



**YOUR PROFESSIONAL GUIDE**



# BESTSELLER GEWINDEBOHRER



- 100 JAHRE INNOVATION
- EINER DER GRÖSSTEN GEWINDEBOHRER-HERSTELLER DER WELT

**EDITION 102**

ONLINESHOP UNTER  
[WWW.TOOLLIGA.COM](http://WWW.TOOLLIGA.COM)

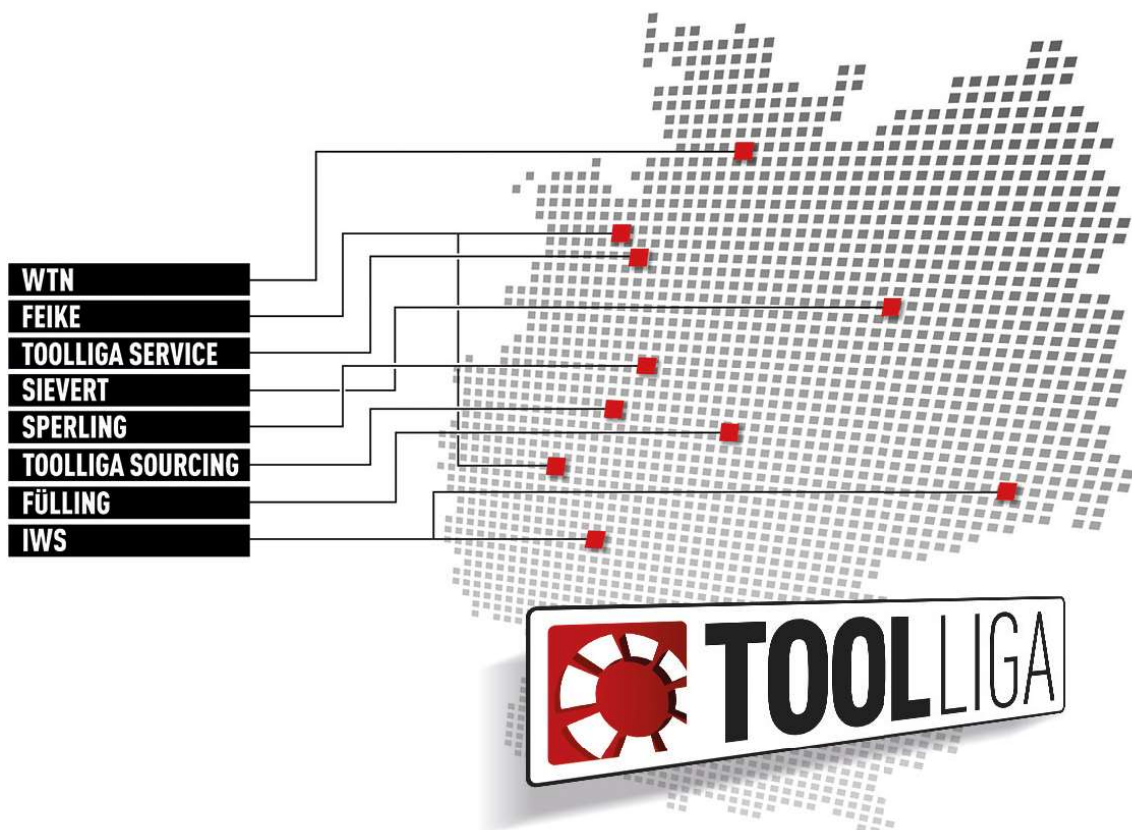


# CONSULTING MIT HERZBLUT

Die TOOLLIGA-Gruppe ist Technologie-Partner und leistungsfähiger Systemlieferant. Unsere Zerspanungsspezialisten unterstützen seit Jahrzehnten bei der Optimierung Ihrer Produktion und Beschaffung fertigungsrelevanter Produkte.

## UNSER LEISTUNGSVERSPRECHEN

- Individuelle Optimierungs-Beratung und flexibler Service durch Ihren Partner vor Ort
- Online-Plattform mit stetig wachsendem Sortiment an Qualitätsprodukten
- Verfügbarkeit von Nischen- und Sonderlösungen für Ihre Anwendung
- Know-how-Netzwerk der Gruppe und enge Zusammenarbeit mit vielen führenden Herstellern
- Zentralisierte Beschaffung und intelligente Logistik für eine optimale Kundenversorgung und attraktive Konditionen



# WERKSTOFFKLASSIFIKATION\*

	Material	Festigkeit**	W.-Nr.**	DIN **	Trade Mark
P1	Automatenstähle und Baustähle	< 500 N/mm <sup>2</sup>	1.0116 1.0401 1.0715	St 37-3 C 15 9 SMn 28	AVP
P2	Kohlenstoff-Stähle und niedriglegierte Stähle	500÷700 N/mm <sup>2</sup>	1.0503 1.1221 1.7131 1.7147	C 45 Ck 60 16 MnCr 5 20 MnCr 5	-
P3	Mittellegierte Stähle und Vergütungsstähle	600÷800 N/mm <sup>2</sup>	1.2330 1.7035 1.7218 1.7225	35 CrMo 4 41 Cr 4 25 CrMo 4 42 CrMo 4	-
P4	Hochfeste Stähle	800÷1000 N/mm <sup>2</sup>	1.1231 1.1545 1.2510 1.3505	Ck 67 C 105 W1 100 MnCrW 4 100 Cr 6	-
P5	Werkzeugstähle		1.2311 1.2343 1.2344 1.2713	40 CrMnMo 7 X 38 CrMoV 5 1 X 40 CrMoV 5 1 55 NiCrMoV 6	ORVAR-W302
P6	HSLA-Stähle		1.6546	40 NiCrMo 2 2	HARDOX 400® TOOLOX 44®
P7	Rostfreie, ferritische-martensitische Stähle		1.4000 1.4016 1.4021	X 6 Cr 13 X 6 Cr 17 X 20 Cr 13	-
P8	Hoch vergütbare rostfreie Stähle				15-5-PH 17-4-PH
M1	Rostfreie, austenitische Stähle		1.4301 1.4305 1.4306	X 5 CrNi 18 10 X 10 CrNiS 18 9 X 2 CrNi 19 11	-
M2	Rostfreie, austenitische Stähle (Duplex)		1.4401 1.4462 1.4571	X 5 CrNiMo 17 12 2 X 2 CrNiMoN 22 5 3 X10 CrNiMoTi 18 10	-
M3	Super Austenitische Edelmetalle und super Duplex Edelmetalle		1.4410 1.4539 1.4943	X 2 CrNiMoN 25 7 4 X 2 NiCrMoCu 25 20 5 X 4 NiCrTi 25 15	A286
K1	Grauguss	150÷250 HB	0.6020 0.6025 0.6035	GG-20 GG-25 GG-35	-
K2	Sphäroguss	150÷350 HB	0.7040 0.7050 0.7070	GGG 40 GGG 50 GGG 70	-
N1	Aluminiumlegierungen ≤ 12% Si		3.0505 3.3206 3.4365	AlMn0,5Mg0,5 AlMgSi0,5 AlZn5,5MgCu	3105 7075
N2	Aluminiumlegierungen > 12% Si und Aluminium-Magnesium		3.2382 3.5103	G-AlSi12 G-MgSe3Zn2Zr1	A413.2 AMS 4442
N3	Kupferlegierungen		2.0060 2.0321 2.0530	E-Cu57 CuZn37 CuZn38Sn1	-
N4	Bronze- und Messinglegierungen		2.0220 2.0401 2.1020	CuZn5 CuZn39Pb3 CuSn6	-
S1	Superlegierung (HRSA) Ni-Basis-Legierungen (einfach zu bearbeiten)		2.4856	NiCr17Mo17Few NiCr19Fe19NbMo	Hastelloy C (casting) Inconel 625 (casting)
S2	Superlegierung (HRSA) Ni-Basis-Legierungen (mittlere Bearbeitbarkeit)		2.4856 2.4668	NiCr22Mo9Nb NiCr19Fe19NbMo	Inconel 625 (forged) Inconel 718 (casting)
S3	Superlegierung (HRSA) Ni-Basis-Legierungen (schwierig zu bearbeiten)		2.4654 2.4668	NiCr20Co14MoTi NiCr19Fe19NbMo	Waspalloy (forged) Inconel 718 (forged)

