



QUICKFINDER NACH ISO 513 MATERIALGRUPPEN

04/2021

“Reliable screw threads” is
YAMAWA’s theme

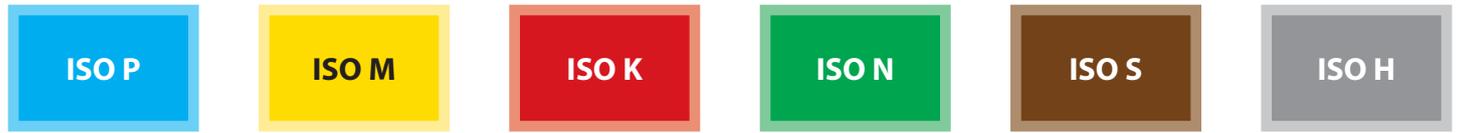


 Think threads with
YAMAWA

ISO 513 Purchasing Guide

Die ISO 513 Quick Purchasing Guide enthält eine Auswahl der meist eingesetzten Werkzeuge (M3-M24). Die komplette Produktpalette finden Sie in unserem Hauptkatalog Europa Yamawa YEU21.

SUCHE DIR DAS GEEIGNETE WERKZEUGE AUS, JE NACH ZU BEARBEITENDEM MATERIAL (NACH BEZEICHUNG ISO 513)



SUCHE DIE WERKZEUGGRUPPE AUS

Suche die "WERKZEUGGRUPPE" aus, je nach Bedarf des Endkunden (kleine oder grosse Losgröße, moderne oder konventionelle Maschinen, fokus auf Preis oder Leistung).

Z PRO Series

Hochleistungswerkzeuge, geeignet für das GewindeSchneiden einer Vielzahl von Materialien. Die Z-Pro Produktlinie ist das hervorragende Ergebnis einer fast 100 Jährigen Erfahrung. Die Kombination von hochqualitativen Substrate mit spezieller Beschichtung und innovativen Schnittgeometrien.

Geeignet für mittlere und grosse Losgrößen, entwickelt für hohe Leistungen auf modernen Maschinen, hervorragende Standzeiten (Fokus auf Preis pro Gewinde).



HAND TAPS Series

Eine Produktreihe, die für manuelle Anwendungen oder für die Bohrmaschine entwickelt wurde (Serie HT Handgewindebohrer und Serie I)



GENERAL PURPOSE Series

Die ideale Lösung für die Kleinserienproduktion. Anwendbar auf verschiedenen Materialien.



MULTI PURPOSE Series

Hochleistungslösung für eine breite Palette von Materialien. Für Unternehmen, die leistungsstarke, zuverlässige und vielseitige Werkzeuge suchen.



MATERIAL SPECIFIC Series

Hochleistungslösung für eine breite Palette von Materialien. Für Unternehmen, die leistungsstarke, zuverlässige und vielseitige Werkzeuge suchen.



HIGH SPEED Series

Diese Produktreihe wurde mit einer speziellen Schneidengeometrie, einem speziellen Substrat und einer speziellen Oberflächenbehandlung entwickelt, um eine lange Lebensdauer auch bei hohen Geschwindigkeiten zu garantieren. Für Unternehmen, die Kosteneinsparungen durch die Reduzierung der Zykluszeit anstreben.



WÄHLE DEIN WERKZEUG ZWISCHEN EINER VIELFALT AN MÖGLICHKEITEN AUS

MATERIAL DES GEWINDEBOHRERS

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: 0 auto;">HSS-E</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 60px; margin-top: 5px;"> ZHTGPMPMS </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: 0 auto;">HSS-Co</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 60px; margin-top: 5px;"> ZMSHS </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: 0 auto;">HSS-P</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 60px; margin-top: 5px;"> ZMS </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: 0 auto;">HF CARBIDE</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 60px; margin-top: 5px;"> MSHS </div>
--	---	---	---

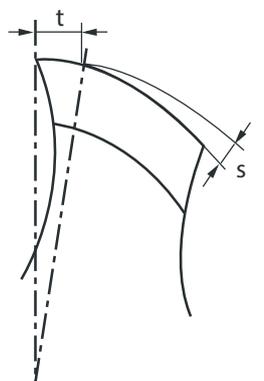
OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: 0 auto;">OX</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 60px; margin-top: 5px;"> ZGPMS </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: 0 auto;">NI</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 60px; margin-top: 5px;"> ZMS </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 60px; margin: 0 auto;">COATING</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 60px; margin-top: 5px;"> ZGPMPHS </div>
---	--	---

