl	VA Stahl	Werk- zeug- stahl	Guss	Kupfer	Alu + Legierun g	Uni	Schneid- l	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	Aluminium m + alloy	Uni	Cutting oil	Emulsion	Minimum lubricati- on	Dry machi- ning	Com- pressed air
m 500 N/mm	L 500 N/mm	m 1000 N/mm	m 1000 N/mm	m 1200 N/mm	40 – 60 HRC	m 850 N/mm	L 850 N/mm	m 1000 N/mm	m 300 HB	m 400 N/mm	m 450 N/mm	Uni	Uni	Uni	Uni	Uni	Uni
●	●	●	●	○		●		○	●	●			●	●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

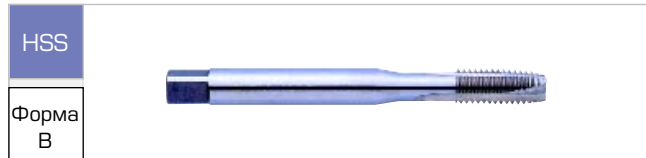




# **Машинные метчики DIN 371/376** **Machine Taps DIN 371/376**

**EVENTUS**  
by EXACT

## **Метрические I 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 I 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 I Metric

M

HSS

HSS-E

Форм

M

HSS

HSS-E

35°

INHALT	CODE
Машинные метчики I Machine Taps:	
HSS: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10316
HSS-E: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10336

INHALT	CODE
Машинные метчики I Machine Taps:	
HSS: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10366
HSS-E: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10396

## Метрические I Metric

M

изображение аналогичное

HSS

HSS-E

Форма В

NEW

M

изображение аналогичное

HSS

HSS-E

35°

NEW

INHALT	CODE
Машинные метчики I Machine Taps + спиральные сверла I + Twist Drills	
HSS: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10317
HSS-E: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12	10337

INHALT	CODE
Машинные метчики I Machine Taps + спиральные сверла I + 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 I 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
с усиленным хвостовиком – DIN 371						
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
с проходным хвостовиком – DIN 376						
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 I Metric



#### Техническая информация

HSS-E = высококачественная быстрорежущая сталь, класс E

#### Technical Information

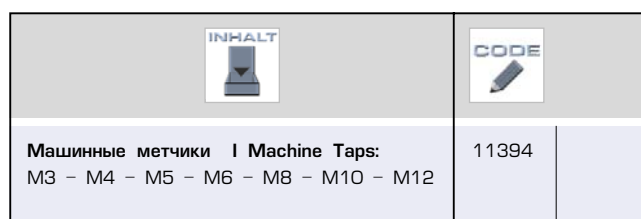
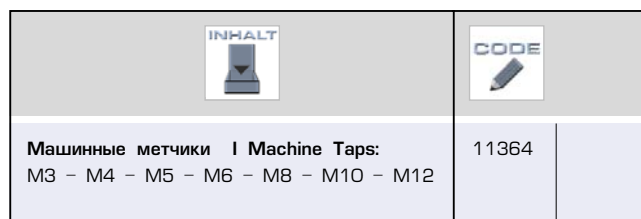
HSS-E = High-speed-steel E-class

M	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE
с усиленным хвостовиком – DIN 371						
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
с проходным хвостовиком – DIN 376						
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



**EVENTUS<sup>®</sup>**  
by EXACT

Машинные метчики • Machine Taps





# Машинные метчики DIN 371/376

## Machine Taps DIN 371/376

**EVENTUS**  
by EXACT

### Метрические I 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
с усиленным хвостовиком – DIN 371						
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
с проходным хвостовиком – DIN 376						
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 I 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
с усиленным хвостовиком – DIN 371						
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
с проходным хвостовиком – DIN 376						
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





**EVENTUS<sup>®</sup>**  
by EXACT

Машинные метчики • Machine Taps

12394



# Бесстружечные метчики DIN 371 / 376

## Forming Taps DIN 371 / 376

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### 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  
на вершинах  
Quality characteristic: small notch at the point

### Метрические | Metric

HSS-E  
азотиро-  
ванные

Форма  
B



HSS-E  
TIN

Форма  
B



#### 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

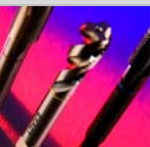
DIN 371 / 376 • For metric ISO-thread DIN 13, tolerance 6H

M	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE
с усиленным хвостовиком – DIN 371						
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
с проходным хвостовиком – DIN 376						
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





**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## 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
- антикоррозионные 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 ввернуть 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

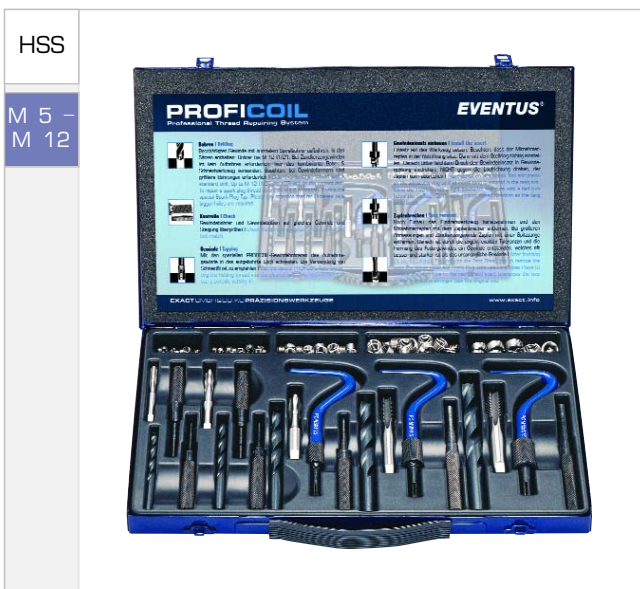
Once these operations have been completed, the thread will often be better and stronger than the original because of the close tolerances and the shape of the thread inserts.



# Наборы для восстановления резьбы Thread Repairing Assortments

**EVENTUS<sup>®</sup>**  
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,

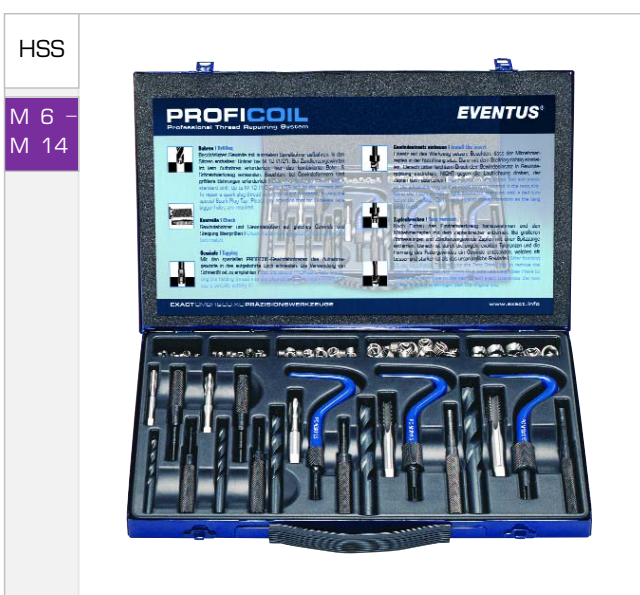
### Contents

- 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

Profilcoil

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 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 Material	Ø	Длина Length	Материал Material	Ø	Длина Length	Материал Material	Ø	Длина Length	Материал Material	
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

HSS



#### 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

HSS



#### 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 Ø	Длина Length	Материал Material	Ø Ø	Длина Length	Материал Material	Ø 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 Ø	Длина Length	Материал Material	Ø Ø	Длина Length	Материал Material	Ø 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

HSS



#### 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 strenght, 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
M 8 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
M 10 x 1	1,0 D	50	40411	1,5 D	50	40511	2,5 D	50	40611
M 10 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
M 12 x 1	1,0 D	50	40414	1,5 D	50	40514	2,5 D	50	40614
M 12 x 1,25	1,0 D	25	40415	1,5 D	25	40515	2,5 D	25	40615
M 12 x 1,5	1,0 D	25	40416	1,5 D	25	40516	2,5 D	25	40616
M 14 x 1,75	1,0 D	25	40435	1,5 D	25	40535	2,5 D	25	40635
M 14 x 1	1,0 D	25	40417	1,5 D	25	40517	2,5 D	25	40617
M 14 x 1,25	1,0 D	25	40418	1,5 D	25	40518	2,5 D	25	40618
M 14 x 1,5	1,0 D	25	40419	1,5 D	25	40519	2,5 D	25	40619
M 16 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
M 16 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
M 18 x 2	1,0 D	25	40424	1,5 D	25	40524	2,5 D	25	40624
M 18 x 1,5	1,0 D	25	40425	1,5 D	25	40525	2,5 D	25	40625
M 20 x 2	1,0 D	25	40426	1,5 D	25	40526	2,5 D	25	40626
M 20 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
M 22 x 1,5	1,0 D	10	40429	1,5 D	10	40529	2,5 D	10	40629
M 22 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
M 24 x 1,5	1,0 D	10	40432	1,5 D	10	40532	2,5 D	10	40632
M 24 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

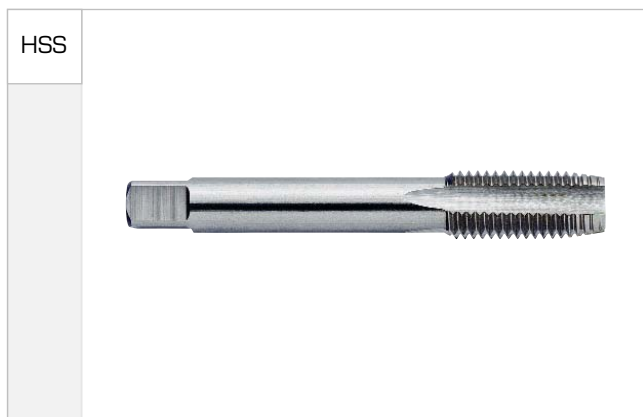
Цены брутто указаны за единицу | Given Gross prices count per pieces



## Метчики и завертки Taps & Fitting-Tools

**EVENTUS**  
by EXACT

### Метчики | Taps



### Завертки | Fitting-Tools



Profilcoil

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

WS



### Спиральные сверла | Twist Drills

HSS

DIN  
338



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	

Ø	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 бро- нированных 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

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

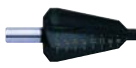


### Информация о продукте | Product information



### Качественные признаки | Quality characteristics

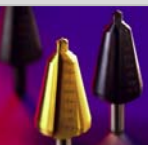
TENIFER	<b>Дополнительная закалка поверхности:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>увеличение срока службы инструмента</li> <li>снижение вероятности холодного наваривания</li> </ul>	<b>Additional surface hardness:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Longer tool-life</li> <li>Less cold-welding</li> </ul>		
TIN	<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>		Сделано в Германии
TiAlN	<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> </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>		Класс E = содержание кобальта 5% E-class = 5 % Cobalt
				Лазерная гравировка шкалы диаметров отверстий и числа оборотов Hole- and speed-diameter laser engraved on the tool
				Крестообразная заточка вершины Split Point

### Применяемость конических сверл | Application Tube & Sheet 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. улучшенная 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	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
	●	●	○							●		●	●			
	●	●	●			○				●	○	●	●			
	●	●	●	●		●	●	●	○	○	○			○	●	

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable

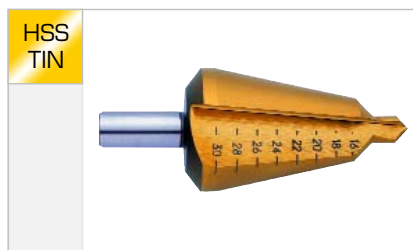




# Конические сверла для тонколистовых материалов **Tube & Sheet Drills**

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## HSS | HSS



### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
HSS T = высококачественная быстрорежущая сталь, тени-  
фер

### 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 burs of sheet steel, thin-wal-  
led tubes and structural steel shapes.

HSS	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, тени-  
фер

### Применение

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

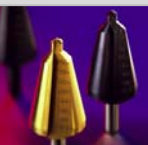
### Technical Information

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

### Application

For drilling and reaming freely of burs of sheet steel, thin-wal-  
led tubes and structural steel shapes.