\* Auflistung enthält die in diesem Katalog aufgeführten Werkstoffgruppen

\*\* Exemplarische Werkstoff-Bezeichnungen

# INHALTSVERZEICHNIS

## SP-VA | PO-VA



5

Universeller MGB / Breites Einsatzgebiet (P+M) / Hohe Prozesssicherheit und Standzeit / Vaporisierte Ausführung

## SP(-BLF) V | PO V



8

Universeller MGB / Breites Einsatzgebiet (P+M+N) / Hohe Prozesssicherheit und Standzeit / Beschichtete Ausführung

## VUSP | VUPO



9

### Z-PRO Serie

Hochleistungs MGB / Für allgemeine Anwendungen / Premium HSS-P Ausführung mit spezieller Beschichtung / Einzigartiges Spannuten-Design

## VUSP CH



11

### Z-PRO Serie

Hochleistungs MGB / Spezielle Entwicklung mit Innenkühlung / Premium HSS-P Ausführung mit spezieller Beschichtung / Einzigartiges Spannuten-Design

## ZEN-B | ZEN-P



12

Hochleistungs MGB Z-Pro Serie / Gewindebohrer für z.B. 1.4571, 1.4462, Duplex oder weiche Ni-Basis-Legierungen / Leistungsstarke anwendungsspezifische Oberflächenveredelung / Einzigartiges Spannuten-Design

## PH-SP | PM-PO



14

Hochleistungs MGB für die Bearbeitung von Stählen bis 35 HRC / Zum Beispiel unvergütetes 42CrMo4 / Spezielle Oberflächenveredelung / \*PO Durchgangsloch bis 45 HRC

## PM-SP | PM-PO



15

Hochleistungs MGB für Stähle mit einer Festigkeit zwisch 30 und 45 HRC / Zum Beispiel vergütetes 42CroMo4, Toolox 44, Hardox 400 / Zuverlässige und leistungsstarke Lösung / z.B. Werkzeugbau bzw. Hartbearbeitung

## R-D V



17

Universeller MGF / Breites Einsatzgebiet (P+M+N) / Hohe Prozesssicherheit und Standzeit / Beschichtete Ausführung

## HP±RZ



18

Hochleistungs MGF / Für allgemeine Anwendungen / Premium HSS-P Ausführung / Spezieller Beschichtung

Viele weitere materialspezifische oder anwendungsspezifische Lösungen wie auch atypische Varianten verfügbar!

# SP-VA | PO-VA

## Maschinen-Gewindebohrer Uni

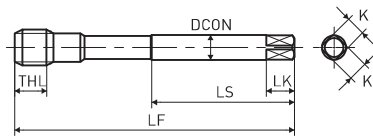
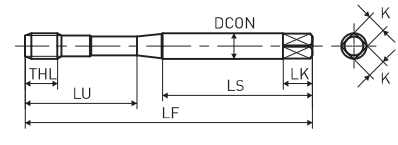
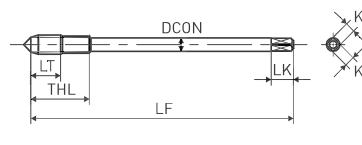
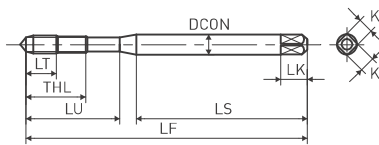


- Universeller MGB
- Breites Einsatzgebiet (P+M)
- Hohe Prozesssicherheit und Standzeit
- Vaporisierte Ausführung



ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)
P2	≤10 ★	M1	≤10 ★
P3	≤10 ★	M2	5±10 ☆
P4	≤10 ☆		
P7	≤10 ★		

★ 1. Wahl ☆ geeignet



### M Metrisches Regelgewinde mit Toleranz ISO2(6H)




								SP-VA max. 2,5 x D		PO-VA max. 3 x D	
DIN 371								Bestell-Nr.	Preis €	Bestell-Nr.	Preis €
Gewindetyp	GL (LF)	SL (THL)	FL (LU)	Schaft (DCON)	Vierkant (K)	(mm)					
	mm	mm	mm	mm	mm						
M2 X0.4	45	8	-	2.8	2.1	1.6		B3.103204	32,53	B3.102788	31,65
M2.5 X0.45	50	8	15	2.8	2.1	2.1		B3.103205	27,69	B3.102789	26,94
M3 X0.5	56	9	18	3.5	2.7	2.5		B3.103206	21,22	B3.102790	20,67
M4 X0.7	63	13	21	4.5	3.4	3.3		B3.103208	21,22	B3.102791	20,67
M5 X0.8	70	14	25	6	4.9	4.2		B3.103210	21,88	B3.102792	21,51
M6 X1	80	15	30	6	4.9	5		B3.103212	22,09	B3.102793	21,72
M8 X1.25	90	12 / 19	35	8	6.2	6.8		B3.103214	26,71	B3.102794	26,02
M10 X1.5	100	13 / 23	39	10	8	8.5		B3.103216	31,95	B3.102795	31,14

# SP-VA | PO-VA




## Maschinen-Gewindebohrer Uni

(Weitere technische Angaben sind auf Seite 5)





DIN 376							SP-VA  max. 2,5x D	PO-VA  max. 3x D		
Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	 Ø (mm)	Bestell-Nr.	Preis €	Bestell-Nr.	Preis €
<b>M8</b> X1.25	90	12 / 19	-	6	4.9	6.8	B3.103218	31,45	B3.102796	30,76
<b>M10</b> X1.5	100	13 / 23	-	7	5.5	8.5	B3.103219	38,51	B3.102797	37,57
<b>M12</b> X1.75	110	15 / 26	-	9	7	10.3	B3.103220	41,13	B3.102798	40,19
<b>M14</b> X2	110	18 / 26	-	11	9	12	B3.103222	49,42	B3.102799	48,36
<b>M16</b> X2	110	18 / 26	-	12	9	14	B3.103223	62,47	B3.102800	60,90
<b>M18</b> X2.5	125	20 / 33	-	14	11	15.5	B3.103224	78,13	B3.102801	76,19
<b>M20</b> X2.5	140	20 / 33	-	16	12	17.5	B3.103225	92,17	B3.102802	89,99
<b>M22</b> X2.5	140	20 / 33	-	18	14.5	19.5	B3.103226	112,08	B3.102803	109,33
<b>M24</b> X3	160	25 / 37	-	18	14.5	21	B3.103227	127,00	B3.102804	123,87
<b>M27</b> X3	160	25 / 37	-	20	16	24	B3.103228	160,38	B3.102805	163,88
<b>M30</b> X3.5	180	30 / 44	-	22	18	26.5	B3.103229	206,69	B3.102806	201,70
<b>M36</b> X4	200	40 / 52	-	28	22	32	B3.103230	367,67	B3.102807	354,12