NUTENGEOMETRIE

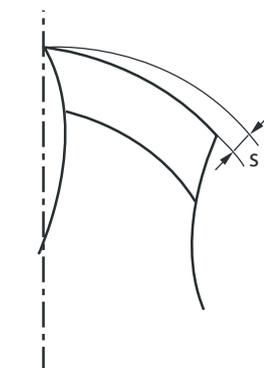
<p>SP</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> ZGPMPMSHS </div> </div>	<p>LHSP</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> MPMSHS </div> </div>
<p>LOSP</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> MSHS </div> </div>	<p>ST</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> ZHTMSHS </div> </div>
<p>PO</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> ZGPMS </div> </div>	<p>ROLL</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 10px;"> ZGPMP </div> </div>

SCHNITTGEOMETRIE



Zentrisch-Excentrischer Flankenhinterschliff

t=Gewindeflanken
s=Flankenhinterschliff



Excentrischer Flankenhinterschliff

s=Flankenhinterschliff



Z-PRO

VUSP	VUSP E(1.5P)	VIUPO	HVSP	MHSP	MHSL	MHRZ
HSS-P COATING	HSS-P COATING	HSS-P COATING	HSS-E OX	HSS-Co COATING	HSS-Co COATING	HSS-Co COATING
						
						
						

TCTR (Toleranz)
THCHT (Anschnitt)

| ISO2X(6HX) |
|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 2.5P | 1.5P | 5P | 2.5P | 2.5P | 5P-7P | 2P |

Kernlochdurchmesser und Durchmesser des Bohrers				Formen	M	Schneiden					
Bohrer Ø (mm)	Lock Ø (mm)	Max Ø (mm)	Min Ø (mm)			80	82	210	88	92	194
				M	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371
2.50	2.56	2.83	2.76	3x0.5	€ 41,50 3101101035	€ 41,50 3103101035	€ 40,23 3102101035				
3.30	3.38	3.75	3.66	4x0.7	€ 43,27 3101101042	€ 43,27 3103101042	€ 41,94 3102101042				
4.20	4.28	4.70	4.60	5x0.8	€ 43,56 3101101049	€ 43,56 3103101049	€ 42,23 3102101049				
5.00	5.09	5.61	5.50	6x1	€ 43,56 3101101055	€ 43,56 3103101055	€ 42,23 3102101055		€ 40,88 LD6.0MBFCL5	€ 67,61 RD6.0MBOCTB	
6.80	6.85	7.52	7.38	8x1.25	€ 45,45 3101101064	€ 45,45 3103101064	€ 44,48 3102101064	€ 53,30 SD8.0NBOCLJ	€ 50,56 LD8.0NBFCL5	€ 77,90 RD8.0NBOCTB	
8.50	8.60	9.41	9.26	10x1.5	€ 59,50 3101101078	€ 59,50 3103101078	€ 58,23 3102101078	€ 58,60 SD0100BOCLJ	€ 59,08 LD0100BFCL5	€ 93,45 RD0100BOCTB	

				M	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376
10.30	10.36	11.30	11.13	12x1.75	€ 77,55 3101101088	€ 77,55 3103101088	€ 75,88 3102101088	€ 39,00 SG012PSEEXJ	€ 81,75 SG012PBCLJ	€ 82,40 LG012PBFCL5	€ 122,08 RG012PBOCTB
12.00	12.12	13.19	13.00	14x2	€ 93,62 3101101100	€ 93,62 3103101100	€ 93,62 3102101100	€ 53,50 SG014QSEEXJ	€ 112,01 SG014QBCLJ		
14.00	14.12	15.19	15.00	16x2	€ 131,01 3101101114	€ 131,01 3103101114	€ 131,01 3102101114	€ 67,93 SG016QSEEXJ	€ 143,83 SG016QBCLJ		
15.50	15.63			18x2.5				€ 88,73 SG018RTEEXJ			
17.50	17.63			20x2.5				€ 116,03 SG020RTEEXJ			
19.50	19.63			22x2.5				€ 148,33 SG022RTEEXJ			
21.00	21.13			24x3				€ 185,64 SG024STEEXJ			