HSS-E	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

### 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



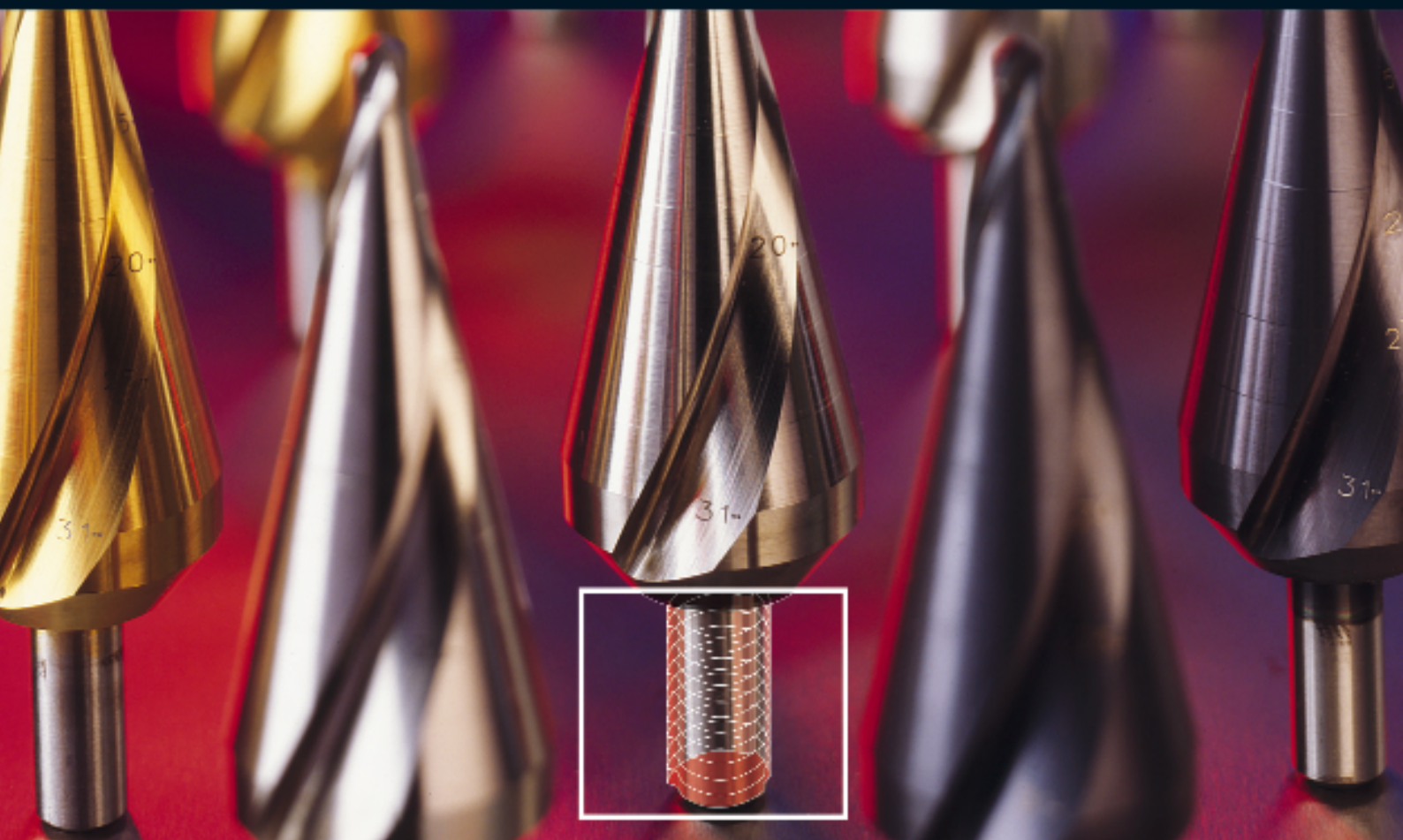
HSS		
3-14 / 4-20 / 16-30,5 + Bohrpaste		50118

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

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

## Конические сверла для тонколистовых материалов со спиральной канавкой

### Tube & Sheet Drills with spiral flute

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

#### Качественные признаки | Quality characteristics



#### TiN

##### Дополнительная закалка поверхности

- твердость покрытия 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



Сделано в Германии

#### Инновация Exact



Хвостовик ROTASTOP см. стр.125  
ROTASTOP® convenience shaft  
(S. 125)



Спиральная канавка | Spiral flute



Лазерная гравировка шкалы диаметров сверления и скорости вращения | Hole- and speed-diameter laserengraved on the tool



Крестообразная заточка вершины  
Split Point

#### TiAlN

- твердость покрытия 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

- 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

#### 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 Structural steel m 500 H/mm²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/mm²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/mm²	Термически улучшенная 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 m+ alloy m 450 H/mm²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
	●	●	○							●		●	●			
	●	●	●			○				●	○	●	●			
	●	●	●	●		●	●	●	○	○	○			○	●	





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

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

HSS | HSS

HSS



Хвостовик ROTASTOP® | -shaft

			
	5-20	05279	
	5-31	05280	
	5-20 / 5-31	05281	

HSS  
TIN



Хвостовик ROTASTOP® | -shaft

			
	5-20	05282	
	5-31	05283	
	5-20 / 5-31	05284	

HSS  
TiAIN



Хвостовик ROTASTOP® | -shaft

			
	5-20	05285	
	5-31	05286	
	5-20 / 5-31	05287	



## Информация о продукте Product information

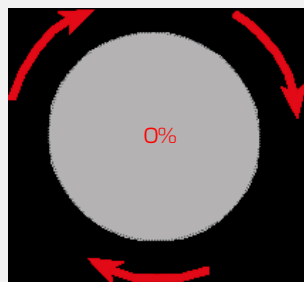
**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

### 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

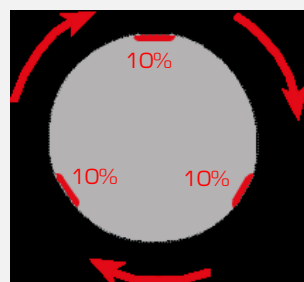
хвостовик склонен к проскальзыванию в патроне. Это относится прежде всего к инструментам, диаметр хвостовика которых меньше, чем диаметр собственно рабочей зоны (например, конические, ступенчатые сверла и зенкеры).

#### 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.

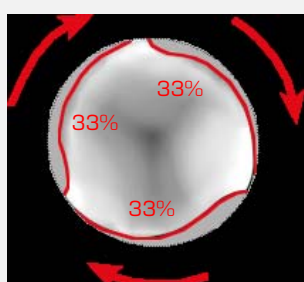
#### The three-flats shaft

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.

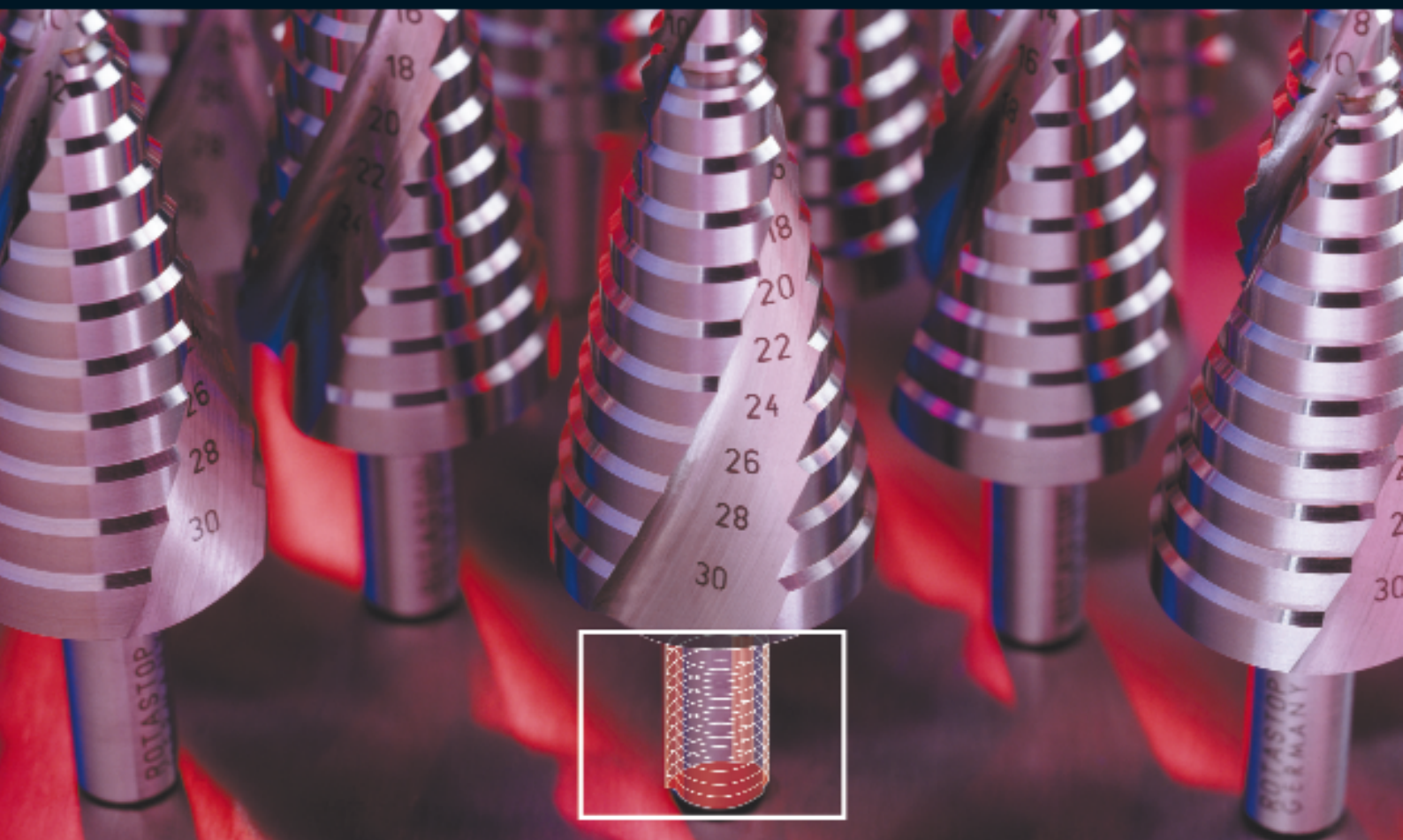
ROTASTOP® allows easy tool changing and longer service lives for the tools.



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

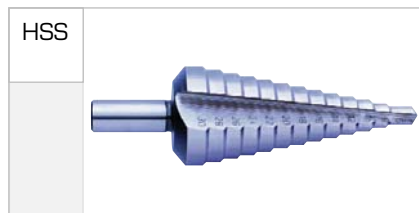




# Ступенчатые сверла Step Drills

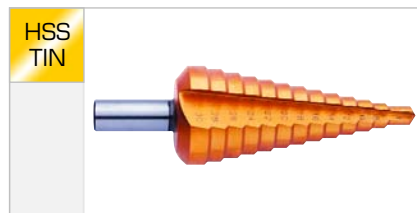
**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## 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

**TiAlN**

- 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

- 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

### Qualitätsmerkmale Quality characteristics



Made in Germany



Laserskalierung der Loch-Ø  
+ Drehzahlangaben  
Hole- and speed-diameter  
laser engraved on the tool



Kreuzanschiff  
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.