## MF Metrisches Feingewinde mit Toleranz ISO2(6H)

DIN 374							SP-VA  max. 2,5x D	PO-VA  max. 3x D		
Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	 Ø (mm)	Bestell-Nr.	Preis €	Bestell-Nr.	Preis €
<b>M6</b> X0.75	80	13	-	4.5	3.4	5.3	B3.103231	26,62		
<b>M8</b> X1	90	12 / 19	-	6	4.9	7	B3.103232	31,27	B3.102808	30,47
<b>M8</b> X0.75	80	12	-	6	4.9	7.3	B3.103233	31,30		
<b>M10</b> X1.25	100	13 / 23	-	7	5.5	8.8	B3.103234	37,38	B3.102809	36,44
<b>M10</b> X1	90	13 / 19	-	7	5.5	9	B3.103235	37,38	B3.102810	36,44
<b>M12</b> X1.5	100	15 / 21	-	9	7	10.5	B3.103236	48,13	B3.102811	47,01
<b>M12</b> X1.25	100	15 / 21	-	9	7	10.8	B3.103237	48,13	B3.102812	47,01
<b>M12</b> X1	100	15 / 21	-	9	7	11	B3.103238	48,13	B3.102813	47,01
<b>M14</b> X1.5	100	14 / 21	-	11	9	12.5	B3.103239	57,89	B3.102814	56,64
<b>M14</b> X1	100	14	-	11	9	13	B3.103240	60,22		
<b>M16</b> X1.5	100	14 / 21	-	12	9	14.5	B3.103241	73,09	B3.102815	71,30
<b>M16</b> X1	100	14	-	12	9	15	B3.103242	73,10		
<b>M18</b> X1.5	110	14 / 24	-	14	11	16.5	B3.103243	86,51	B3.102816	89,16
<b>M20</b> X1.5	125	14 / 24	-	16	12	18.5	B3.103244	105,03	B3.102817	105,30
<b>M22</b> X1.5	125	14 / 24	-	18	14.5	20.5	B3.103245	131,18	B3.102818	127,93
<b>M24</b> X2	140	18 / 27	-	18	14.5	22	B3.103246	148,67	B3.102819	145,00
<b>M24</b> X1.5	140	18	-	18	14.5	22.5	B3.103247	148,64		
<b>M27</b> X2	140	20	-	20	16	25	B3.103248	204,82		
<b>M30</b> X2	150	20	-	22	18	28	B3.103249	267,68		
<b>M30</b> X1.5	150	20	-	22	18	28.5	B3.103250	267,68		



## G(BSP) Rohrgewinde

### DIN 5156

							SP-VA  max. 2,5 x D		PO-VA  max. 3 x D	
1/8	-28	90	12 / 19	7	5.5	8.75	B3.103291	42,56	B3.102844	42,03
1/4	-19	100	14 / 21	11	9	11.75	B3.103292	57,48	B3.102845	56,24
3/8	-19	100	14 / 21	12	9	15.25	B3.103293	79,67	B3.102846	77,99
1/2	-14	125	18 / 24	16	12	19	B3.103294	115,70	B3.102847	114,35
3/4	-14	140	20 / 27	20	16	24.5	B3.103295	195,58	B3.102848	195,96
1	-11	160	20 / 29	25	20	30.75	B3.103296	335,30	B3.102849	335,31

## UNC Grobgewinde mit Toleranz 2B

### DIN 371



							SP-VA  max. 2,5 x D		PO-VA  max. 3 x D	
Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	 (mm)	Bestell-Nr.	Preis €	Bestell-Nr.	Preis €
No.4 -40UNC	56	9	18	3.5	2.7	2.3	B3.103251	25,36	B3.102820	25,36
No.6 -32UNC	56	11	19	4	3	2.8	B3.103252	23,60	B3.102821	23,60
No.8 -32UNC	63	13	21	4.5	3.4	3.4	B3.103253	23,87	B3.102822	23,87
No.10-24UNC	70	14	24	6	4.9	3.89	B3.103254	24,20	B3.102823	24,20
1/4 -20UNC	80	15	30	7	5.5	5.1	B3.103255	23,72	B3.102824	23,15
5/16 -18UNC	90	12 / 19	35	8	6.2	6.6	B3.103256	31,50	B3.102825	23,97
3/8 -16UNC	100	13 / 23	39	9	7	8	B3.103257	35,67	B3.102826	34,85

### DIN 376

7/16 -14UNC	100	13 / 23	-	8	6.2	9.4	B3.103258	44,91	B3.102827	43,83
1/2 -13UNC	110	15 / 26	-	9	7	10.9	B3.103259	49,07	B3.102828	49,21
9/16 -12UNC	110	18 / 26	-	11	9	12.2	B3.103260	69,20	B3.102829	67,61
5/8 -11UNC	110	18 / 26	-	12	9	13.6	B3.103261	66,86	B3.102830	68,31
3/4 -10UNC	125	20 / 33	-	14	11	16.6	B3.103262	95,98	B3.102831	97,97
7/8 -9UNC	140	20 / 33	-	18	14.5	19.6	B3.103263	136,62	B3.102832	139,53
1 -8UNC	160	25 / 37	-	18	14.5	22.3	B3.103264	204,87	B3.102833	209,48
1 1/8-7UNC	180	30	-	22	18	25	B3.103265	269,62		
1 1/4-7UNC	180	30	-	22	18	28.2	B3.103266	336,52		
1 3/8-6UNC	200	40	-	28	22	30.8	B3.103267	424,73		
1 1/2-6UNC	200	40	-	32	24	34	B3.103268	561,48		

## UNF Feingewinde mit Toleranz 2B

### DIN 371

							SP-VA  max. 2,5 x D		PO-VA  max. 3 x D	
No.10-32UNF	70	14	24	6	4.9	4.1	B3.103269	24,20	B3.102834	24,20
1/4 -28UNF	80	15	30	7	5.5	5.5	B3.103270	25,68	B3.102835	25,68

### DIN 374

5/16 -24UNF	90	12 / 19	-	6	4.9	6.9	B3.103271	35,14	B3.102836	34,66
3/8 -24UNF	100	13 / 23	-	7	5.5	8.5	B3.103272	39,53	B3.102837	38,58
7/16 -20UNF	100	13	-	8	6.2	9.9	B3.103273	49,40		
1/2 -20UNF	100	15 / 21	-	9	7	11.5	B3.103274	55,53	B3.102838	54,27
9/16 -18UNF	100	14 / 21	-	11	9	12.9	B3.103275	76,66	B3.102839	67,99
5/8 -18UNF	100	14 / 21	-	12	9	14.5	B3.103276	77,16	B3.102840	70,97
3/4 -16UNF	110	14 / 21	-	14	11	17.5	B3.103277	103,98	B3.102841	103,98
7/8 -14UNF	125	20 / 24	-	18	14.5	20.5	B3.103278	157,94	B3.102842	155,60
1 -12UNF	140	18 / 27	-	18	14.5	23.3	B3.103279	236,24	B3.102843	232,82
1 1/8-12UNF	150	20	-	22	18	26.5	B3.103280	289,78		
1 1/4-12UNF	150	20	-	22	18	29.6	B3.103281	361,67		
1 3/8-12UNF	170	20	-	28	22	32.8	B3.103282	456,48		
1 1/2-12UNF	170	20	-	32	24	36	B3.103283	603,46		

# SP(-BLF) V | PO V

## Maschinen-Gewindebohrer Uni

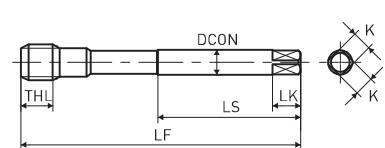
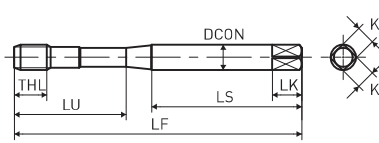
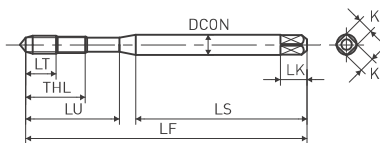


- Universeller MGB
- Breites Einsatzgebiet (P+M+N)
- Hohe Prozesssicherheit und Standzeit
- Beschichtete Ausführung
- Metrische Gewinde als BLF-Version mit extra langem Führungsgewinde verfügbar



ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)
P1	10÷20 ★	M1	6÷12 ☆	N1	10÷20 ☆
P2	10÷20 ★	M2	5÷10 ☆	N2	10÷20 ☆
P3	10÷20 ★			N3	10÷20 ☆
P4	10÷15 ★			N4	10÷20 ☆
P7	6÷12 ☆				

