

# GÜHRING



## GEWINDE



## POWER



# ALLES AUS UNSERER HAND

Mehr Vielfalt für Ihre Fertigung mit unserem Power-Gewindeprogramm



❖ Gewindefräser



❖ Mikrogewindewirbler



❖ GÜHROSync





❖ Gewindebohrer



❖ Gewindeformer



❖ Mikrogewindeformer



## **P** Stahl

# STAHL

Quickfinder .....	ab Seite 10
Gewindebohrer .....	ab Seite 18
Gewindeformer.....	ab Seite 26
Gewindefräser .....	ab Seite 28

## **M** Rostfreier Stahl

# ROSTFREI

Quickfinder .....	ab Seite 220
Gewindebohrer .....	ab Seite 228
Gewindeformer.....	ab Seite 232
Gewindefräser .....	ab Seite 234

## **K** Grauguss, Sphäroguss und Temperguss

# GUSS

Quickfinder .....	ab Seite 338
Gewindebohrer .....	ab Seite 348
Gewindeformer.....	ab Seite 352
Gewindefräser .....	ab Seite 354

## **N** Aluminium, NE-Metalle und Kunststoffe

# ALUMINIUM

Quickfinder .....	ab Seite 452
Gewindebohrer .....	ab Seite 462
Gewindeformer.....	ab Seite 466
Gewindefräser .....	ab Seite 468

## **S** Sonder-, Super- und Titanlegierungen

# TITAN

Quickfinder .....	ab Seite 590
Gewindebohrer .....	ab Seite 596
Gewindeformer.....	ab Seite 598
Gewindefräser .....	ab Seite 600

## **H** Gehärteter Stahl

# GEHÄRTET

Quickfinder .....	ab Seite 672
Gewindebohrer .....	ab Seite 676
Gewindefräser .....	ab Seite 678

<b>Schneideisen</b> .....	ab Seite 706
---------------------------	--------------

<b>Hand-Gewindebohrer</b> .....	ab Seite 721
---------------------------------	--------------

<b>Gewindespannfutter</b> .....	ab Seite 735
---------------------------------	--------------

<b>Technischer Teil</b> .....	ab Seite 773
-------------------------------	--------------

<b>Inhaltsübersicht</b> .....	ab Seite 824
-------------------------------	--------------

<b>Artikel-Nr. Index</b> .....	ab Seite 854
--------------------------------	--------------



# STAHL



Allgemeine Stähle mit Zugfestigkeiten von 500 bis 1200 N/mm<sup>2</sup>  
Werkzeugstähle, Vergütungsstähle, Schnellarbeitsstähle