18°	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. улучшенная 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-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

HSS



## Трехопорный хвостовик | 3-flats shaft

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

Ступенчатые сверла • Step Drills

HSS  
TiN



## Трехопорный хвостовик | 3-flats shaft

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

HSS  
TiAlN



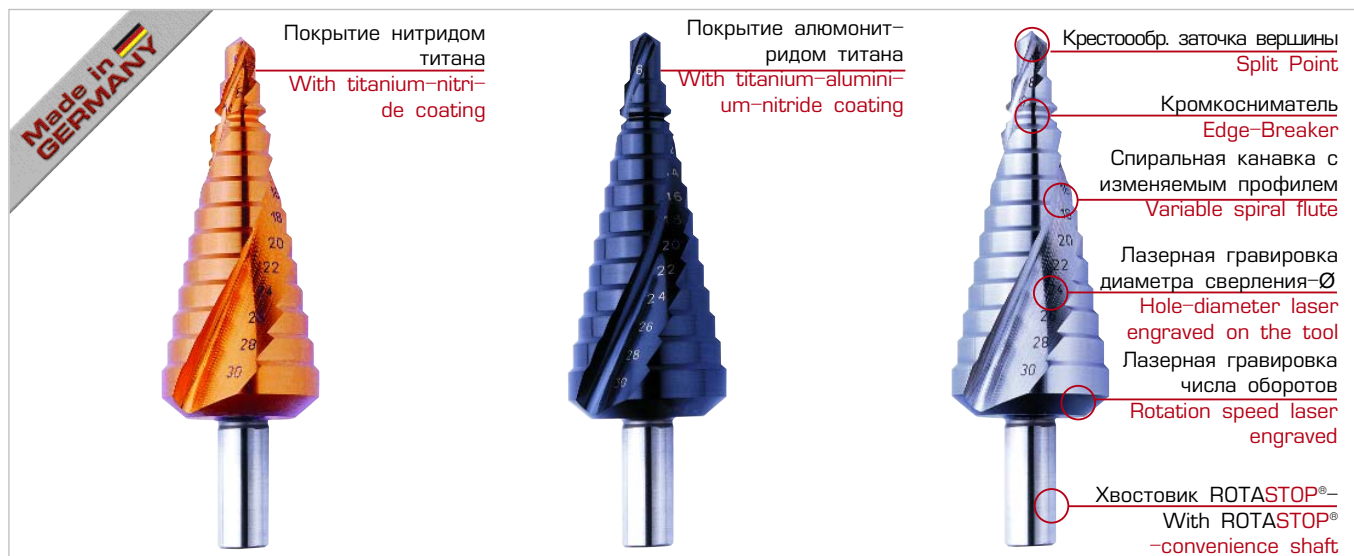
## Трехопорный хвостовик | 3-flats shaft

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

# Ступенчатые сверла со спиральной канавкой Step Drills with spiral flute

EXACT  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Qualitätsmerkmale | Quality characteristics



<b>TiN</b>	<b>Дополнительная закалка поверхности</b> <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>	<b>Additional surface hardness:</b> <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>	Сделано в Германии
<b>TiAlN</b>	<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>	<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</li> <li>• cooling not necessary</li> <li>• Reduces cold weldings</li> </ul>	<b>Инновация Exact</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>                      Хвостовик ROTASTOP® см. стр.128-129                      ROTASTOP® convenience shaft (S. 128/129)                 </li> <li>                      Спиральная канавка   Spiral flute                 </li> <li>                      Лазерная гравировка шкалы диаметров сверления и скорости вращения   Hole- and speed-diameter laser engraved on the tool                 </li> <li>                      Кромкосниматель Edge-Breaker                 </li> </ul>

## 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 H/mm²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/mm²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/mm²	Термически-улучшенная 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 m+ alloy m 450 H/mm²	Универсальный Uni	Масло для смазки и охлаждения Cutting oil	Эмульсия Emulsion	Мини-смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
	●	●	○			○				●	○	●	●		○	
	●	●	●	○		○				●	○	●	●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○			○	●	○

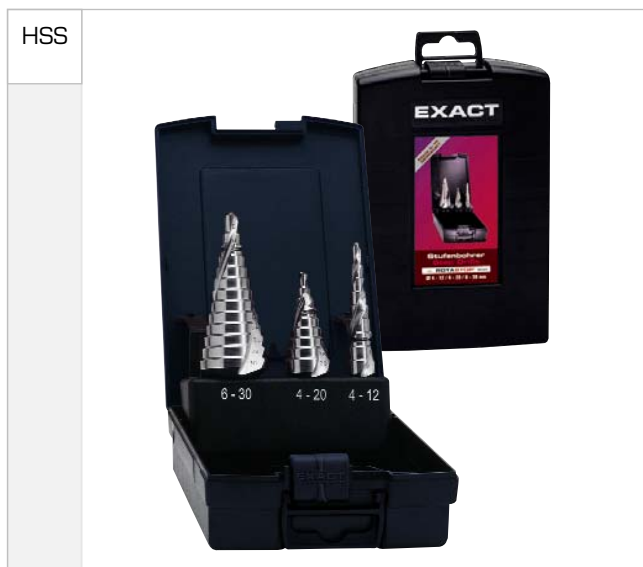


# Ступенчатые сверла со спиральной канавкой

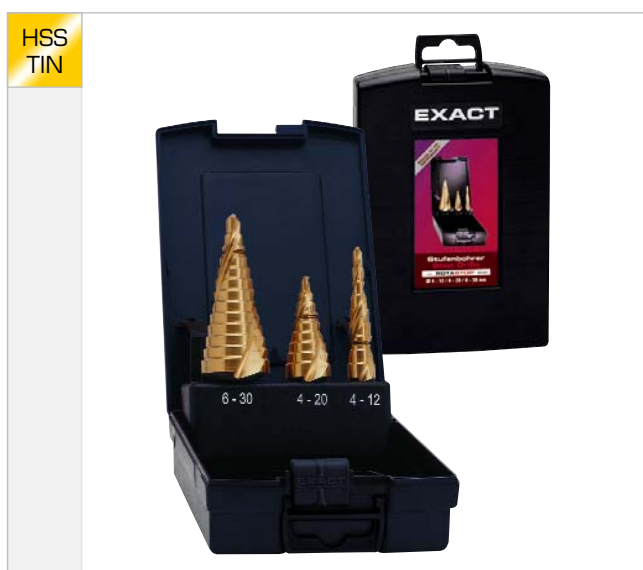
## Step Drills with spiral flute

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

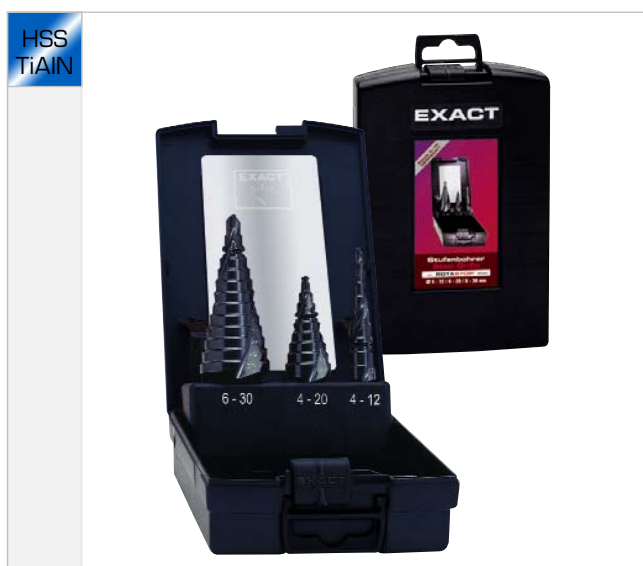
### Наборы HSS | Sets HSS



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	





## 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 алюмонитридом 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.

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

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

#### 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.

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

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 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

## С хвостовиком ROTASTOP® | With convenience shaft

ROTASTOP®	mm	mm	mm	mm	CODE	CODE	CODE
EC 10	6	96	12	Отверстия под резьбу для кабельных соединений 7 10,5 14,5 18,5 23,5 30,5 - M12x1,5 M16x1,5 M20x1,5 M25x1,5 M32x1,5 Сквозные отверстия для кабельных соединений 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	Отверстия под резьбу для кабельных соединений 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 Сквозные отверстия для кабельных соединений 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 H/mm²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/mm²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/mm²	Термически улучшенная 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	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
	●	●	○			○				●	○	●	●		○	
	●	●	●	○		○				●	○	●	●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○			○	●	○

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



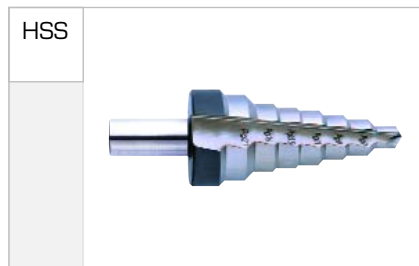


# Ступенчатые сверла для резьбовых соединений бронированных труб

Step Drills for reinforced pipework screw connections

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## 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

- 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 burs 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
Е 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
Е 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
Е 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-flates shaft

NEW

С трехопорным хвостовиком | With 3-flates shaft

			
67	6 – 18	07042	

## Преимущества Advantages

	<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

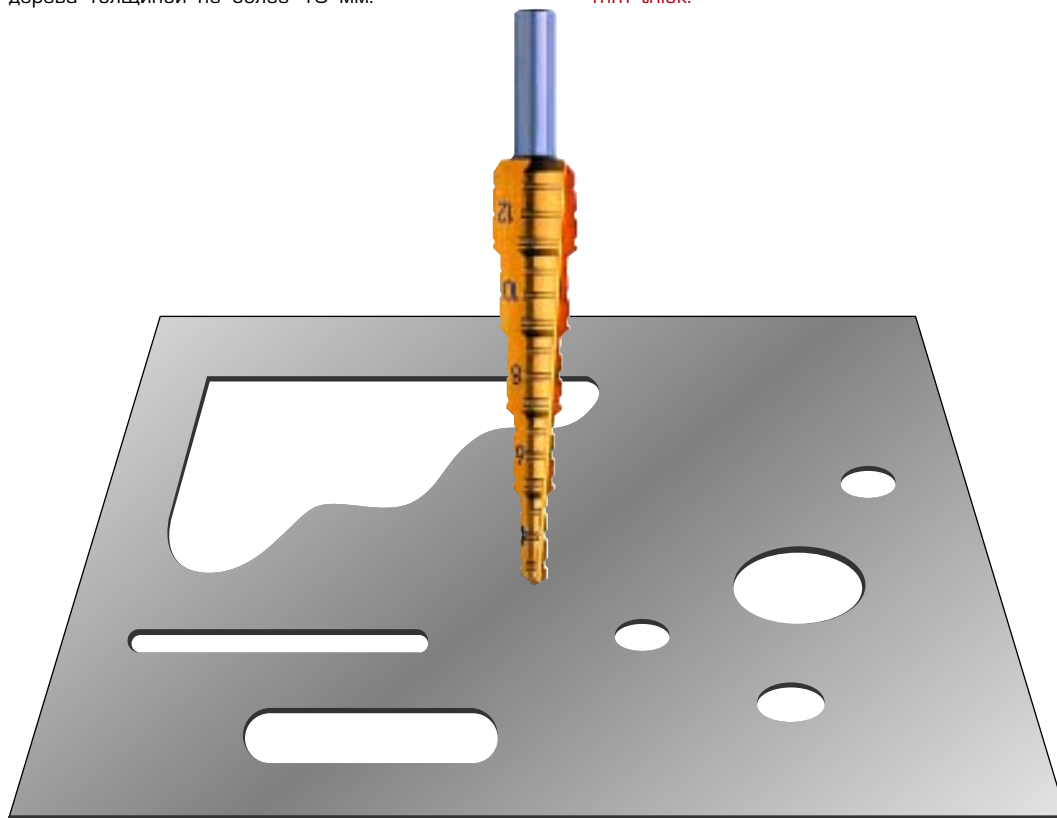
Для сверления и раззенковки листового металла, труб и профилей без образования заусенцев, а также для фрезерования продольных отверстий и контуров.

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

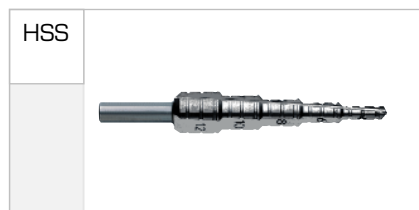


# Ступенчатые сверла-фрезы

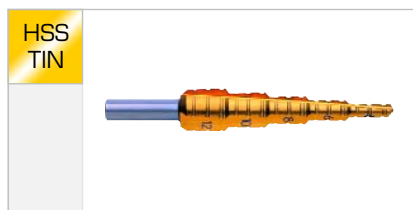
## Step Drill and Milling Cutter

**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°C, 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>

<b>Качественные признаки</b> <b>Quality characteristics</b>	
	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 трехопорным 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 m 500 H/mm²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/mm²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/mm²	Термическая 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 m+ alloy m 450 H/mm²	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 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 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

- #### TiAlN
- 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

- 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 burs 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 H/mm²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/mm²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/mm²	Термич. упрочненная 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-малая смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining	Сжатый воздух Compressed air
	●	●	○			○				●	○	●	●		○	
	●	●	●	○		○				●	○	●	●			
	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○			○	●	○

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит |

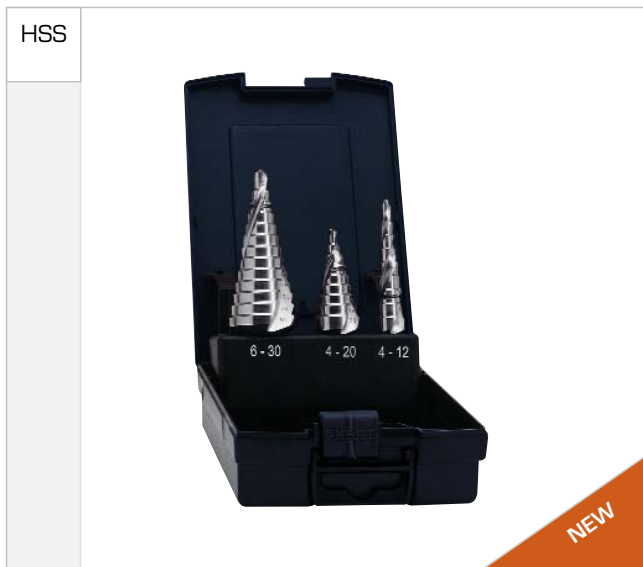
partly suitable



# Ступенчатые сверла-биты Step Drill Bit

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Наборы HSS | Sets HSS



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

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

Ступенчатые сверла • Step Drills



### 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

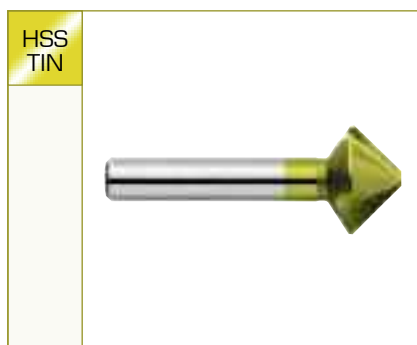
Specifically for the industrial production  
of high-performance countersinks