★ 1. Wahl ☆ geeignet



### M Metrisches Regelgewinde mit Toleranz ISO2(6H)

#### DIN 371

Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	Ø (mm)	SP-BLF V		PO V	
							Bestell-Nr.	Preis €	Bestell-Nr.	Preis €
M3 X0.5	56	9	18	3.5	2.7	2.5	B3.103191	29,54	B3.102762	26,69
M4 X0.7	63	13	21	4.5	3.4	3.3	B3.103192	30,08	B3.102763	27,24
M5 X0.8	70	14	25	6	4.9	4.2	B3.103193	30,83	B3.102764	27,98
M6 X1	80	15	30	6	4.9	5	B3.103194	30,83	B3.102765	27,98
M8 X1.25	90	19	35	8	6.2	6.8	B3.103195	36,61	B3.102766	33,42
M10 X1.5	100	23	39	10	8	8.5	B3.103196	44,62	B3.102767	40,66




#### DIN 376

M12 X1.75	110	26	-	9	7	10.3	B3.103197	56,78	B3.102768	52,96
M14 X2	110	26	-	11	9	12	B3.103198	70,52	B3.102769	63,67
M16 X2	110	26	-	12	9	14	B3.103199	85,31	B3.102770	79,61
M18 X2.5	125	33	-	14	11	15.5	B3.103200	110,96	B3.102771	99,81
M20 X2.5	140	33	-	16	12	17.5	B3.103201	128,12	B3.102772	119,88
M22 X2.5	140	33	-	18	14.5	19.5	B3.103202	158,38	B3.102773	142,45
M24 X3	160	37	-	18	14.5	21	B3.103203	184,84	B3.102774	173,54





## MF Metrisches Feingewinde mit Toleranz ISO2(6H)

DIN 374

Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	 (mm)	SP V  max. 2,5 x D		PO V  max. 3 x D	
							Bestell-Nr.	Preis €	Bestell-Nr.	Preis €
M8 X1	90	12 / 19	-	6	4.9	7	B3.103136	35,88	B3.102775	35,53
M10 X1.25	100	13 / 23	-	7	5.5	8.8	B3.103137	46,40	B3.102776	49,80
M10 X1	90	13 / 19	-	7	5.5	9	B3.103138	46,40	B3.102777	49,80
M12 X1.5	100	15 / 21	-	9	7	10.5	B3.103139	57,87	B3.102778	55,69
M12 X1.25	100	15 / 21	-	9	7	10.8	B3.103140	57,87	B3.102779	55,69
M14 X1.5	100	14 / 21	-	11	9	12.5	B3.103141	69,48	B3.102780	66,92
M16 X1.5	100	14 / 21	-	12	9	14.5	B3.103142	87,18	B3.102781	83,68
M18 X1.5	110	14 / 24	-	14	11	16.5	B3.103143	113,20	B3.102782	104,96
M20 X1.5	125	14 / 24	-	16	12	18.5	B3.103144	124,54	B3.102783	125,94

## G(BSP) Rohrgewinde

DIN 5156

							SP V  max. 2,5 x D		PO V  max. 3 x D		
							Bestell-Nr.	Preis €	Bestell-Nr.	Preis €	
1/8	-28	90	19	-	7	5.5	8.75	B3.103145	49,90	B3.102784	49,90
1/4	-19	100	21	-	11	9	11.75	B3.103146	70,30	B3.102785	70,30
3/8	-19	100	21	-	12	9	15.25	B3.103147	99,30	B3.102786	99,30
1/2	-14	125	24	-	16	12	19	B3.103148	143,21	B3.102787	143,21

► Hinweis: Weitere Ausführungen in G (UNC; UNF) lieferbar.

# VUSP | VUPO Z-PRO Serie

## Maschinen-Gewindebohrer Uni

- Hochleistungs MGB
- Für allgemeine Anwendungen
- Premium HSS-P Ausführung mit spezieller Beschichtung
- Einzigartiges Spannuten-Design



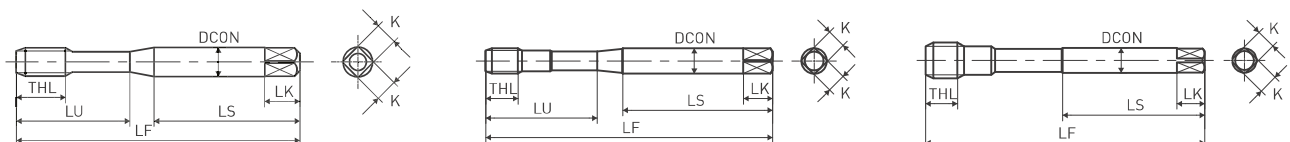
HSS-P

COATING

2.5P  
THCHT5P  
THCHT

ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)
P1	10÷30 ★	M1	5÷15 ★	K1	10÷20 ☆	N1	10÷40 ★
P2	10÷30 ★	M2	5÷10 ☆	K2	10÷20 ☆	N2	10÷40 ★
P3	10÷30 ★					N3	10÷25 ☆
P4	10÷30 ★					N4	10÷20 ☆
P7	5÷15 ★						

★ 1. Wahl ☆ geeignet



# VUSP | VUPO Z-PRO Serie




## Maschinen-Gewindebohrer Uni

[Weitere technische Angaben sind auf Seite 9]



### M Metrisches Regelgewinde mit Toleranz ISO2(6HX)

#### DIN 371




Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	 Ø (mm)	VUSP  max. 2,5 x D		VUPO  max. 3 x D	
							Bestell-Nr.	Preis €	Bestell-Nr.	Preis €
<b>M2</b> X0.4	45	4 / 8	10	2.8	2.1	1.6	B3.112984	57,15	B3.112993	55,90
<b>M2.2</b> X0.45	45	4 / 9	11	2.8	2.1	1.75	B3.112985	57,15	B3.112994	52,50
<b>M2.3</b> X0.4	45	4 / 9	11	2.8	2.1	1.9	B3.112986	57,15	B3.112995	52,50
<b>M2.5</b> X0.45	50	4 / 8	15	2.8	2.1	2.1	B3.112987	50,00	B3.112996	47,75
<b>M2.6</b> X0.45	50	4 / 8	15	2.8	2.1	2.2	B3.112988	50,00	B3.112997	47,75
<b>M3</b> X0.5	56	5 / 9	18	3.5	2.7	2.5	B3.103357	42,33	B3.103336	41,03
<b>M4</b> X0.7	63	7 / 13	21	4.5	3.4	3.3	B3.103358	44,13	B3.103337	42,78
<b>M5</b> X0.8	70	9 / 14	25	6	4.9	4.2	B3.103359	44,43	B3.103338	43,07
<b>M6</b> X1	80	11 / 15	30	6	4.9	5	B3.103360	44,43	B3.103339	43,07
<b>M8</b> X1.25	90	12 / 19	35	8	6.2	6.8	B3.103361	45,45	B3.103340	44,48
<b>M10</b> X1.5	100	13 / 23	39	10	8	8.5	B3.103362	59,50	B3.103341	58,23

#### DIN 376

<b>M12</b> X1.75	110	15 / 26	-	9	7	10.3	B3.103363	77,55	B3.103342	75,88
<b>M14</b> X2	110	18 / 26	-	11	9	12	B3.103364	93,62	B3.103343	93,62
<b>M16</b> X2	110	18 / 26	-	12	9	14	B3.103365	131,01	B3.103344	131,01
<b>M18</b> X2.5	125	20 / 33	-	14	11	15.5	B3.112989	170,29	B3.112998	170,29
<b>M20</b> X2.5	140	20 / 33	-	16	12	17.5	B3.112990	231,61	B3.112999	231,61
<b>M22</b> X2.5	140	20 / 33	-	18	14.5	19.5	B3.112991	279,69	B3.113000	278,69
<b>M24</b> X3	160	25 / 37	-	18	14.5	21	B3.112992	348,35	B3.113001	348,35

### MF Metrisches Feingewinde mit Toleranz ISO2(6HX)

#### DIN 371

Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	 Ø (mm)	VUSP  max. 2,5 x D		VUPO  max. 3 x D	
							Bestell-Nr.	Preis €	Bestell-Nr.	Preis €
<b>M3</b> X0.35	56	5 / 6,5	18	3.5	2.7	2.65	B3.103366	56,34	B3.103345	56,34
<b>M4</b> X0.5	63	5 / 9	21	4.5	3.4	3.5	B3.103367	52,44	B3.103346	52,44
<b>M5</b> X0.5	70	6 / 9	25	6	4.9	4.5	B3.103368	54,06	B3.103347	54,06
<b>M6</b> X0.75	80	8 / 15	30	6	4.9	5.25	B3.103369	55,72	B3.103348	55,72
<b>M6</b> X0.5	80	8 / 9	30	6	4.9	5.5	B3.103370	55,72	B3.103349	55,72