# **P** STAHL

## M

ISO 2/6H

ISO 3/6G

## MF

ISO 2/6H

ISO 3/6G

≤ 800 N/mm<sup>2</sup>

**No 1**

M2 - M30  
Art.-Nr. 4218  
ab S. 38

**No 1**

M6x0,75 - M24x1,5  
Art.-Nr. 4219  
ab S. 90

**No 1**

M1,4 - M20  
Art.-Nr. 837/845  
ab S. 37

**No 1**

M6x0,75 - M20x1,5  
Art.-Nr. 316  
ab S. 93

**No 1**

M2 - M30  
Art.-Nr. 4218  
ab S. 38

**No 1**

M6x0,75 - M24x1,5  
Art.-Nr. 4219  
ab S. 90

**No 1**

M2 - M10  
Art.-Nr. 2990  
ab S. 41

M2 - M36  
Art.-Nr. 2876/2877  
ab S. 33

M5x0,5 - M50x1,5  
Art.-Nr. 2879  
ab S. 94

**No 1**

M2 - M30  
Art.-Nr. 4218  
ab S. 38

**No 1**

M6x0,75 - M24x1,5  
Art.-Nr. 4219  
ab S. 90

≤ 1200 N/mm<sup>2</sup>

M2 - M24  
Art.-Nr. 2941/2942  
ab S. 43

M3x0,35 - M24x1,5  
Art.-Nr. 2943  
ab S. 97

**No 1** ideales Werkzeug



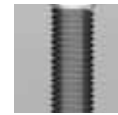


# QUICKFINDER

**UNC**  
2B

**UNF**  
2B

**G**  
-



**DURCHGANGSGEWINDE**

**No 1**

G1/16 - G1  
Art.-Nr. 4220  
ab S. 134



HSS-E, Sirius, Form B

**No 1**

Nr. 1 - 1 1/2  
Art.-Nr. 873/878  
ab S. 117

**No 1**

Nr. 3 - 1 1/4  
Art.-Nr. 908  
ab S. 125

**No 1**

G1/16 - G1  
Art.-Nr. 4220  
ab S. 134



HSS-E, Sirius, Form B

**No 1**

Nr. 4 - 1  
Art.-Nr. 2881/2883  
ab S. 118

**No 1**

Nr. 6 - 1  
Art.-Nr. 2885  
ab S. 130

**No 1**

G1/16 - G1  
Art.-Nr. 4220  
ab S. 134



HSS-E, Sirius, Form B

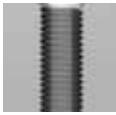


HSS-E, nitriert, Form B

Stahl



STAHL



DURCHGANGS-GEWINDE

Gewindetiefe

≤1,5xD

Schneidstoff

HSS-E

Typ/Form

N/C

N/C

N/C

N/D

N/D

N/-

Oberfläche

○

○

○

○

○

○

Kühlmittelzufuhr

☒

☒

☒

☒

☒

☒

Schafttoleranz

h9

h9

h9

h9

h9

h9



Gewindeart	Toleranz	Artikelnummer/Katalogseite					
M	4H						
	6H	995 53		806/818 50/51	801/813 49	1839 87	851 85
	6HX						
	6G			795 52			
MF	6H			830 100			
	6HX						
	6G			829 100			
UNC	2B			1977 121			
	2BX						
UNF	2B			1987 126			
	2BX						
G				963 133			
BSW							
NPT			973 146				
NPTF							
EG M	6H Mod.						
MJ	4HX						
MJF	4HX						
UNJC	3BX						
UNJF	3BX						
PG			979 147				
Geeignetes Kühlmittel:		○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△	○/●/△

= No 1

- = Luft
- = Öl
- ◐ = Emulsion
- △ = Paste
- ☐ = Minimalmengenschmierung (MMS)

Materialgruppe	Zugfestigkeit	Material-beispiel	Werkstoff-Nr.	Empfohlene Schnittgeschwindigkeit vc m/min					
P Bau-/Automatenstähle, unlegierte Vergütungs-/Einsatzstähle	≤800 N/mm <sup>2</sup>	S235JR	1.0037						
		C15	1.0401	6	6	6	6	6	
		11SMnPb30	1.0718						
Automatenstähle, unlegierte Einsatzstähle, Nitrierstähle	800 - 1000 N/mm <sup>2</sup>	S355J2	1.0577						
		C60	1.0601	-	4	-	-	-	
		31CrMo12	1.8515						
Legierte Vergütungsstähle, Werkzeugstähle, Schnellarbeitsstähle	800 - 1200 N/mm <sup>2</sup>	42CrMo4	1.7225						
		36CrNiMo4	1.6511	-	-	-	-	-	
		X36CrMo17	1.2316						
		HS 6-5-2	1.3343						



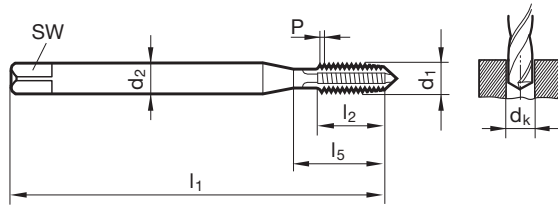
Gewindebohrer für Metrische ISO-Gewinde



**P** ≤ 800 Schnittwerte siehe Seite 19

<b>M</b>	
<b>K</b>	
<b>N</b>	
<b>S</b>	
<b>H</b>	

Schneidstoff	HSS-E			
Ø-Toleranz	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Oberfläche	○	Ⓢ	●	Ⓒ
Typ	N	N	N	N
Form	B	B	B	B
Innenkühlung	☒	☒	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Artikel-Nr. 803 912 945 1246