## Качественные признаки | Quality signs

Признаки	Преимущества	Эффект
 <p>новый, передовой способ задней заточки</p> <p>New and innovative production process</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>значительно улучшены параметры резания</li> <li>значительное увеличение заднего угла</li> <li>отсутствие нароста на резце</li> <li>снижение износа</li> <li>Far superior cutting characteristics</li> <li>Much greater angle of clearance</li> <li>No building-up edge</li> <li>Low wear</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>срок службы вырос до 25%</li> <li>Up to 25% longer service lives</li> </ul>
 <p>оптимизированная геометрия резцов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>очень хорошее образование стружки</li> <li>Very good chip formation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>зенкование быстрее до 30% по сравнению с обычными зенкерами</li> <li>Up to 30% faster countersinking than with conventional countersinks</li> </ul>
 <p>трехпорный хвостовик</p> <p>3-flats shaft</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>хорошая передачи момента вращения</li> <li>отсутствие проскальзывания в патроне</li> <li>Good torque transmission</li> <li>No slippage in the drill chuck</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>значительно выросла производительность резания</li> <li>Far superior cutting output</li> </ul>
 <p>дополнительная закалка поверхности – TiN (2.500 HV)</p> <p>Additional surface hardening – TiN (2.500 HV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>для твердых материалов</li> <li>значительно выросла скорость резания</li> <li>термостойкость до 600° C</li> <li>For hard materials</li> <li>High cutting speed</li> <li>Thermostable up to 600° C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>срок службы вырос до 25% по сравнению с зенкерами без покрытия поверхности</li> <li>Up to 25% longer service lives in comparison to non-coated versions</li> </ul>
 <p>дополнительная закалка поверхности – TiAlN (3.500 HV)</p> <p>Additional surface hardening – TiAlN (3.500 HV)</p>	<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>For highly abrasive materials</li> <li>Maximum cutting speed</li> <li>Thermostable up to 800° C, no coolant required</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>срок службы вырос до 40% по сравнению с зенкерами без покрытия поверхности</li> <li>Up to 40 % longer service lives in comparison to non-coated versions</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 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 N/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 300 HB	Алюминий + сплав Aluminium m+ alloy m 450 H/мм²	Универсальный Uni	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining
	●	●	●									●		●		
	○	●	●				○				○	●	●	●		○
	●	●		●	○		●	●	○						○	●

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит | partly suitable



### Наборы HSS | Sets HSS

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	

HSS  
TIN



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	

HSS  
TiAIN



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 резца 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!

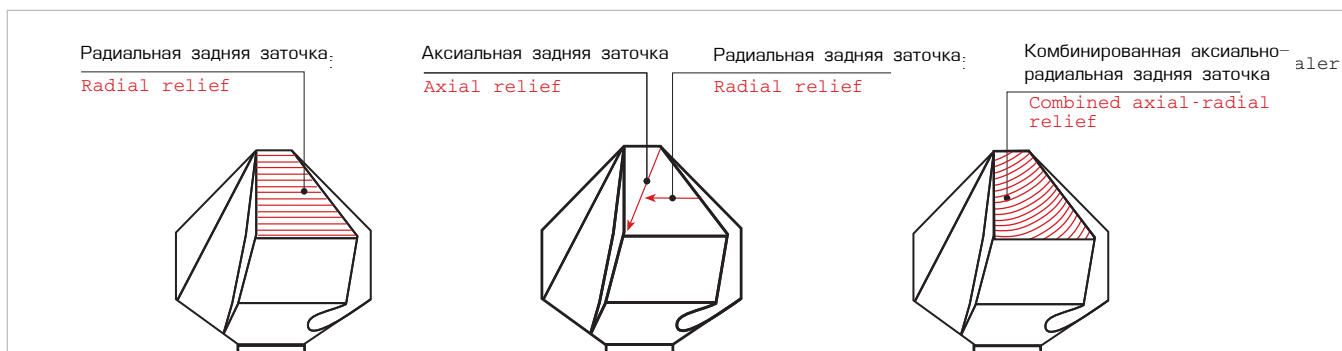
**Комбинированная аксиально-радиальная заточка в сочетании с нашей технологией эльборовых заточки CBN гарантирует:** резание без образования ряби и царапин с высоким качеством поверхности зенкования, оптимальная стойкость и срок службы зенкера

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

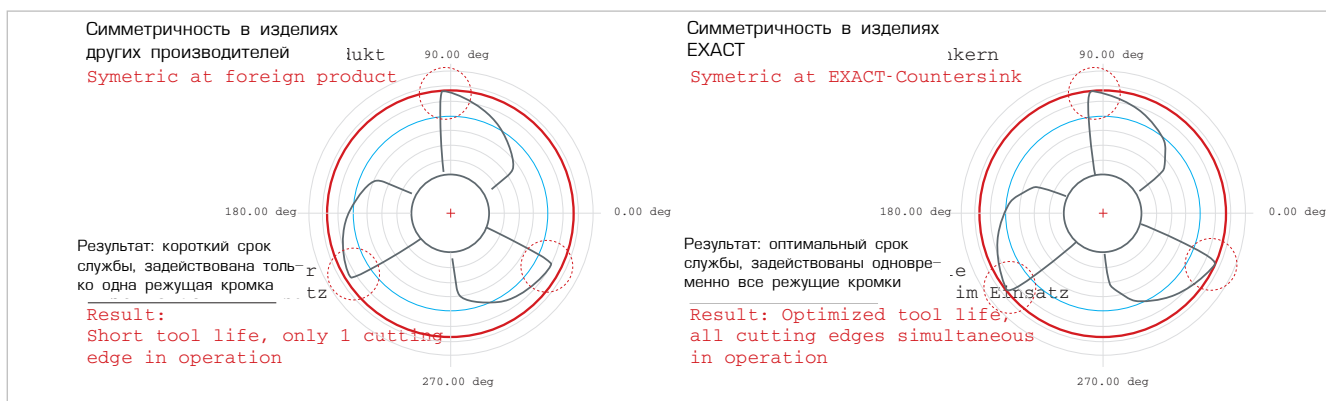
**Большая стружечная камера с гладким основанием канавки**  
профиль и форма стружечной камеры обеспечивают безупречный отвод стружки даже в материалах, образующих длинную стружку

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 symmetric



### Обработка поверхности | Surface treatment

<p><b>TiN</b></p>	<p><b>Покрытие нитридом титана</b>          Цвет: золотой          Применение: для конструкционной стали, хромо никелевой стали, цветных металлов, пластиков          Покрытие: многослойное          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: ca. 2.500 HV          Temperature resistant: bis 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          Покрытие: многослойное          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: ca. 3.000 HV          Temperature resistant: bis 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 алюмонитридом титана</b>          Цвет: черный/пурпурный          Применение: для высокоабразивных материалов          Покрытие: многослойное          Общая толщина слоя: до 4 мкм          Твердость поверхности: около 3.500 HV          Термостойкость: до 800° C          Охлаждение: не требуется          Преимущества:         <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>	<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: ca. 3.500 HV          Temperature resistant: bis 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>

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	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 HB	Медь Copper m 300 HB	Алюминий + сплав Aluminium m+ 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° DIN 335 C

## Countersink 90° DIN 335 C

**EXACT**  
PRECISION WORKTOOLS

HSS | HSS

HSS



HSS  
TiN



HSS  
TiCN



HSS  
TiAlN



### Техническая информация

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

### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

### Technical Information

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

### Application

For deburring and countersink

	DIN 74 JF	DIN 74 BF	DIN 76 JF	DIN 76 BF	4 JF	4 BF	4 JF	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		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		

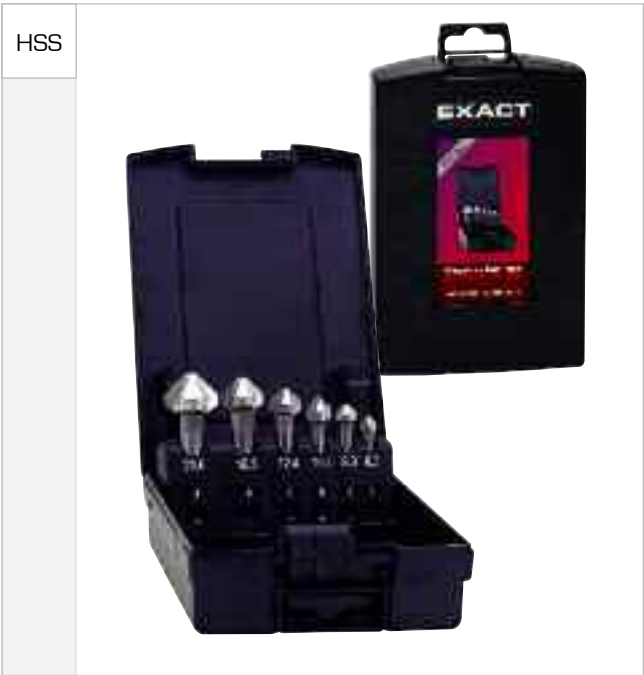
Другие типоразмеры зенкеров TiCN + TiAlN по запросу | Other sizes available on request



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

EXACT  
PRÄZISION WERKZEUGE

Наборы HSS | Sets HSS



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 • Countersinks

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

**EXACT**  
PRECISION WORKZONES

## 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

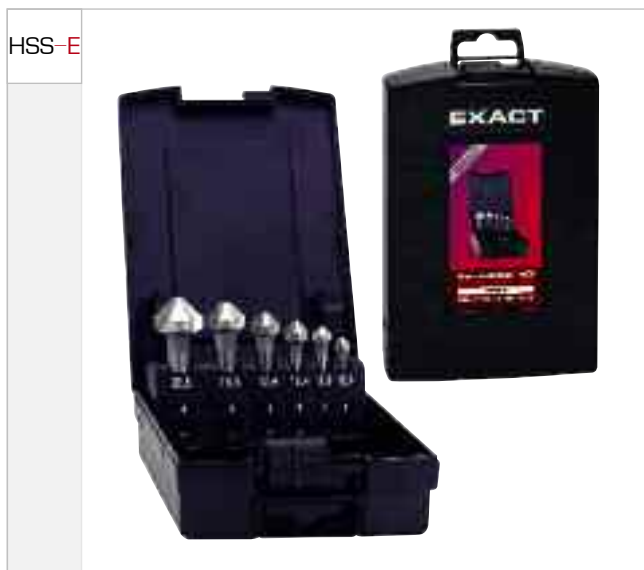
Для зенкования и снятия заусенцев

### Application

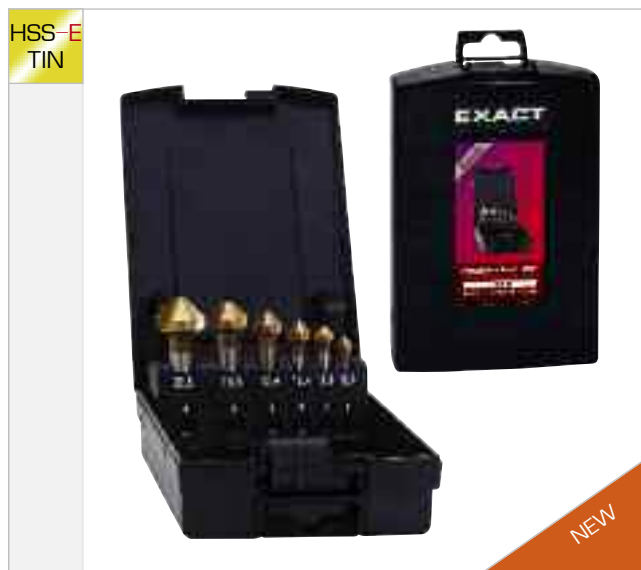
For deburring and countersink

6,3	DIN 74 AP	DIN 74 BP	DIN 76 AP	DIN 76 BP	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		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)