#### DIN 374

<b>M8</b> X1	90	12 / 19	-	6	4.9	7	B3.103371	50,97	B3.103350	50,97
<b>M10</b> X1.25	100	13 / 23	-	7	5.5	8.8	B3.103372	59,50	B3.103351	59,50
<b>M10</b> X1	90	13 / 19	-	7	5.5	9	B3.103373	67,83	B3.103352	67,83
<b>M12</b> X1.5	100	15 / 21	-	9	7	10.5	B3.103374	77,55	B3.103353	77,55
<b>M12</b> X1.25	100	15 / 21	-	9	7	10.8	B3.103375	77,55	B3.103354	77,55
<b>M14</b> X1.5	100	14 / 21	-	11	9	12.5	B3.103376	93,62	B3.103355	93,62
<b>M16</b> X1.5	100	14 / 21	-	12	9	14.5	B3.103377	131,01	B3.103356	131,01
<b>M18</b> X1.5	110	14 / 24	-	14	11	16.5	B3.113008	170,29	B3.112980	170,29
<b>M20</b> X1.5	125	14 / 24	-	16	12	18.5	B3.113009	231,61	B3.112981	231,61
<b>M22</b> X1.5	125	14 / 24	-	18	14.5	20.5	B3.113010	278,69	B3.112982	278,69
<b>M24</b> X1.5	140	18 / 27	-	18	14.5	22.5	B3.113011	348,35	B3.112983	348,35

Weiter lieferbare MF Gewindebohrer mit Anschnitt 1,5 x P im Hauptkatalog YAMAWA.

# VUSP CH Z-PRO Serie

## Maschinen-Gewindebohrer Uni



- Hochleistungs MGB
- Spezielle Entwicklung mit Innenkühlung
- Premium HSS-P Ausführung mit spezieller Beschichtung
- Einzigartiges Spannuten-Design

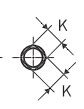
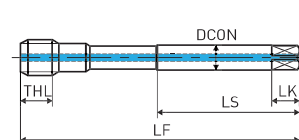
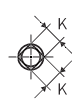
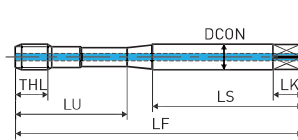
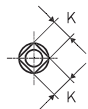
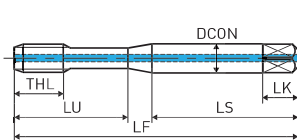


ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)
P1	10÷25 ★	M1	5÷15 ★	K2	10÷20 ☆	N1	10÷30 ★
P2	10÷25 ★	M2	5÷10 ☆			N2	10÷30 ★
P3	10÷25 ★					N3	10÷25 ☆
P4	10÷20 ★					N4	10÷20 ☆
P7	5÷15 ★						



▶ Watch this Video

★ 1. Wahl ☆ geeignet



## M Metrisches Regelgewinde mit Toleranz ISO2(6HX)

							VUSP CH max. 2,5 x D	
DIN 371							Bestell-Nr.	Preis €
Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	Ø (mm)		
M6 X1	80	11	30	6	4.9	5	B3.113002	67,55
M8 X1.25	90	12	35	8	6.2	6.8	B3.113003	74,10
M10 X1.5	100	13	39	10	8	8.5	B3.113004	90,44
DIN 376								
M12 X1.75	110	15	-	9	7	10.3	B3.113005	124,10
M14 X2	110	18	-	11	9	12	B3.113006	163,60
M16 X2	110	18	-	12	9	14	B3.113007	220,65

## MF Metrisches Feingewinde mit Toleranz ISO2(6HX)

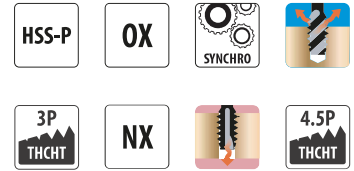
							VUSP CH max. 2,5 x D	
DIN 374							Bestell-Nr.	Preis €
Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	Ø (mm)		
M8 X1	90	12	-	6	4.9	7	B3.113012	85,85
M10 X1.25	100	13	-	7	5.5	8	B3.113013	95,20
M10 X1	90	13	-	7	5.5	9	B3.113014	108,54
M12 X1.5	100	15	-	9	7	10.5	B3.113015	124,10
M12 X1.25	100	15	-	9	7	10.5	B3.113016	124,10
M14 X1.5	100	14	-	11	9	12.5	B3.113017	163,60
M16 X1.5	100	14	-	12	9	14.5	B3.113018	220,65

# ZEN-B | ZEN-P

## Maschinen-Gewindebohrer Bearbeitung Nickel-Basis Legierungen

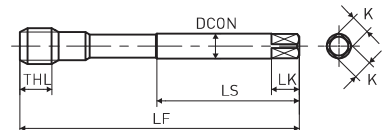
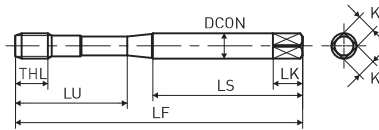
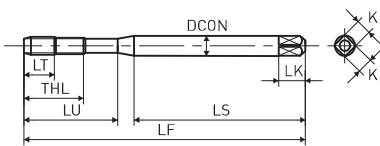


- Hochleistungs MGB Z-Pro Serie
- Gewindebohrer für höher feste austenitisch-rostfreie Stähle; DUPLEX ; SUPER-DUPLEX und Ni-Basis-Legierungen
- Leistungsstarke anwendungsspezifische Oberflächenveredelung
- Einzigartiges Spannuten-Design






ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)
P3	5÷15 ★	M1	5÷15 ★	S1	5÷10 ★
P4	5÷15 ★	M2	5÷15 ★	S2	5÷10 ★
P5	5÷10 ☆	M3	4÷8 ★	S3	3÷6 ☆
P7	5÷15 ★				
P8	4÷8 ★				



★ 1. Wahl ☆ geeignet





### M Metrisches Regelgewinde mit Toleranz ISO2(6HX)

								ZEN-B  max. 2,5 x D	ZEN-P  max. 3 x D		
DIN 371	Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	 (mm)	Bestell-Nr.	Preis €	Bestell-Nr.	Preis €
M3	X0.5	56	9	18	3.5	2.7	2.5	B3.103399	41,76	B3.103435	41,97
M4	X0.7	63	13	21	4.5	3.4	3.3	B3.103400	41,76	B3.103436	41,97
M5	X0.8	70	14	25	6	4.9	4.2	B3.103401	43,18	B3.103437	43,18
M6	X1	80	15	30	6	4.9	5	B3.103402	43,18	B3.103438	43,18
M8	X1.25	90	12 / 19	35	8	6.2	6.8	B3.103403	53,93	B3.103439	53,93
M10	X1.5	100	13 / 23	39	10	8	8.5	B3.103404	64,85	B3.103440	63,98
DIN 376											
M12	X1.75	110	15 / 26	-	9	7	10.3	B3.103405	84,19	B3.103441	84,19
M14	X2	110	18 / 26	-	11	9	12	B3.103406	106,29	B3.103442	106,29
M16	X2	110	18 / 26	-	12	9	14	B3.103407	128,45	B3.103443	134,49
M18	X2.5	125	20 / 33	-	14	11	15.5	B3.103408	170,23	B3.103444	170,23
M20	X2.5	140	20 / 33	-	16	12	17.5	B3.103409	201,43	B3.103445	201,43
M24	X3	160	25 / 37	-	18	14.5	21	B3.103410	263,56	B3.103446	276,18