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 1	0,250	2,500	2,100	0,75	40,000	5,500	
M 1,2	0,250	2,500	2,100	0,95	40,000	5,500	
M 1,4	0,300	2,500	2,100	1,10	40,000	7,000	
M 1,6	0,350	2,500	2,100	1,25	40,000	8,000	
M 1,7	0,350	2,500	2,100	1,35	40,000	8,000	
M 1,8	0,350	2,500	2,100	1,45	40,000	8,000	
M 2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M 2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	45,000	9,000	14,500
M 2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	45,000	9,000	14,500
M 2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	50,000	9,000	14,500
M 2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	50,000	9,000	14,500
M 3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M 3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M 4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M 5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M 6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M 7	1,000	7,000	5,500	6,00	80,000	16,000	30,000
M 8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000



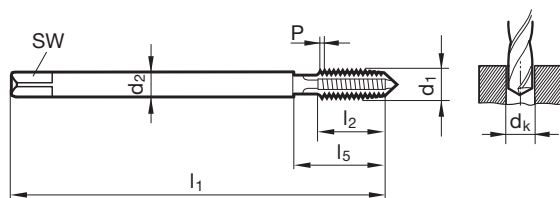
Gewindebohrer für Metrische ISO-Gewinde



**P** ≤ 800 Schnittwerte siehe Seite 19

<b>M</b>	
<b>K</b>	
<b>N</b>	
<b>S</b>	
<b>H</b>	

Schneidstoff	HSS-E			
Ø-Toleranz	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Oberfläche	○	Ⓢ	●	Ⓒ
Typ	N	N	N	N
Form	B	B	B	B
Innenkühlung	☒	☒	☒	☒

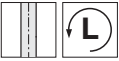


DIN 2184-1 DIN 376

Artikel-Nr. 815 915 948 1249

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 1,6	0,350	1,200		1,25	40,000	8,000	
M 1,8	0,350	1,200		1,45	40,000	8,000	
M 2	0,400	1,400		1,60	45,000	8,000	13,500
M 2,2	0,450	1,600		1,75	45,000	9,000	14,500
M 2,3	0,400	1,600		1,90	45,000	9,000	14,500
M 2,5	0,450	1,800		2,05	50,000	9,000	14,500
M 2,6	0,450	1,800		2,15	50,000	9,000	14,500
M 3	0,500	2,200		2,50	56,000	10,000	18,000
M 3,5	0,600	2,500	2,100	2,90	56,000	12,000	20,000
M 4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M 5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M 6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M 7	1,000	5,500	4,300	6,00	80,000	16,000	30,000
M 8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000
M33	3,500	25,000	20,000	29,50	180,000	40,000	91,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	200,000	50,000	102,000
M39	4,000	32,000	24,000	35,00	200,000	50,000	107,000
M42	4,500	32,000	24,000	37,50	200,000	56,000	112,000
M45	4,500	36,000	29,000	40,50	220,000	58,000	117,000
M48	5,000	36,000	29,000	43,00	250,000	65,000	127,000
M52	5,000	40,000	32,000	47,00	250,000	65,000	128,000

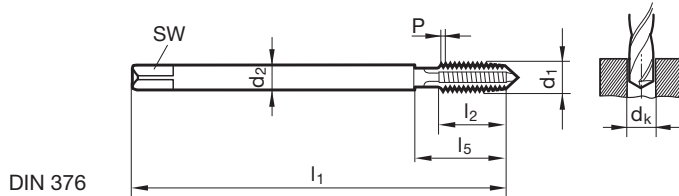
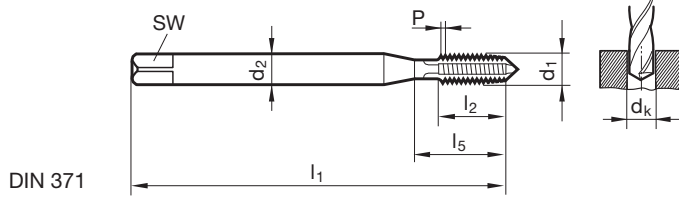
Gewindebohrer für Metrische ISO-Gewinde



**P** ≤ 800 Schnittwerte siehe Seite 19

<b>M</b>	
<b>K</b>	
<b>N</b>	
<b>S</b>	
<b>H</b>	

Schneidstoff	<b>HSS-E</b>
Ø-Toleranz	ISO2/6H
Oberfläche	○
Typ	N-LH
Form	B
Innenkühlung	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Artikel-Nr.

**789**

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M 4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M 5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M 6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M 8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Artikel-Nr.