6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	05727
-----	-----	------	------	------	------	-------

6,3	8,3	10,4	12,4	16,5	20,5	15727
-----	-----	------	------	------	------	-------

# Конические зенкеры 90° DIN 335 C

## Countersink 90° DIN 335 C

**EXACT**  
PRÄZISION WERKZEUGE

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

									
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

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

HM	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

**EXACT**  
PRECISION WORK TOOLS

## Длинные | 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

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

## Набор длинных зенкеров | Set 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

	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 улучшенная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм²	Закаленная сталь Hardened steel 40 –60 HRC	Аустенированная сталь VA steel m 850 Н/мм²	Аустенированная 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 Aluminium+ alloy m 450 Н/мм²	Универсальный Uni	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining
	●	●	●									●		●		○

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит |

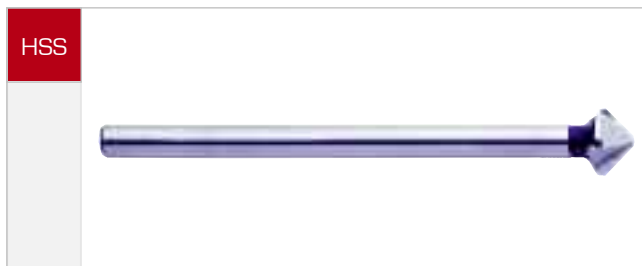
partly suitable

# Конические зенкеры 90° P DIN 335 C

## Countersink 90° P DIN 335 C

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

### Особо длинные | Extra long



#### Техническая информация

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

#### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

#### Technical Information

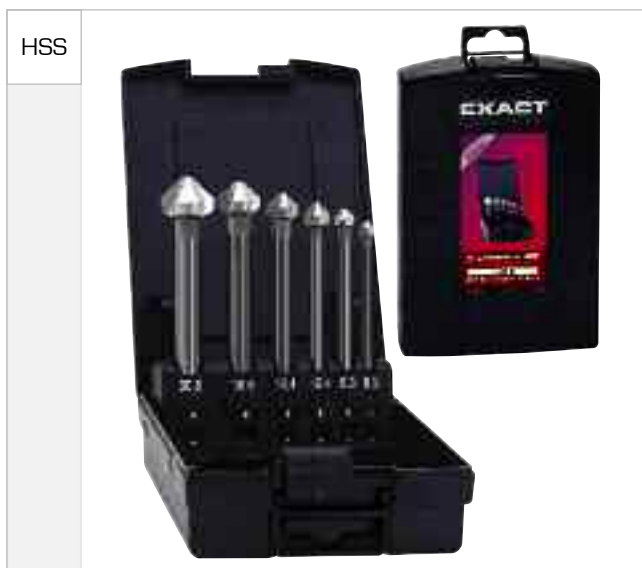
HSS = High-speed-steel  
Head like DIN 335 C • With cylindrical shaft and 3 flutes

#### Application

For deburring and countersink

					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



#### 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

	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 Н/мм²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 Н/мм²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 Н/мм²	Термически упрочненная сталь Tempered steel m 1000 Н/мм²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 Н/мм²	Закаленная сталь Hardened steel 40 - 60 HRC	Аустенизированная сталь VA steel m 850 Н/мм²	Аустенизированная 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 Aluminium+ 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° DIN 335 D Countersink 90° DIN 335 D

**EXACT**  
PRECISION WORK TOOLS

## 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

	DIN 74 AP	DIN 74 BP	DIN 76 AP	DIN 76 BP	1:125 B	1:125 B	1:125 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	Термич. упрочненная 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 + сплавы Aluminium+ 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° Countersink 90°

EXACT  
PRECISION WERKZEUGE

## 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

		
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.

			
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°

**EXACT**  
PRECISION WORK TOOLS

## Конические зенкеры 60° | Countersinks 60°



### Техническая информация

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

### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

### Technical Information

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

### Application

For deburring and countersink

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  
Worksnorm Form C • цилиндрический хвостовик + 3 режущих кромки

### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев

### Technical Information

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

### Application

For deburring and countersink

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°

EXACT  
PRÄZISION WERKZEUGE

## Конические зенкеры 120° | Countersinks 120°



### Техническая информация

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

### Применение

Для зенкования и снятия заусенцев



### Technical Information

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

### 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 H/mm²	Конструкционная сталь Structural steel L 500 H/mm²	Автоматная сталь Free-cutting steel m 1000 H/mm²	Термич. улучшенная сталь Tempered steel m 1000 H/mm²	Легированная сталь Alloyed steel m 1200 N/mm²	Закаленная сталь Hardened steel 40-60 HRC	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	Медь Copper m 300 HB	Алюминий + сплав Aluminium+ alloy m 450 H/mm²	Универсальный Uni	Эмульсия Emulsion	Минимальная смазка Minimum lubrication	Сухая обработка Dry machining
60°	●	●	○									●				
60°	○	●	●				○				○	●	●	●		
75°	●	●	○									●				
75°	○	●	●				○				○	●	●	●		
120°	●	●	○									●				
120°	○	●	●				○				○		●	●		

● рекомендовано | recommended ○ условно подходит |

partly suitable





# Полые зенкеры 90° Deburring Countersinks 90°

**EXACT**  
PRECISION TOOL WORKZGOLD

Полые зенкеры • Deburring Countersinks



## Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь

TIN = покрытие нитридом титана

Цилиндрический хвостовик

## Technical Information

HSS = High-speed-steel

TIN = With titanium-nitride coating

With cylindrical shaft

## Применение

особенно подходит для материалов, дающих сливную стружку

## Application

Particularly suitable for long-chip materials

HSS					CODE		CODE
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  
PRÄZISION 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

## Technical Information

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

TIN = With titanium-nitride coating

With cylindrical shaft

## Применение

особенно подходит для материалов, дающих сливную стружку

## 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 I 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 WORK TOOLS

### 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 легких металлов.

#### 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					CODE		CODE	
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



INHALT	CODE
M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10	05861

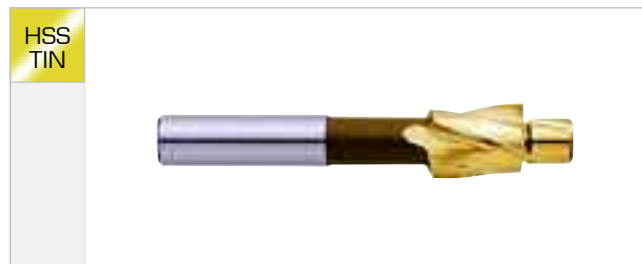
INHALT	CODE
M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10	50818

# Цековки DIN 373

## Counterbores DIN 373

EXACT  
PRÄZISION WERKZEUGE

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							
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 WORKZONES

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							
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

#### 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

#### 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**  
PRÄZISION 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			
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 WORK TOOLS

тип N | Type N

HSS-G



HSS-G  
Co 5



HSS-G  
TiN



Продолжение | Continuation

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**  
PRÄZISION WERKZEUGE

тип N | Type N



Продолжение | Continuation

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 WORKZONES

### 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 0,5mm

32291

HSS-G  
Co 5



19 сверл DIN 338 тип N  
Ø 1,0 mm – 10,0 mm с шагом по диаметру 0,5mm

32491

HSS-G  
TIN



19 сверл DIN 338 тип N  
Ø 1,0 mm – 10,0 mm с шагом по диаметру 0,5mm

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**  
PRÄZISION WERKZEUGE

Набор из 25 спиральных сверл тип N I 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

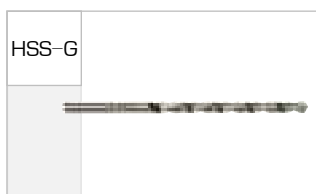
**Свойства**  
это производительно спиральное сверло из высококачественной быстрорежущей стали в результате прокатки становится более прочным и приобретает повышенную устойчивость к разрушению.

**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

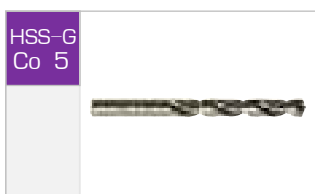
**Свойства**  
Спиральные сверла, полностью шлифованные, из высококачественной быстрорежущей стали обладают большой производительностью и повышенной точностью вращения

**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 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 в наборах DIN 338



## Set of Twist Drills DIN 338

EVENTUS<sup>TM</sup>  
by EXACT



### 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 mm	32001

	
19 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 10,0 mm x с шагом по диаметру 0,5 mm	32003



	
19 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 10,0 mm x с шагом по диаметру 0,5 mm	32005

	
19 сверл DIN 338 тип N Ø 1,0 mm – 10,0 mm x с шагом по диаметру 0,5 mm	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

HSS-R



HSS-G



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

HSS-G  
Co 5



HSS-G  
TIN



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

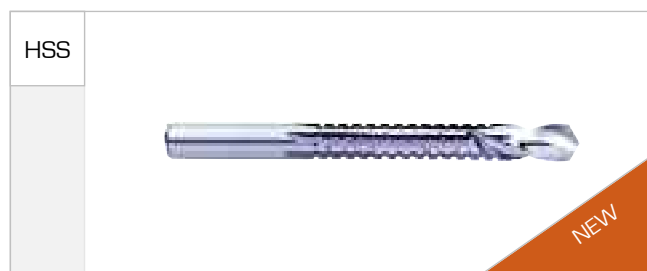
для раскрепления металлических листов, соединенных точечной сваркой

### 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	ISO	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	ISO метрические	ISO метрические	CODE	
08 – 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

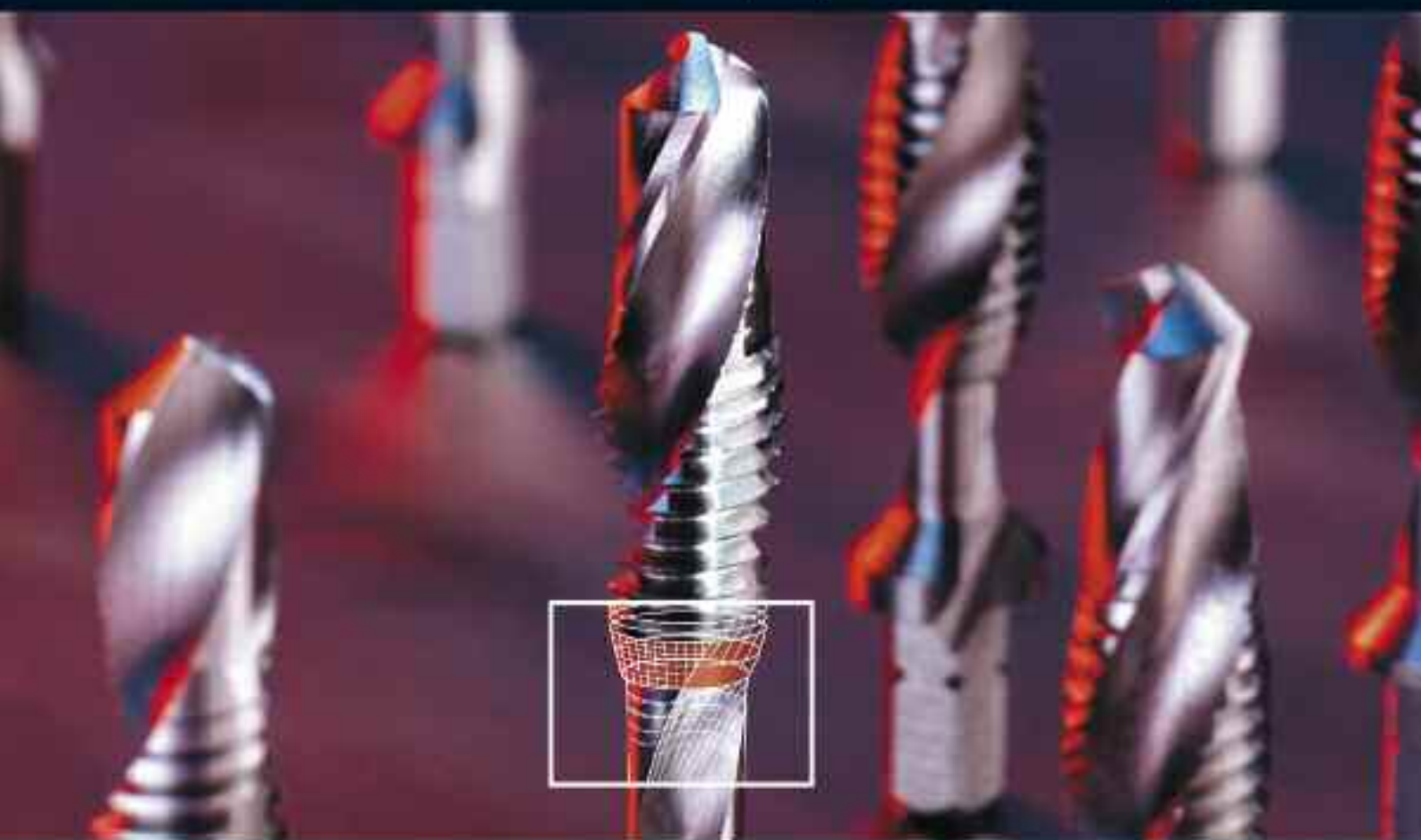
191



# ИННОВАЦИЯ

# EXACT

прецизионные инструменты



## КОМБИНИРОВАННЫЙ МЕТЧИК SGE-BIT®

### ИННОВАЦИЯ | INNOVATION

Повышенная упругость при изгибе благодаря термической обработке индукционной зоной