## MF Metrisches Feingewinde mit Toleranz ISO2(6HX)

							ZEN-B  max. 2,5 x D		ZEN-P  max. 3 x D	
<b>DIN 374</b>										
<b>M10</b> X1.25	100	13 / 23	-	7	5.5	8.8	B3.103411	66,43	B3.103447	66,43
<b>M12</b> X1.5	100	15 / 21	-	9	7	10.5	B3.103412	91,35	B3.103448	91,35
<b>M12</b> X1.25	100	15 / 21	-	9	7	10.8	B3.103413	91,35	B3.103449	91,35
<b>M14</b> X1.5	100	14 / 21	-	11	9	12.5	B3.103414	115,39	B3.103450	115,39
<b>M16</b> X1.5	100	14 / 21	-	12	9	14.5	B3.103415	139,38	B3.103451	139,38

## UNC Grobgewinde mit Toleranz 2BX

							ZEN-B  max. 2,5 x D		ZEN-P  max. 3 x D	
<b>DIN 371</b>										
<b>No.4</b> -40UNC	56	9	18	3.5	2.7	2.3	B3.103416	47,40		
<b>No.6</b> -32UNC	56	11	19	4	3	2.8	B3.103417	37,11	B3.103452	37,11
<b>No.8</b> -32UNC	63	13	21	4.5	3.4	3.4	B3.103418	37,11	B3.103453	37,11
<b>No.10</b> -24UNC	70	14	24	6	4.9	3.89	B3.103419	36,14	B3.103454	36,14
<b>1/4</b> -20UNC	80	15	30	7	5.5	5.1	B3.103420	35,30	B3.103455	35,30
<b>5/16</b> -18UNC	90	12 / 19	35	8	6.2	6.6	B3.103421	49,82	B3.103456	49,82
<b>3/8</b> -16UNC	100	13 / 23	39	9	7	8	B3.103422	52,34	B3.103457	52,34
<b>DIN 376</b>										
<b>1/2</b> -13UNC	110	15 / 26	-	9	7	10.9	B3.103423	75,11	B3.103458	75,11
<b>5/8</b> -11UNC	110	18 / 26	-	12	9	13.6	B3.103425	150,22	B3.103459	144,85
<b>3/4</b> -10UNC	125	20 / 33	-	14	11	16.6	B3.103424	280,66	B3.103460	305,22

## UNF Feingewinde mit Toleranz 2BX

							ZEN-B  max. 2,5 x D		ZEN-P  max. 3 x D	
<b>DIN 371</b>										
<b>No.10</b> -32UNF	70	14	24	6	4.9	4,1	B3.103426	40,20	B3.103461	40,20
<b>1/4</b> -28UNF	80	15	30	7	5.5	5.5	B3.103427	39,36	B3.103462	39,36
<b>DIN 374</b>										
<b>5/16</b> -24UNF	90	12 / 19	-	6	4.9	6.9	B3.103428	55,62	B3.103463	55,62
<b>3/8</b> -24UNF	100	13 / 23	-	7	5.5	8.5	B3.103429	58,05	B3.103464	58,92
<b>7/16</b> -20UNF	100	13	-	8	6.2	9.9	B3.103430	71,74		
<b>1/2</b> -20UNF	100	15 / 21	-	9	7	11.5	B3.103431	79,96	B3.103465	79,96
<b>9/16</b> -18UNF	100	14	-	11	9	12.9	B3.103432	111,04		
<b>5/8</b> -18UNF	100	14 / 21	-	12	9	14.5	B3.103433	152,22	B3.103466	152,13
<b>3/4</b> -16UNF	110	14 / 24	-	14	11	17.5	B3.103434	280,66	B3.103467	305,22

# PH-SP | PM-PO\*

## Maschinen-Gewindebohrer Stahlbearbeitung bis <35 HRC



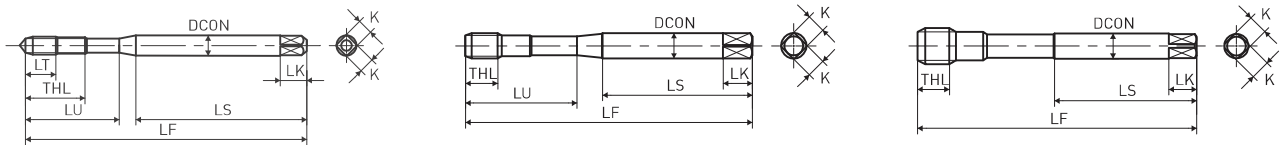
- Hochleistungs MGB für die Bearbeitung von Stählen bis 35 HRC
- Zum Beispiel unvergütetes 42CrMo4
- Spezielle Oberflächenveredelung
- \*PO Durchgangsloch bis 45 HRC



ISO Vc (m/min)

P3	5÷10	☆
P4	2÷7	★
P5	≤5	★



★ 1. Wahl ☆ geeignet




### M Metrisches Regelgewinde mit Toleranz ISO2(6H) / ISO 2X(6HX)

							PH-SP (6H) U max. 2,5 x D			PM-PO (6HX) I max. 3 x D	
DIN 371	Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	Ø (mm)	Bestell-Nr.	Preis €	Bestell-Nr.	Preis €
	<b>M3</b> X0.5	56	9	18	3.5	2.7	2.5	B3.102484	27,20	B3.102518	25,23
	<b>M4</b> X0.7	63	13	21	4.5	3.4	3.3	B3.102485	27,20	B3.102519	25,23
	<b>M5</b> X0.8	70	14	25	6	4.9	4.2	B3.102486	28,00	B3.102520	26,25
	<b>M6</b> X1	80	15	30	6	4.9	5	B3.102487	28,00	B3.102521	26,25
	<b>M8</b> X1.25	90	12 / 19	35	8	6.2	6.8	B3.102488	34,07	B3.102522	31,06
	<b>M10</b> X1.5	100	13 / 23	39	10	8	8.5	B3.102489	40,91	B3.102523	42,43
	<b>DIN 376</b>										
	<b>M12</b> X1.75	110	15 / 26	-	9	7	10.3	B3.102490	53,29	B3.102524	48,44
	<b>M14</b> X2	110	18 / 26	-	11	9	12	B3.102491	63,98	B3.102525	58,30
	<b>M16</b> X2	110	18 / 26	-	12	9	14	B3.102492	80,85	B3.102526	73,46
	<b>M18</b> X2.5	125	20 / 33	-	14	11	15.5	B3.102493	109,64	B3.102527	91,86
	<b>M20</b> X2.5	140	20 / 33	-	16	12	17.5	B3.102494	123,97	B3.102528	108,44
	<b>M22</b> X2.5	140	20 / 33	-	18	14.5	19.5	B3.102495	157,92	B3.102529	131,81
	<b>M24</b> X3	160	25 / 37	-	18	14.5	21	B3.102496	169,84	B3.102530	149,28
	<b>M27</b> X3	160	25 / 37	-	20	16	24	B3.102497	225,54	B3.102531	197,50
	<b>M30</b> X3.5	180	30 / 44	-	22	18	26	B3.102498	277,46	B3.102532	243,13

## MF Metrisches Feingewinde mit Toleranz ISO2(6HX)

								PH-SP (6H)  max. 2,5 x D		PM-PO (6HX)  max. 3 x D	
DIN 374											
M8	X1	90	12	-	6	4.9	7	B3.102499	38,57		
M10	X1.25	100	13 / 23	-	7	5.5	8.8	B3.102500	44,12	B3.102533	41,27
M10	X1	90	13	-	7	5.5	9	B3.102501	46,28		
M12	X1.5	100	15 / 21	-	9	7	10.5	B3.102502	59,75	B3.102534	53,23
M12	X1.25	100	15 / 21	-	9	7	10.8	B3.102503	59,75	B3.102535	53,23
M14	X1.5	100	14 / 21	-	11	9	12.5	B3.102504	71,70	B3.102536	64,20
M16	X1.5	100	14 / 21	-	12	9	14.5	B3.102505	90,62	B3.102537	80,79
M18	X1.5	110	14 / 24	-	14	11	16.5	B3.102506	122,89	B3.102538	101,01
M20	X1.5	125	14 / 24	-	16	12	18.5	B3.102507	138,95	B3.102539	119,30
M22	X1.5	125	14 / 24	-	18	14.5	20.5	B3.102508	177,00	B3.102540	144,93
M24	X2	140	18	-	18	14.5	22	B3.102509	190,41		
M24	X1.5	140	18 / 27	-	18	14.5	22.5	B3.102510	190,41	B3.102541	164,27
M27	X2	140	20	-	20	16	25	B3.102511	256,27		
M27	X1.5	140	27	-	20	16	25.5			B3.102542	229,95
M30	X2	150	20	-	22	18	28	B3.102512	311,04		
M30	X1.5	150	20 / 27	-	22	18	28.5	B3.102513	311,04	B3.102543	289,75