**790**

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000



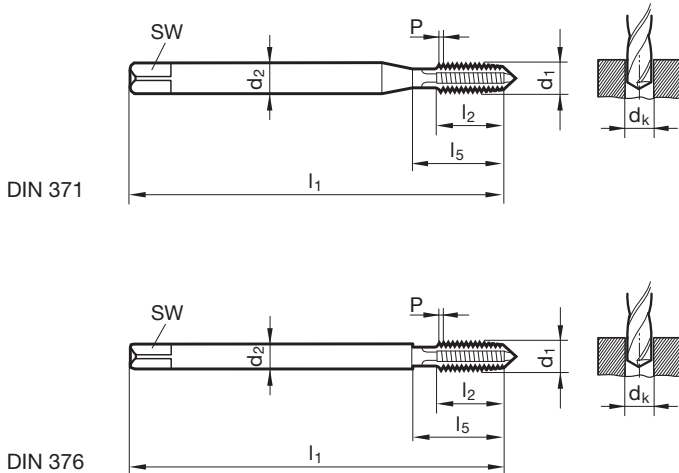
Gewindebohrer für Metrische ISO-Gewinde



<b>P</b>	≤ 1000
<b>M</b>	○
<b>K</b>	
<b>N</b>	
<b>S</b>	
<b>H</b>	

Schnittwerte siehe Seite 20

Schneidstoff	HSS-E		
Ø-Toleranz	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
Oberfläche	<b>S</b>	<b>A+M</b>	●
Typ	N	N	N
Form	B	B	B
Innenkühlung	☒	☒	☒



DIN 2184-1 DIN 371

Artikel-Nr. 313 2427 2876

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 2	0,400	2,800	2,100	1,60	45,000	8,000	13,500
M 3	0,500	3,500	2,700	2,50	56,000	10,000	18,000
M 3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	56,000	12,000	20,000
M 4	0,700	4,500	3,400	3,30	63,000	12,000	21,000
M 5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M 6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M 8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000

DIN 2184-1 DIN 376

Artikel-Nr. 315 2428 2877

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 3	0,500	2,200		2,50	56,000	10,000	18,000
M 4	0,700	2,800	2,100	3,30	63,000	12,000	21,000
M 5	0,800	3,500	2,700	4,20	70,000	14,000	25,000
M 6	1,000	4,500	3,400	5,00	80,000	16,000	30,000
M 8	1,250	6,000	4,900	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	100,000	20,000	39,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	110,000	24,000	49,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	110,000	26,000	53,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	110,000	26,000	54,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	125,000	30,000	62,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	140,000	32,000	62,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	140,000	32,000	62,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	160,000	36,000	73,000
M27	3,000	20,000	16,000	24,00	160,000	36,000	73,000
M30	3,500	22,000	18,000	26,50	180,000	40,000	85,000
M36	4,000	28,000	22,000	32,00	200,000	50,000	102,000

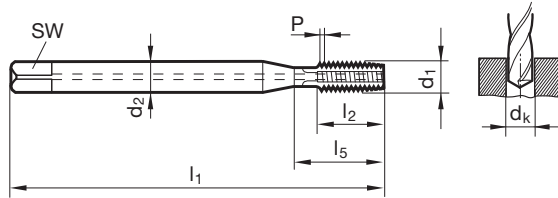
Kühlkanal-Gewindebohrer für Metr. ISO-Gewinde



**P** ≤ 1000 Schnittwerte siehe Seite 20

<b>M</b>	○
<b>K</b>	
<b>N</b>	
<b>S</b>	
<b>H</b>	

Schneidstoff	<b>HSS-E</b>
Ø-Toleranz	ISO2/6H
Oberfläche	<b>A+M</b>
Typ	N
Form	B
Innenkühlung	



DIN 2184-1 DIN 371

Artikel-Nr.

**2517**

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 5	0,800	6,000	4,900	4,20	70,000	14,000	25,000
M 6	1,000	6,000	4,900	5,00	80,000	16,000	30,000
M 8	1,250	8,000	6,200	6,80	90,000	17,000	35,000
M10	1,500	10,000	8,000	8,50	100,000	20,000	39,000





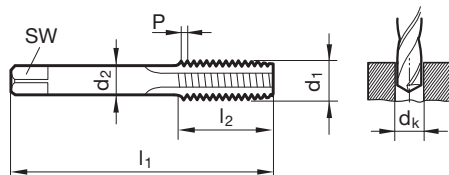
Gewindebohrer für Metrische ISO-Gewinde



**P** ≤ 800 Schnittwerte siehe Seite 19

<b>M</b>	
<b>K</b>	
<b>N</b>	
<b>S</b>	
<b>H</b>	

Schneidstoff	<b>HSS-E</b>
Ø-Toleranz	ISO2/6H
Oberfläche	○
Typ	N
Form	B
Innenkühlung	☒



DIN 2184-2 DIN 352

Artikel-Nr.