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)

**Technical Information**

HSS = High-speed-steel  
1/4" Bit drive (DIN 3126)

**Применение**

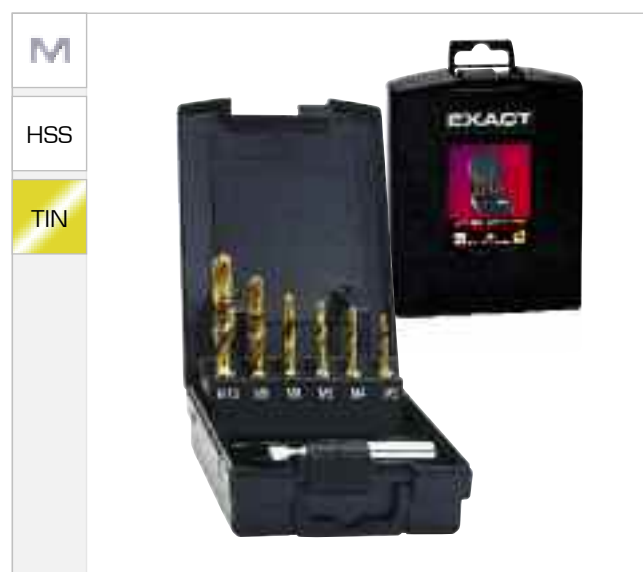
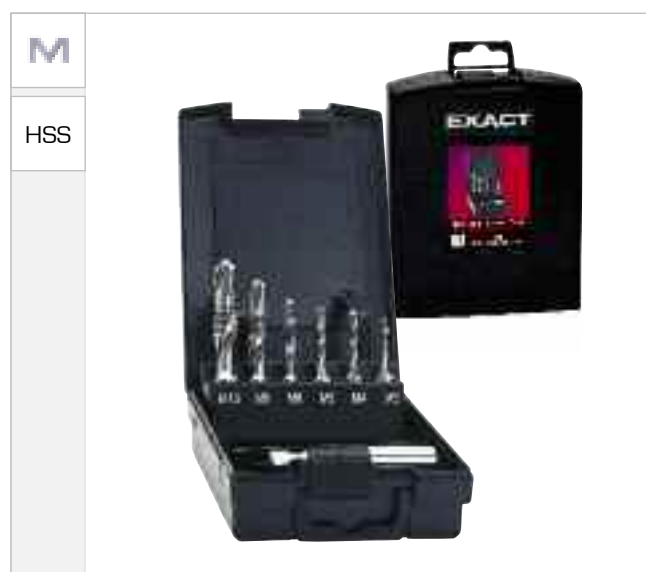
сверление отверстия, нарезание резьбы и снятие заусенцев  
за один проход

**Application**

For drilling, threading and deburring in 1 working step.

M							
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

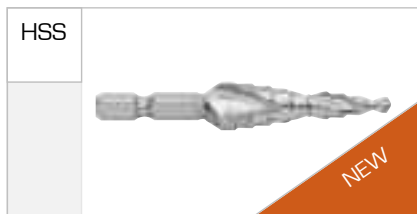
INHALT	CODE
M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 + адаптер 825-25	05930



# Ступенчатые сверла-биты Step Drill Bit

**EXACT**  
PRECISION WORK TOOLS

## 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

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

## Наборы HSS | Sets HSS



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

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

INHALT	CODE
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 резца

## 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 про-  
сверленных отверстий, канавок и граней из металла и пла-  
стика

## 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 WORKZONES



M

HSS

## 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

M

HSS



INHALT	CODE
M 3 M 4 M 5 M 6 M 8 M 10 + адаптер	05937

# Спиральное сверло-бит Drill-Bit

**EXACT**  
PRÄZISION WERKZEUGE



## 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 резца.  
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









# Наборы в футлярах ClipSet program

**EXACT**  
PRECISION WORKZONES

## Биты | Bits





### SGE-Bits® SGE-Bits®

							
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

							
M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	50902	
+ адаптер							





### Однопроходные метчики-биты Threading-Bit

							
M 3	M 4	M 5	M 6	M 8	M 10	50903	
+ адаптер							



### Зенкеры-биты Countersink-Bits

							
Ø 6,3	8,3	10,4	12,4	16,5		50904	
+ адаптер							



# Наборы в футлярах ClipSet program

**EXACT**  
FRÄSSTICH WERKZEUGE

## Спиральные сверла-биты | Drill-Bits

Наборы в футлярах



HSS  
Набор  
E  
Ø 3,0  
– 10,0

### Спиральные сверла-биты + зенкер-бит Drill-Bits + Countersink-Bit

INHALT							CODE	
Сверла-биты Ø 3,0 4,0 4,5 5,0 6,0 8,0 10,0 + зенкер Ø 10,4 + адаптер							50905	



HSS  
Набор  
F  
TIN  
Ø 3,0  
– 10,0

### Спиральные сверла-биты + зенкер-бит Drill-Bits + Countersink-Bit

TIN = покрытие нитридом титана  
TIN = With titanium-nitride coating

INHALT							CODE	
Сверла-биты Ø 3,0 4,0 4,5 5,0 6,0 8,0 10,0 + зенкер Ø 10,4 + адаптер							50906	



HSS  
Набор  
G  
Ø 3,5  
– 10,2

### Спиральные сверла-биты + зенкер-бит Drill-Bits + Countersink-Bit

INHALT							CODE	
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	



HSS  
набор H  
Ø 3,5  
– 6,5  
M4  
– M8

### Спиральные сверла-биты + однопроходные метчики-биты Drill-Bits + Threading-Bit

INHALT							CODE	
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

■ HM ALU	203
■ HM	203
■ HM TiCN	203



## Информация о продукте Product information

**EXACT**  
PRECISION WORK TOOLS

### 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 toothting

#### 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 toothting

#### 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 / Mikrohärtigkeit 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 toothting

#### 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 toothing	A	ZYA
	 форма А, цилиндрическая с торцевой насечкой Shape A, cylinder with end toothing	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 Н, эллипсоидная Shape H	H	—
	 Форма J, коническая 60° Shape J	J	KSJ
	 Форма К, коническая 90° Shape K	K	KSK
	 Форма L, коническая скругленная Shape L	L	KEL
	 Форма М, коническая заостренная Shape M, cone	M	SKM
	 Форма N, обратный конус Shape N	N	WKN





# Твердосплавные борфрезы Tungsten carbide rotary burrs

**EXACT**  
PRECISION WORKZONES

## Форма ZYA без торцевой насечки | Shape ZYA without end toothing



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 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	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 toothing



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	14	38	3	72241	
6	18	58	6	72232	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**  
PRECISION 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 WORKZONES

## Форма Е каплевидная (TRE) | Shape E (TRE)



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

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)



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	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		



# Твердосплавные борфрезы Tungsten carbide rotary burrs

EXACT  
PRECISION WERKZEUGE

## 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

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

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 WORKZONES

## 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 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	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 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	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



# Твердосплавные борфрезы Tungsten carbide rotary burrs

**EXACT**  
PRECISION WERKZEUGE

## 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

3	14	38	3	CODE	CODE			
6	18	50	6	72462	72471	72472		
8	25	70	6		72473			
10	20	65	6	72464	72474			
12	32	77	6	72465	72475			
16	33	78	6	72466	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

3	11	38	3	CODE	CODE			
6	18	58	6	72491	72501	72502		
8	18	60	6	72492	72503			
10	20	60	6	72493	72504			
12	25	65	6	72494	72505			
16	25	70	6	72495	72506			





# Твердосплавные борфрезы Tungsten carbide rotary burrs

**EXACT**  
PRECISION TOOL WORKZ

## 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

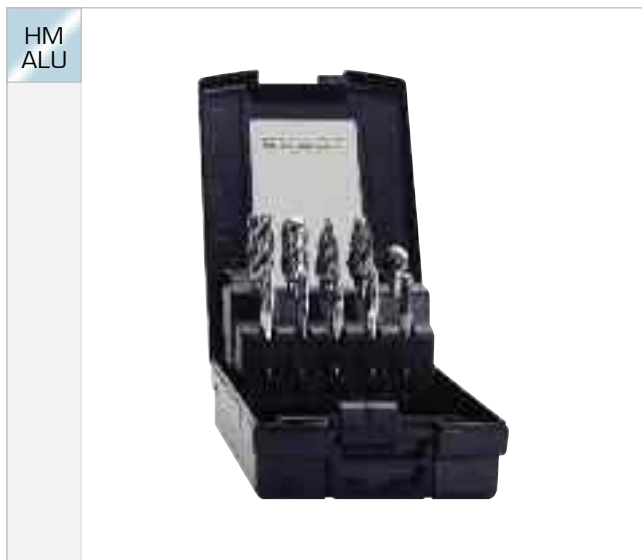


# Твердосплавные борфрезы Tungsten carbide rotary burrs

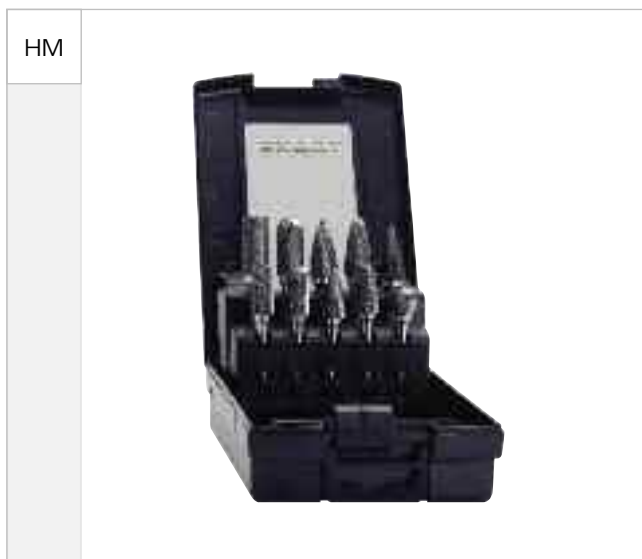
**EXACT**  
PRÄZISION WERKZEUGE



## Наборы | Sets

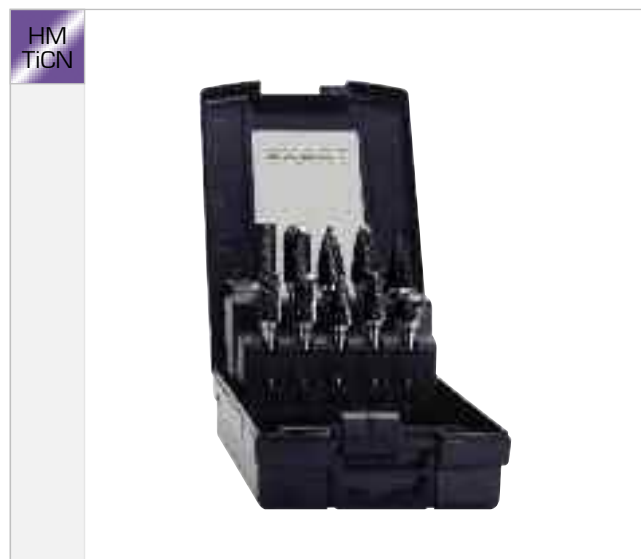
Борфрезы • Rotary burrs





	
<p>10 борфрез по форме 1 x Ø 6 mm + 1 x Ø 12 mm: 2 x форма A цилиндрическая (ZYA) с торц. насечкой 2 x форма C цилиндрическая со сферическим торцом (WRC) 2 x форма G, гиперболическая заостренная (SPG) 2 x форма F, гиперболическая скругленная (RBF) 2 x форма D, сферическая (KUD)</p>	<p>72201</p>



	
<p>10 борфрез по форме 1 x Ø 10 mm + 1 x Ø 12 mm: 2 x форма A цилиндрическая (ZYA) с торц. насечкой 2 x форма C цилиндрическая со сферическим торцом (WRC) 2 x форма G, гиперболическая заостренная (SPG) 2 x форма F, гиперболическая скругленная (RBF) +1 x форма D, сферическая (KUD) Ø 12 mm +1 x форма M, коническая заостренная (SKM) Ø 12 mm</p>	<p>72202</p>



	
<p>10 борфрез по форме 1 x Ø 10 mm + 1 x Ø 12 mm: 2 x форма A цилиндрическая (ZYA) с торц. насечкой 2 x форма C цилиндрическая со сферическим торцом (WRC) 2 x форма G, гиперболическая заостренная (SPG) 2 x форма F, гиперболическая скругленная (RBF) +1 x форма D, сферическая (KUD) Ø 12 mm +1 x форма M, коническая заостренная (SKM) Ø 12 mm</p>	<p>72203</p>



# 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 Р	207
■ 3,2 mm / HSS / тип С	207
■ 3,2 mm / HSS-E / тип С	207
■ 6,0 mm / HSS / тип R	207

### Ручки и держатели

**Handles and Holder**

■ эргономичные ручки тип Т, 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.