## G(BSP) Rohrgewinde

								PH-SP (6H)  max. 2,5 x D	
DIN 5156									
1/8	-28	90	12	-	7	5.5	8.75	B3.102514	50,37
1/4	-19	100	14	-	11	9	11.75	B3.102515	67,34
3/8	-19	100	14	-	12	9	15.25	B3.102516	94,25
1/2	-14	125	18	-	16	12	19	B3.102517	136,66

# PM-SP | PM-PO

## Maschinen-Gewindebohrer Hartbearbeitung <45 HRC



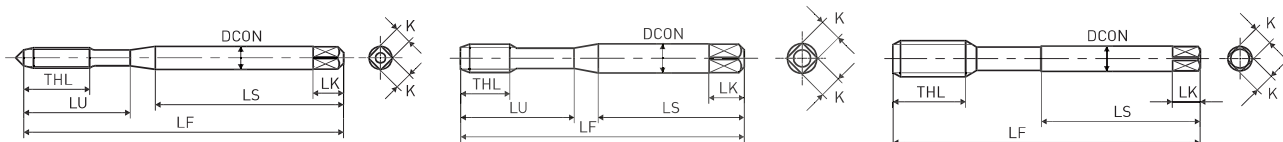
- Hochleistungs MGB für Stähle mit einer Festigkeit zwischen 30 und 45 HRC
- Zum Beispiel vergütetes 42CroMo4, Toolox 44, Hardox 400
- Zuverlässige und leistungsstarke Lösung z.B. Werkzeugbau bzw. Hartbearbeitung



ISO Vc (m/min)

P3	2÷10	☆
P4	2÷7	★
P5	2÷7	★
P6	2÷5	★

★ 1. Wahl ☆ geeignet



# PM-SP | PM-PO

## Maschinen-Gewindebohrer Hartbearbeitung <45 HRC

[Weitere technische Angaben sind auf Seite 15]



### M Metrisches Regelgewinde mit Toleranz ISO2(6HX)

#### DIN 371



Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	Ø (mm)	PM-SP  max. 2,5xD		PM-PO  max. 3xD	
							Bestell-Nr.	Preis €	Bestell-Nr.	Preis €
<b>M3</b> X0.5	56	9	18	3.5	2.7	2.5	B3.102544	28,92	B3.102518	25,23
<b>M4</b> X0.7	63	13	21	4.5	3.4	3.3	B3.102545	28,92	B3.102519	25,23
<b>M5</b> X0.8	70	14	25	6	4.9	4.2	B3.102546	29,40	B3.102520	26,25
<b>M6</b> X1	80	15	30	6	4.9	5	B3.102547	29,62	B3.102521	26,25
<b>M8</b> X1.25	90	19	35	8	6.2	6.8	B3.102548	35,27	B3.102522	31,06
<b>M10</b> X1.5	100	23	39	10	8	8.5	B3.102549	42,09	B3.102523	42,43

#### DIN 376

<b>M12</b> X1.75	110	26	-	9	7	10.3	B3.102550	49,59	B3.102524	48,44
<b>M14</b> X2	110	26	-	11	9	12	B3.102551	59,62	B3.102525	58,30
<b>M16</b> X2	110	26	-	12	9	14	B3.102552	75,27	B3.102526	73,46
<b>M18</b> X2.5	125	33	-	14	11	15.5	B3.102553	94,23	B3.102527	91,86
<b>M20</b> X2.5	140	33	-	16	12	17.5	B3.102554	111,09	B3.102528	108,44
<b>M22</b> X2.5	140	33	-	18	14.5	19.5	B3.102555	135,12	B3.102529	131,81
<b>M24</b> X3	160	37	-	18	14.5	21	B3.102556	153,08	B3.102530	149,28
<b>M27</b> X3	160	37	-	20	16	24	B3.102557	193,36	B3.102531	197,50
<b>M30</b> X3.5	180	44	-	22	18	26.5	B3.102558	249,13	B3.102532	243,13

### MF Metrisches Feingewinde mit Toleranz ISO2(6HX)

#### DIN 374

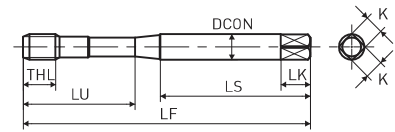
Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	Ø (mm)	PM-SP  max. 2,5xD		PM-PO  max. 3xD	
							Bestell-Nr.	Preis €	Bestell-Nr.	Preis €
<b>M8</b> X1	100	12	-	7	5.5	7	B3.102559	44,21		
<b>M10</b> X1.25	100	23	-	7	5.5	8.8	B3.102560	42,32	B3.102533	41,27
<b>M10</b> X1	100	13	-	7	5.5	9	B3.102561	52,60		
<b>M12</b> X1.5	100	21	-	9	7	10.5	B3.102562	54,50	B3.102534	53,23
<b>M12</b> X1.25	100	21	-	9	7	10.8	B3.102563	54,50	B3.102535	53,23
<b>M14</b> X1.5	100	21	-	11	9	12.5	B3.102564	65,63	B3.102536	64,20
<b>M16</b> X1.5	100	21	-	12	9	14.5	B3.102565	82,82	B3.102537	80,79
<b>M18</b> X1.5	110	24	-	14	11	16.5	B3.102566	97,98	B3.102538	101,01
<b>M20</b> X1.5	125	24	-	16	12	18.5	B3.102567	118,97	B3.102539	119,30
<b>M22</b> X1.5	125	24	-	18	14.5	20.5	B3.102568	148,68	B3.102540	144,93
<b>M24</b> X2	140	27	-	18	14.5	22	B3.102569	178,80		
<b>M24</b> X1.5	140	27	-	18	14.5	22.5	B3.102570	168,40	B3.102541	164,27
<b>M27</b> X1.5	140	20	-	20	16	25	B3.102572	235,74		
<b>M27</b> X2	140	27	-	20	16	25.5	B3.102571	250,29	B3.102542	229,95
<b>M30</b> X2	150	20	-	22	18	28	B3.102573	315,33		
<b>M30</b> X1.5	150	27	-	22	18	28.5	B3.102574	297,02	B3.102543	289,75



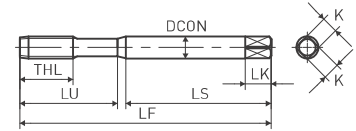
# R-D V



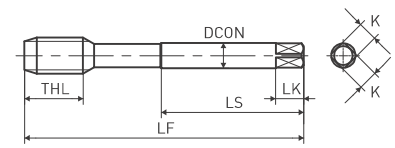
## Maschinen-Gewindeformer



- Universeller MGF
- Breites Einsatzgebiet (P+M+N)
- Hohe Prozesssicherheit und Standzeit
- Beschichtete Ausführung




ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)
P1	10÷20 ★	M1	8÷12 ☆	N1	10÷20 ☆
P2	10÷20 ★			N2	10÷20 ☆
P7	8÷12 ☆			N3	10÷20 ☆