991

d1	P	d2	SW	dk	l1	l2	l5
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
M 2	0,400	2,800	2,100	1,60	36,000	8,000	
M 2,2	0,450	2,800	2,100	1,75	36,000	9,000	
M 2,3	0,400	2,800	2,100	1,90	36,000	9,000	
M 2,5	0,450	2,800	2,100	2,05	40,000	9,000	
M 2,6	0,450	2,800	2,100	2,15	40,000	9,000	
M 3	0,500	3,500	2,700	2,50	40,000	10,000	18,000
M 3,5	0,600	4,000	3,000	2,90	45,000	12,000	20,000
M 4	0,700	4,500	3,400	3,30	45,000	12,000	21,000
M 4,5	0,750	6,000	4,900	3,70	50,000	14,000	24,000
M 5	0,800	6,000	4,900	4,20	50,000	14,000	24,000
M 6	1,000	6,000	4,900	5,00	56,000	16,000	27,000
M 7	1,000	6,000	4,900	6,00	56,000	16,000	32,000
M 8	1,250	6,000	4,900	6,80	63,000	17,000	32,000
M 9	1,250	7,000	5,500	7,80	63,000	17,000	32,000
M10	1,500	7,000	5,500	8,50	70,000	20,000	36,000
M11	1,500	8,000	6,200	9,50	70,000	20,000	36,000
M12	1,750	9,000	7,000	10,20	75,000	24,000	40,000
M14	2,000	11,000	9,000	12,00	80,000	26,000	42,000
M16	2,000	12,000	9,000	14,00	80,000	26,000	45,000
M18	2,500	14,000	11,000	15,50	95,000	30,000	50,000
M20	2,500	16,000	12,000	17,50	95,000	32,000	50,000
M22	2,500	18,000	14,500	19,50	100,000	32,000	50,000
M24	3,000	18,000	14,500	21,00	110,000	36,000	60,000



# Sondergewindefräser

Sie finden in unserem breit gefächerten Gewindefräserprogramm nicht das passende Werkzeug?

Dann liefern wir Ihnen gerne das auf Ihren Bearbeitungsfall optimal abgestimmte Werkzeug als Sonderlösung.

Bitte sprechen Sie uns an!



Technischer Teil



# Nachschleifen und Nachbeschichten

Gühring bietet einen lebenslangen Nachschleif- und Nachbeschichtungsservice für Gewindefräser an. Durch fachgerechtes Nachschleifen und Nachbeschichten mit Originalgeometrien und Originalschichten stellt Gühring die 100prozentige Leistungsfähigkeit des Werkzeugs wieder her.



## Nachschleifservice

In unseren Dienstleistungszentren werden die Werkzeuge je nach Abstumpfungsgrad an der Spanfläche (Spanbrust) nachgeschliffen. Je nach Verschleißmarkenbreite ist dieser Nachschleifservice zwei bis dreimal möglich (ab Frästeildurchmesser  $d_1 > 5,0$  mm).

Um den Frästeildurchmesser  $d_1$  neu zu definieren, wird die Anzahl der Nachschliffe am Schaftende mit einer Kerbe versehen. Das heißt jede Kerbe wird einem Durchmesser zugeordnet und neu beschriftet.



## Nachbeschichten

War ein Gewindefräser ursprünglich mit einer Beschichtung veredelt, wird das Werkzeug im Anschluss an den Nachschliff neu beschichtet. So werden nicht nur der Verschleiß- und Korrosionsschutz sowie optimale Gleiteigenschaften wiederhergestellt, sondern auch die Lebensdauer des Werkzeugs wird verlängert.