ручка тип T	DT-C					Лезвия 3,2 мм (тип C)
	DT-P					Лезвия 2,6 мм (тип P)

### 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.

ручка тип R			Лезвия 6 мм (тип R)
-------------	--	--	---------------------

### 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.

ручка тип D						Лезвия 3,2 мм (тип C)
-------------	---	---	---	---	---	-----------------------

### 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.

ручка тип INOX			16						Лезвия тип C
			14						



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 Brass	Высокоскоростная сталь Cast Iron	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.	БПН	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	






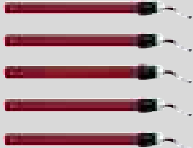
















# Наборы инструментов для зачистки

## Deburring Sets

EXACT  
FRÄSEN- UND WERKZEUGE

### Ручки и лезвия в наборе | Sets of handles & blades

No.			
DT1/10  одноразовые лезвия	набор 10 лезвий 	60043	
DT2/5  сменные лезвия	набор 10 лезвий 	60044	
DT3  лезвия 3,2 мм	ручка D  лезвия 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  лезвия 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
<p>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</p>	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
<p>Лезвия   Blades по 5 x R-10 + R-15 Ручка   Handles 1 x тип D Шабер SCR-8</p>	60096



# Универсальный набор в кейсе Universal Deburring Case

EXACT  
PRÄZISION 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 I Handles no 1 x тип T / D / R Телескопические держатели I Telescopic holders no 1 x DTC / DTP / SBT / VT Handguard I Handguard 1 x Шабер I Scraper no 1 x SCR-8 (грубый) / SCR-3 (тонкий) Запасные лезвия для SCR-8 I Bladefor SCR-8 1 x Лезвия 2,6 mm I Blades 2,6 mm 10 x P-1 Лезвия 3,2 mm I Blades 3,2 mm 10 x C-10 Лезвия 6,0 mm I Blades 6,0 mm 5 x R-10 Двойное лезвие I Double deburring blade 1 x V-4 Лезвия для шпоночных канавок I Key way deburring blades no 1 x KW9 / KW16 Зенкеры I Deburring Countersink no 1 x 6,3 mm / 10,4 mm / 16,5 mm		60099	

Profigrat®





## 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 коронки Bi-metal Hole Saw

EVENTUS<sup>®</sup>  
by EXACT

## 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 прорезы 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	CODE 	
14	$\frac{9}{16}$	06001	
16	$\frac{5}{8}$	06002	
17		06003	
19	$\frac{3}{4}$	06004	
20		06005	
21		06006	
22	$\frac{7}{8}$	06007	
24	$\frac{15}{16}$	06008	
25	1	06009	
27	$1 \frac{1}{16}$	06010	
29	$1 \frac{1}{8}$	06011	
30	$1 \frac{3}{16}$	06012	
32	$1 \frac{1}{4}$	06013	
33		06014	
35	$1 \frac{3}{8}$	06015	
37		06016	
38	$1 \frac{1}{2}$	06017	
40		06018	
41	$1 \frac{5}{8}$	06019	
43	$1 \frac{11}{16}$	06020	
44	$1 \frac{3}{4}$	06021	
45		06022	
46	$1 \frac{13}{16}$	06023	
48	$1 \frac{7}{8}$	06024	
50		06025	
51	2	06026	
52		06027	
54	$2 \frac{1}{8}$	06028	
55		06029	
57	$2 \frac{1}{4}$	06030	

	Ø дюйм	CODE 	
59		06031	
60	$2 \frac{3}{8}$	06032	
64	$2 \frac{1}{2}$	06033	
65		06034	
67	$2 \frac{5}{8}$	06035	
68		06036	
68,5		06037	
70	$2 \frac{3}{4}$	06038	
73	$2 \frac{7}{8}$	06039	
75		06040	
76	3	06041	
79	$3 \frac{1}{8}$	06042	
83	$3 \frac{1}{4}$	06043	
86	$3 \frac{3}{8}$	06044	
89	$3 \frac{1}{2}$	06045	
92	$3 \frac{5}{8}$	06046	
95	$3 \frac{3}{4}$	06047	
98	$3 \frac{7}{8}$	06048	
100		06049	
102	4	06050	
105		06051	
108	$4 \frac{1}{4}$	06052	
111	$4 \frac{3}{8}$	06053	
114	$4 \frac{1}{2}$	06054	
121	$4 \frac{3}{4}$	06055	
127	5	06056	
140	$5 \frac{1}{2}$	06057	
146		06058	
152	6	06059	

# Биметаллические коронки Bi-metal Hole Saw

EVENTUS<sup>TM</sup>  
by EXACT

## Биметаллические коронки в наборах | Bi-metal Hole Saws Assortments

HSS



Коронки • Hole Saw

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 коронки Tungsten Carbide Hole Saw

EXACT  
PRECISION WERKZEUGE

## 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	



## Принадлежности для коронок Hole Saws Accessories

EXACT  
FRÄS- UND WERKZEUGE

### 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

Коронки • Hole Saw

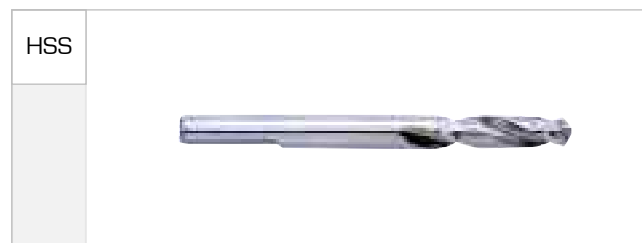
### Держатель и направляющее сверло | Hole Saw Arbors & Pilot Drill



#### 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





# Информация о продукте

## Product information

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE






### 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

	<b>GS61</b>	<b>Обозначение</b> Исполнение Состав Назначение  <b>Description</b> Type Contents Use	<b>Набор ручных и машинных метчиков</b> HSS + HSS-E 61 предмет ручное и машинное нарезание резьбы  <b>Machine- and Hand Tap Assortment</b> HSS + HSS-E 61 pieces Machine- and manual operation
	<b>GS18</b>	<b>Обозначение</b> Исполнение Состав Назначение  <b>Description</b> Type HSS-E 35° RSP Contents Use	<b>Набор машинных метчиков</b> HSS Форма В + HSS 35° RSP + HSS-E Форма В + HSS-E 35° RSP 18 предмет машинное нарезание резьбы  <b>Machine Tap Assortment</b> HSS Форма В + HSS 35° RSP + HSS-E Форма В + 18 pieces Machine operation
	<b>GS32</b>	<b>Обозначение</b> Исполнение Состав Назначение  <b>Description</b> Type Contents Use	<b>Набор ручных метчиков</b> HSS + HSS-E 32 предмета ручное нарезание резьбы  <b>Hand Tap Assortment</b> HSS + HSS-E 32 pieces Manual operation
	<b>GR130</b>	<b>Обозначение</b> Исполнение Состав Назначение  <b>Description</b> Type Contents Use	<b>Набор для восстановления резьбы</b> HSS 130 предметов восстановление резьбы  <b>Thread Repairing Assortment</b> HSS 130 pieces Thread Repairing
	<b>Holz Spezial</b>	<b>Обозначение</b> Исполнение  Состав Назначение <b>Description</b> Type  Contents Use	<b>Набор ручных метчиков</b> метрические, метрические с мелким шагом, дюймовые, унифицированные с крупным / мелким шагом, дюймовые трубные, зависит от исполнения ручное нарезание резьбы <b>Hand Tap Assortment</b> Metric, Metric fine, Withworth thread, Unified coarse thread, Unified fine thread, Withworth, Withworth pipe thread different variations Manual operation



# Премиум-наборы для нарезания резьбы Premium Thread Cutting Assortments

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Набор для нарезания резьбы GS61 | Thread Cutting Assortment GS61



**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

Наборы • Assortments

## 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.		
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 Teap 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



# Премиум-наборы для нарезания резьбы Premium Thread Cutting Assortments

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Набор с машинными метчиками GS18 | Machine Tap Assortment GS18



### Техническая информация

инструменты для машинного нарезания резьбы этого набора премиум-класса изготовлены из стали: HSS форма В + HSS 35° RSP + HSS-E форма В + HSS-E 35° RSP

### Technical Information

This Premium Machine Tap Assortment is available in following types:

HSS форма В + HSS 35° RSP + HSS-E форма В + 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

No.	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 В	M3 – M12   18-teilig   18 предметов	70531	
HSS-E Форма В	M3 – M12   18-teilig   18 предметов	70541	
HSS 35° RSP	M3 – M12   18-teilig   18 предметов	70532	
HSS-E 35° RSP	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  
В

HSS-E  
В



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 product design



**Вынимаемые порошковые вкладыши**  
Removable inlays



**Футляры не скользят и могут укладываться один на другой**  
Non-slip and stackable toolboxes

No.			
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 Premium Thread Repairing Assortment

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Набор для восстановления резьбы GR130 | Thread Repairing Assortment GR130

HSS



### 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	<b>Набор для восстановления резьбы GR130   Thread Repairing Assortment GR130</b> резьбовые вставки   Thread Inserts no 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 pol Taps no 1 x M3 / M4 / M5 / M6 / M8 / M10 / M12 + Завертки по I Fitting tools no 1 x M3 / M4 / M5 / M6 / M8x1,25 / M10x1,5 / M12x1,75 + Оправка для цапфы по I Pin-Breakers no 1 x M3 / M4 / M5 / M6 / M8x1,25 / M10x1,5 / M12x1,75 + Спиральные сверла по 1 x для I Twist Drills no 1 x для M3x0,5 / M4x0,7 / M5x0,8 / M6x1,0 / M8x1,25 / M10x1,5 / M12x1,75	
HSS		40341

Другие наборы для восстановления резьбы см. стр. 110 – 112 | Other Thread Repairing Sets pages 110–118



# Премиум-наборы для нарезания резьбы Premium Thread Cutting Assortments

**EXACT**  
PRÄZISIONSWERKZEUGE

## Набор с ручными метчиками в специальном футляре из дерева | Hand Tap Assortment



HSS

### Исполнение | Variations

M	метрические metric
Mf	метрические с мел- шагом metric fine
BSW	метрические Withworth thread
UNC	унифицированные с крупным шагом Unified coarse thread
UNF	унифицированные с мелким шагом Unified fine thread
BSP	дюймовые трубные Withworth pipe thread

### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь

### Technical Information

HSS = High-speed-steel

### Применение

для ручного нарезания резьбы

### Application

For manual operation

ручные метчики, плашки и плашкодержатели  
для нарезания резьбы

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	





# Инструменты для кабельных соединений

## Articles for Cable Connections

**EXACT**  
PRECISION WORKZONES

### Набор электрика | Electro-Assortment

HSS



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Для метрической мелкой резьбы ISO DIN 13, допуск 6H

#### Применение

см. информацию о продукте на стр.134!



Специальные однопроходные метчики | **Special Taps** Mf 12x1,5 / Mf 16x1,5 / Mf 20x1,5 / Mf 25x1,5 / Mf 32 x 1,5  
Ступенчатые сверла со спиральной канавкой | **Step Drill with spiral flute** EC 10 für Ш 7 – 32,5 / M 12x1,5 / M 32x1,5

05979

#### Technical Information

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

#### Application

Product information on page 134!

### Специальные однопроходные метчики | Special Taps

HSS



#### Техническая информация

HSS = высококачественная быстрорежущая сталь  
Для метрической мелкой резьбы ISO DIN 13, Допуск 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.