★ 1. Wahl ☆ geeignet

## M Metrisches Regelgewinde mit Toleranz ISO2(6HX)

### DIN 371


Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	Ø (mm) max.	R-D V max. 3 x D	Bestell-Nr.	Preis €
M2 X0.4	45	8	-	2.8	2.1	1.86	 max. 3 x D	B3.102875	60,03
M2.5 X0.45	50	8	15	2.8	2.1	2.34		B3.102876	50,61
M3 X0.5	56	9	18	3.5	2.7	2.83		B3.102877	39,56
M3.5 X0.6	56	11	20	4	3	3.29		B3.102878	45,87
M4 X0.7	63	13	21	4.5	3.4	3.75		B3.102879	40,11
M5 X0.8	70	14	25	6	4.9	4.7		B3.102880	41,46
M6 X1	80	15	30	6	4.9	5.61		B3.102881	41,46
M8 X1.25	90	19	35	8	6.2	7.52		B3.102882	49,52
M10 X1.5	100	23	39	10	8	9.41		B3.102883	55,98

### DIN 376

M12 X1.75	110	26	-	9	7	11.3	B3.102884	72,39
M14 X2	110	26	-	11	9	13.19	B3.102885	91,31
M16 X2	110	26	-	12	9	15.19	B3.102886	115,46

## G(BSP) Rohrgewinde

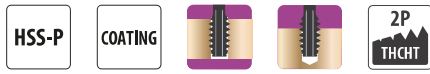
### DIN 5156

Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	Ø (mm) max.	R-D V max. 3 x D	Bestell-Nr.	Preis €
1/8 -28	90	19	-	7	5.5	9.36	 max. 3 x D	B3.102887	83,26
1/4 -19	100	21	-	11	9	12.64		B3.102888	110,21
3/8 -19	100	21	-	12	9	16.14		B3.102889	160,69

# HP±RZ



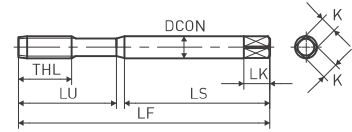
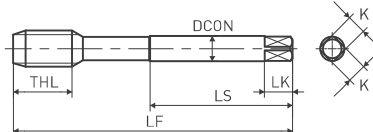
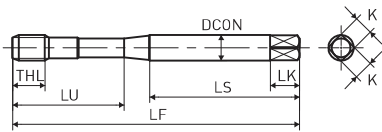
## Maschinen-Gewindeformer




- Hochleistungs-MGF
- Für allgemeine Anwendungen
- Premium HSS-P Ausführung
- Spezielle Beschichtung für stabile und lange Lebensdauer bei hohen, aber auch mittleren Schnittgeschwindigkeiten

ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)	ISO	Vc (m/min)
P1	15÷30 ★	M1	10÷25 ★	N1	10÷45 ☆
P2	15÷30 ★	M2	10÷25 ★	N2	10÷45 ☆
P3	15÷25 ★				
P4	15÷25 ★				
P7	10÷25 ★				

★ 1. Wahl ☆ geeignet



## M Metrisches Regelgewinde mit Toleranz ISO2(6HX)

							HP±RZ  max. 3 x D	
DIN 371							Bestell-Nr.	Preis €
Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	Ø (mm) max.		
M2 X0.4	45	8	-	2.8	2.1	1.86	B3.102180	65,51
M2.5 X0.45	50	8	15	2.8	2.1	2.34	B3.102182	59,83
M3 X0.5	56	9	18	3.5	2.7	2.83	B3.102184	57,45
M4 X0.7	63	13	21	4.5	3.4	3.75	B3.102186	61,79
M5 X0.8	70	14	25	6	4.9	4.7	B3.102188	66,29
M6 X1	80	15	30	6	4.9	5.61	B3.102190	66,29
M8 X1.25	90	19	35	8	6.2	7.52	B3.102192	82,32
M10 X1.5	100	23	39	10	8	9.41	B3.102194	93,86
DIN 376							Bestell-Nr.	Preis €
Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	Ø (mm) max.		
M12 X1.75	110	26	-	9	7	11.3	B3.102196	120,22
M14 X2	110	26	-	11	9	13.19	B3.102198	166,57
M16 X2	110	26	-	12	9	15.19	B3.102199	157,23

## MF Metrisches Feingewinde mit Toleranz ISO2(6HX)

DIN 374

Gewindetyp	GL (LF) mm	SL (THL) mm	FL (LU) mm	Schaft (DCON) mm	Vierkant (K) mm	Ø (mm) max.	HP±RZ	
							Bestell-Nr.	Preis €
M10 X1.25	100	23	-	7	5.5	9.51	B3.102200	96,22
M12 X1.5	100	21	-	9	7	11.39	B3.102201	120,22
M12 X1.25	100	21	-	9	7	11.51	B3.102202	120,22
M14 X1.5	100	21	-	11	9	13.39	B3.102203	166,57
M16 X1.5	100	21	-	12	9	15.38	B3.102204	169,05

## SIE SUCHEN WEITERE SPEZIELLE GEWINDEBOHRERLÖSUNGEN?

- Gewindebohrer für Grauguss GG; Kugelgrafitguss GGG; ADI-Guss
- Gewindebohrer mit Innenkühlung für verschiedene Materialien
- Gewindebohrer für die Bearbeitung von Titan und Titanlegierungen
- Gewindebohrer für Aluminium, legiertes Aluminium; Al-Knetlegierungen, hochfeste Al-Legierungen
- Vollhartmetallgewindebohrer für das Hartgewindebohren
- Vollhartmetallgewindebohrer für die Al-Si-Zerspanung, für die Guss Bearbeitung
- Extra lange Gewindebohrer für vertieft liegende Gewinde
- Grundlochgewindebohrer mit 1,5xP – Anschnitt
- Gewindefräser
- VHM-Schaftgewindefräser für alle Gewindetypen bis 3 x D für Innen- und Außengewinde (55°)
- Gewindewirbler ab M 1
- Gewindefräser für das Hartgewindefräsen (linkslaufend)
- Bohrgewindefräser (Al und AlSi-Bearbeitung kurzspanend; GG-Bearbeitung)
- Modulare Gewindefrässysteme mit VHM-Schneiden als
  - Wechselkopf, Wechselschneidplatte (einschneidig) oder Wendeschneidplatte (mehrschneidig)
  - Gerade genutet oder spiralgenutet
- Und vieles mehr!



## SIE SUCHEN DEN PASSENDEN KERNBOHRER?



- Universelle und anwendungsspezifische VHM-Bohrer
- Ergänzende Tools für die komplette Bohrlochbearbeitung

**WTN**  
**FEIKE**  
**TOOLLIGA SERVICE**  
**SIEVERT**  
**SPERLING**  
**TOOLLIGA SOURCING**  
**FÜLLING**  
**IWS**



**TOOLLIGA**  
**WTN WERKZEUG-TECHNIK-NORD GMBH**  
 Emmy-Noether-Str. 1 | 24558 Henstedt-Ulzburg  
 Tel. 04193 889178-0 | Fax 04193 889178-88  
 E-Mail: wtn@wtn-gmbh.de

**TOOLLIGA**  
**SPERLING GMBH**  
 Alte Dorfstr. 13 | 33790 Halle (Westfalen)  
 Tel. 05201 81150 | Fax 05201 81150  
 E-Mail: info@spertling-werkzeuge.de

**TOOLLIGA**  
**FEIKE-PRÄZISIONSTECHNIK GMBH**  
 Am Tabakquartier 60 | 28197 Bremen  
 Tel. 0421 491803-0 | Fax 0421 491803-114  
 E-Mail: sales@feike-pt.com

**TOOLLIGA**  
**SIEVERT PRÄZISIONSWERKZEUGE GMBH & CO KG**  
 Lange Str. 44 | 39590 Tangermünde  
 Tel. 039322 3427 | Fax 039322 43787  
 E-Mail: info@sievertwerkzeuge.de

**TOOLLIGA**  
**FÜLLING HANDELS-GMBH**  
 Naumburger Str. 27 | 34466 Wolfhagen-Bründerssen  
 Tel. 05692 990145 | Fax 05692 990146  
 E-Mail: info@fuellinghandels-gmbh.de

**TOOLLIGA**  
**IWS INDUSTRIE – WERKZEUGE STEPHAN GMBH**  
 Reichenberger Strasse 5a | 69502 Hemsbach  
 Tel. 06201 44610 | Fax 06201 44652  
 E-Mail: info@iws-tools.de