P	M	K	N	S	H	Werkzeug-Darstellung	Norm	Typ	Form	Ø-Toleranz	Schneidstoff	Oberfläche	d1	Artikel-Nr.	Schnittwerte Seite	Programm auf Seite
≤ 800								N		ISO2/6H	HSS-E	○	M 3 - M30	851	18	85
≤ 800								N	D	ISO2/6H	HSS-E	○	M 3 - M12	1839	18	87
≤ 800								N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M 3 - M20	998	19	86
≤ 800								N R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M 3 - M20	888	23	88
≤ 1000	○	○						N R40	C	6HX	HSS-E	Ⓢ	M 3 - M20	4153	25	67
≤ 1200			●	≥ 7				H	C	6HX	HSS-E	Ⓢ	M16 - M39	779	23	80
≤ 800							DIN 352	N	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M 2,2 - M16	995	22	53
≤ 800							DIN 352	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M 2 - M24	991	19	35
≤ 800							DIN 352	N R15	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M 3 - M20	992	22	58
≤ 800							DIN 352	N R40	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M 2 - M22	993	23	65
					●		DIN 371	GGT	C	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M 3 - M10	1875	349	357
≤ 800							DIN 371	N	C	ISO2/6H	HSS-E	○	M 1 - M10	806	18	50
≤ 800							DIN 371	N	C	ISO3/6G	HSS-E	○	M 2 - M10	795	22	52
≤ 800							DIN 371	N	D	ISO2/6H	HSS-E	○	M 2 - M10	801	18	49
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO1/4H	HSS-E	○	M 2 - M10	794	19	36
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M 2 - M10	313	20	33
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M 2 - M10	802	19	55
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M 1 - M10	803	19	30
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M 1,2 - M10	838	19	54
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	○	M 1,2 - M10	839	19	54
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M 1 - M10	912	19	30
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	●	M 1 - M10	945	19	30
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ	M 1 - M10	1246	19	30
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	Ⓢ+M	M 2 - M10	2427	20	33



P	M	K	N	S	H	Werkzeug-Darstellung	Norm	Typ	Form	Ø-Toleranz	Schneidstoff	Oberfläche	d1	Artikel-Nr.	Schnittwerte Seite	Programm auf Seite
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E	A+M	M 5 - M10	2517	20	34
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E		M 2 - M10	2876	20	33
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	S	M 2 - M10	1285	20	39
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO2/6H	HSS-E-PM	C	M 3 - M20	1287	20	40
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO3/6G	HSS-E		M 2 - M10	796	19	56
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO3/6G	HSS-E		M 2 - M10	797	19	56
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO3/6G	HSS-E		M 1,4 - M10	837	19	37
≤ 800							DIN 371	N	B	ISO3/6G	HSS-E		M 2 - M10	869	19	56
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO3/6G	HSS-E		M 2 - M10	2990	20	41
≤ 1000	○						DIN 371	N	B	ISO3/6G	HSS-E	S	M 2 - M10	2991	20	41
≤ 800							DIN 371	N-LH	B	ISO2/6H	HSS-E		M 3 - M10	789	19	32
≤ 800							DIN 371	NR15	C	ISO2/6H	HSS-E		M 2 - M10	809	22	57
≤ 800							DIN 371	NR15	C	ISO2/6H	HSS-E	S	M 2 - M10	913	22	57
≤ 800							DIN 371	NR15	C	ISO2/6H	HSS-E		M 2 - M10	946	22	57
≤ 800							DIN 371	NR15	C	ISO2/6H	HSS-E		M 5 - M10	1891	22	59
≤ 800							DIN 371	NR15	C	ISO2/6H	HSS-E	S	M 5 - M10	2436	23	59
	○		≥ 7				DIN 371	NR15	C	6HX	VHM		M 3 - M10	971	465	478
	●						DIN 371	NR15	C	6HX	VHM	A	M 3 - M10	2510	-	364
≤ 800							DIN 371	NR15	C	ISO3/6G	HSS-E		M 2 - M10	799	22	52
≤ 800							DIN 371	NL15	D	ISO2/6H	HSS-E		M 3 - M10	808	19	89
≤ 1000	○	○	○				DIN 371	NR40	E	ISO2/6H	HSS-E		M 3 - M10	2790	24	69
≤ 800							DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E		M 2 - M10	783	23	60
≤ 800							DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E		M 2 - M10	810	23	60
≤ 1000	○	○					DIN 371	NR40	C	ISO2/6H	HSS-E		M 2 - M10	836	24	66