#### Technical Information

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

#### 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						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**  
PRÄZISION WERKZEUGE

## M3 – M12



### 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/мм<sup>2</sup>. For VA materials, please use our dies made of HSS-E.

### Tolerances

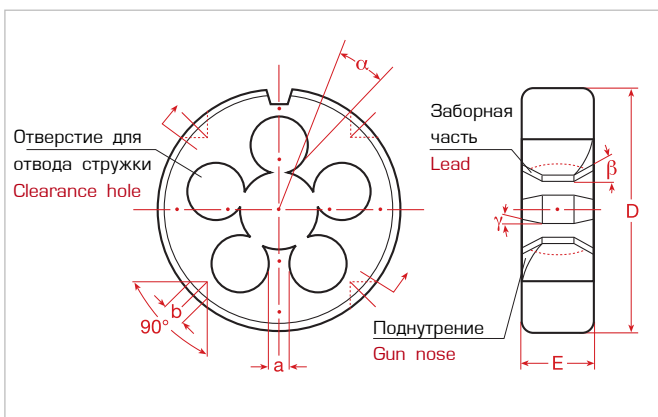
2A

6g

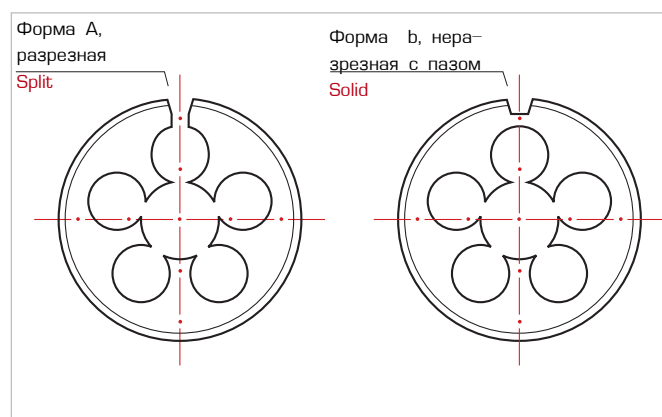
Thread with normal clearance

			
Плашки   Circular Dies		03751	
M3 – M4 – M5 – M6 – M8 – M10 – M12			

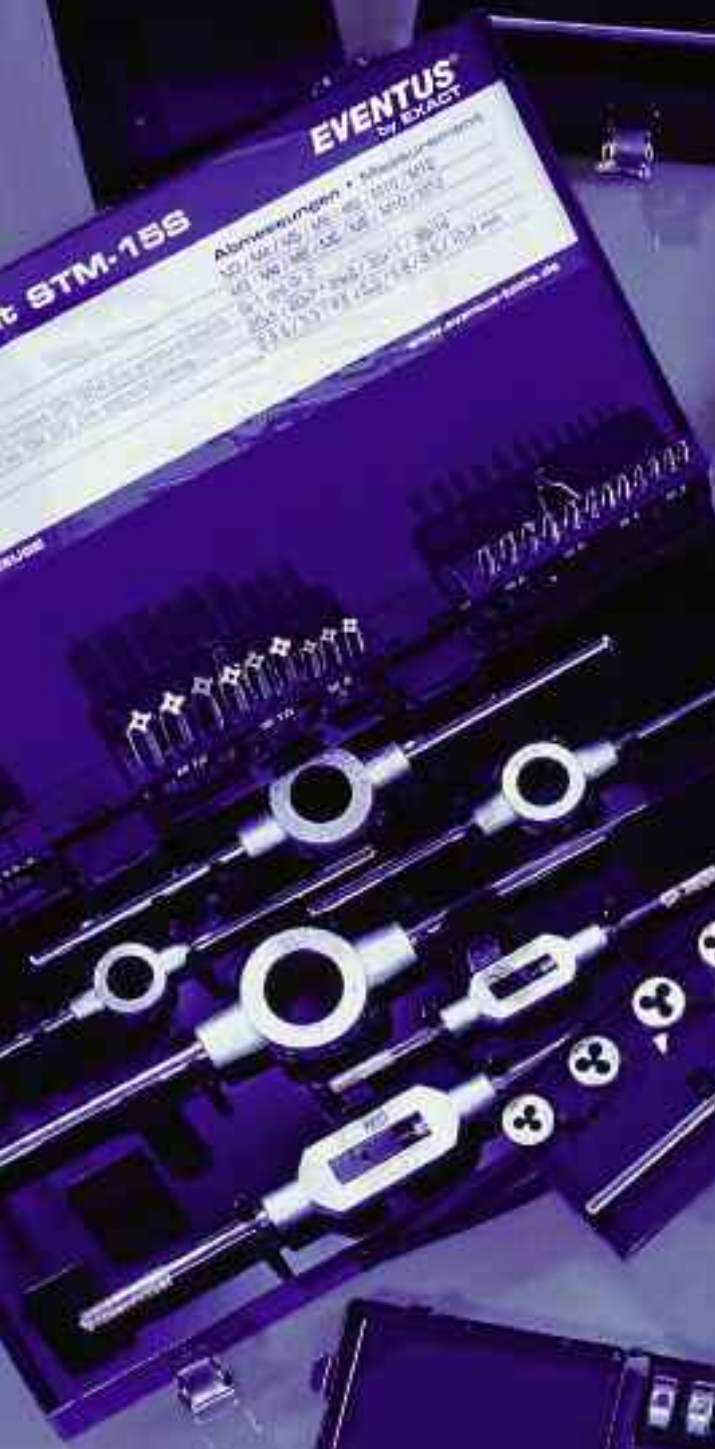
## Информация о продукте | Product information



- 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





# Наборы для нарезания резьбы Thread Cutting Assortments

EVENTUS<sup>TM</sup>  
by EXACT

## M3 – M12

M3 –  
M12



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			CODE	
STM 15S	метрические	<b>Набор для нарезания резьбы, 42 предмета</b>   Thread Cutting Assortment, 42 pieces 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	10731	
STM 15SF	метрические	<b>Набор для нарезания резьбы, 49 предметов</b>   Thread Cutting Assortment, 49 pieces аналогично STM 15S + Направляющие №   Guides Nr. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7	HSS	10721	
STM 15SW	метрические	<b>Набор для нарезания резьбы, 42 предмета</b>   Thread Cutting Assortment, 43 pieces аналогично STM 15S + Держатель   Toolholder	HSS	10722	
			HSS-E	10751	
			HSS-E	10752	
			HSS-E	10753	

No.	Mf			CODE	
STM 15S	метрические, мелкий шаг	<b>Набор для нарезания резьбы, 42 предмета</b>   Thread Cutting Assortment 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</b>   Thread Cutting Assortment 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</b>   Thread Cutting Assortment аналогично STM 15S + Держатель   Toolholder	HSS	10743	

# Наборы для нарезания резьбы Thread Cutting Assortments

EVENTUS<sup>®</sup>  
by EXACT

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		CODE
STM 35S	метрические	Набор для нарезания резьбы, 52 предмета   Thread Cutting Assortment, 52 pieces 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	Набор для нарезания резьбы, 59 предметов   Thread Cutting Assortment, 59 pieces аналогично STM 35S + направляющие №   Guides Nr. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7	HSS	10733
			HSS-E	10755

No.	M	INHALT		CODE
STM 35S	метрические, мелкий шаг	Набор для нарезания резьбы   Thread Cutting Assortment 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	Набор для нарезания резьбы   Thread Cutting Assortment, аналогично STM 35S + направляющие №   Guides Nr. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7	HSS	10745

# Наборы для нарезания резьбы Thread Cutting Assortments

EVENTUS<sup>TM</sup>  
by EXACT

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



# Наборы для нарезания резьбы DIN 352 Thread Cutting Assortments DIN 352

**EVENTUS**  
by EXACT

## M3 – M12

M3 –  
M12



MA 5

MA 5, специальный

M

HSS



№.	M	INHALT		CODE
MA 5	метрические	Набор для нарезания резьбы, 21 предмет   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	Набор для нарезания резьбы, 21 предмет   Thread Cutting Assortment, 21 pieces аналогично MA 5 + Вороток   Tap Wrenches 1 1/2	HSS	10702
MA 5 специальный	метрические	Набор для нарезания резьбы, 29 предметов   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



№.	M	INHALT		CODE
CM 15	метрические	Набор для нарезания резьбы, 32 предмета   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

# Однопроходные метчики DIN 352

## Short Machine Taps DIN 352

EVENTUS<sup>TM</sup>  
by EXACT

M3 – M12

M3 –  
M12





M

HSS



Наборы • Assortments

No.	M			CODE
EB 3	метрические	<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   Circular Dies M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 + Плашкодержатели для плашек   Holder for Circular Dies 20x5 / 20x7 / 25x9 / 30x11 / 38x14 + Воротки, размер   Tap wrenches 1 + 2 + Спиральные сверла для отверстий под резьбу   Twist Drills Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2 + Направляющие №   Guides Nr. 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7	HSS	20333

M

HSS

M3 –  
M12





M

HSS

M3 –  
M12



No.		CODE
EB 1	<b>16 предметов   16 pieces</b> однопроходные метчики   Short Machine Taps По 2 x: M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 + Вороток   Tap wrench 1 1/2 + Держатель   Tool holder 1	20331

No.		CODE
EB 4	<b>15 предметов   15 pieces</b> Однопроходные метчики   Short Machine Taps M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 + Вороток   Tap wrench 1 1/2 + Спиральные сверла для отверстий под резьбу   Twist Drills Ø 2,5 / 3,3 / 4,2 / 5,0 / 6,8 / 8,5 / 10,2	20334

# Набор плашек Set of Circular Dies

EVENTUS<sup>®</sup>  
by EXACT

## 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 H/мм<sup>2</sup>. For VA materials, please use our dies made of HSS-E.

### Tolerances

2A

6g

Thread with normal clearance



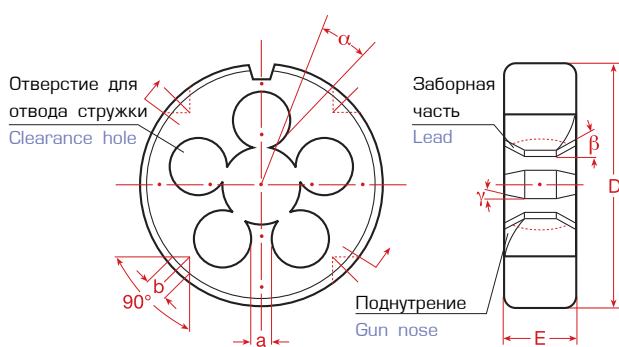
### Плашки I Circular Dies

M3 - M4 - M5 - M6 - M8 - M10 - M12 • Ø 25 mm

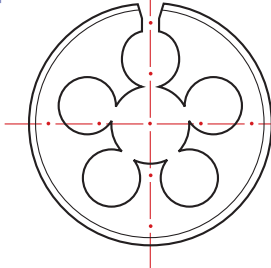
Плашкодержатели для плашек I Holder for Circular Dies 25x9

70418

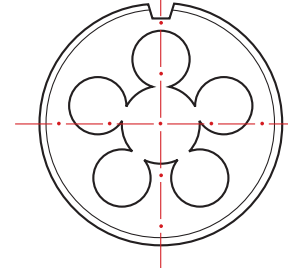
## Информация о продукте I Product information



Форма А,  
разрезная  
Split



Форма В нераз-  
резная с пазом  
Solid



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

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



# Смазка-спрей и паста для сверления

## Cutting spray and drilling paste

**EXACT**  
Hochleistungs-Werkzeuge

### 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



INHALT	CODE
	
1 баллончик со смазочным маслом 420 мл	05262

INHALT	CODE
	
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 (CША) / 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 (CША) / BM35 (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 (Bühler – 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.

#### 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.
1	3-14	800 - 500	600 - 400	2000 - 1500
2	8-20	600 - 300	400 - 200	1500 - 1000
3	16-30	400 - 200	200 - 100	1000 - 500
4	26-40	300 - 150	100 - 80	500 - 200

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.

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.
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).

#### 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

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.

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 термобработке

### 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 нержавеющая 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. вытяжки	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	10 – 18°	5 – 10	Смазочное масло
Коррозионно- и кислотостойкая сталь	X20Cr13, X100CrMo13, X12CrNiS18 8			
Серый чугун	GG-10, GG-18, GG-25		6 – 20	Schneidöl, Petroleum
Чугун с шаровидным графитом	GGG-42, GGG-50	6°		
Ковкий чугун Temperguy	GTW-40, GTS-38	10 – 15°	10 – 15	Смазочн. масло, эмульсия
Медь и сплавы меди	электролитическая 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/мм²	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/мм²	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/мм²	$R_m$
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