MATERIAL		HÄRTE	Vc (m/min)								
P1	Automatenstähle und Baustähle	< 500 N/mm ²	H 10÷25	H 10÷25	H 10÷30	H 3÷8					
P2	Kohlenstoff-Stähle und niedriglegierte Stähle	500 ÷ 700 N/mm ²	H 10÷25	H 10÷25	H 10÷30	H 3÷8	H 10÷30	H 10÷30	H 10÷30	H 10÷30	
P3	Mittellegierte Stähle und Vergütungsstähle	600 ÷ 800 N/mm ²	H 10÷25	H 10÷25	H 10÷30	H 3÷8	H 10÷25	H 10÷25	H 10÷30	H 10÷30	
P4	Hochlegierte Stähle	800 ÷ 1000 N/mm ²	H 10÷20	H 10÷20	H 10÷25	I 3÷8	H 10÷20	H 10÷20	H 10÷30	H 10÷30	
P5	Werkzeugstähle	900 ÷ 1200 N/mm ²					I 10÷15	I 10÷15			
P6	HSLA-Stähle	900 ÷ 1200 N/mm ²									
P7	Ferritische-Martensitische Stähle		H 5÷15	H 5÷15	H 5÷15	H 3÷8		I 10÷20			
P8	Ausscheidungshärtbare Edelstahl										

H Erste Wahl | Geeignet

ANDERE ERHÄLTICHE TYPOLOGIEN						
M	81	83	211	89	93	351
MF	81	83	211	89	93	351
UNC/UNF				90		
G(BSP)						

HT Hand Taps	GP General Purpose					MP Multi Purpose			MS Material Specific			
6110	SP	SP-BLF V	PO	PO V	R-DV	AU+SP	AU+SL	HP+RZ HP-RZ	PH-SP	PM-SP	PM-PO	
HSS-E	HSS-E	HSS-E COATING	HSS-E	HSS-E COATING	HSS-E COATING	HSS-E COATING	HSS-E COATING	HSS-P COATING	HSS-E OX	HSS-P	HSS-P	
					Former	Version Up	Version Up	Former	≤35 HRC	≤45 HRC	≤45 HRC	
ISO2(6H)	ISO2(6H)	ISO2(6H)	ISO2(6H)	ISO2(6H)	ISO2X(6HX)	ISO2(6H)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)	ISO2(6H)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)	
V-M-F	2.5P	2.5P	5P	5P	2P	2.5P	5P	2P	3P	2.75P	5.5P	
498	94	112	212	220	354	120	196	358	124	126	222	
DIN 352	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	
€ 33,59 61103.05	€ 18,78 SD3.0GANEB	€ 28,13 96473.0TI	€ 18,23 PD3.0GANEB	€ 25,42 96303.0TI	€ 37,68 93533.0BTI	€ 43,84 SE3.0GANEV	€ 43,84 LE3.0GBNEV	€ 56,05 RE3.0GBFPTB	€ 26,15 SD3.0GAEEEX	€ 27,81 SD3.0GBDPB	€ 24,26 PD3.0GBDPB	
€ 33,59 61104.05	€ 18,78 SD4.0IANEB	€ 28,65 96474.0TI	€ 18,23 PD4.0IANEB	€ 25,94 96304.0TI	€ 38,20 93534.0BTI	€ 45,72 SE4.0IANEV	€ 45,72 LE4.0IBNEV	€ 60,28 RE4.0IBFPTB	€ 26,15 SD4.0IAEEX	€ 27,81 SD4.0IBDPB	€ 24,26 PD4.0IBDPB	
€ 33,91 61105.05	€ 19,32 SD5.0KANEB	€ 29,36 96475.0TI	€ 18,84 PD5.0KANEB	€ 26,65 96305.0TI	€ 39,49 93535.0BTI	€ 46,01 SE5.0KANEV	€ 46,01 LE5.0KBNEV	€ 64,67 RE5.0KBFPTB	€ 26,92 SD5.0KAEEEX	€ 28,27 SD5.0KBDPB	€ 25,24 PD5.0KBDPB	
€ 34,76 61106.05	€ 19,32 SD6.0MANEB	€ 29,36 96476.0TI	€ 18,84 PD6.0MANEB	€ 26,65 96306.0TI	€ 39,49 93536.0BTI	€ 46,01 SE6.0MANEV	€ 46,01 LE6.0MBNEV	€ 64,67 RE6.0MBFPTB	€ 26,92 SD6.0MAEEX	€ 28,48 SD6.0MBDPB	€ 25,24 PD6.0MBDPB	
€ 42,17 61108.05	€ 22,72 SD8.0NANEB	€ 34,87 96478.0TI	€ 22,15 PD8.0NANEB	€ 31,83 96308.0TI	€ 45,85 93538.0BTI	€ 48,37 SE8.0NANEV	€ 48,35 LE8.0NBNEV	€ 80,31 RE8.0NBFPPTB	€ 32,76 SD8.0NAEEX	€ 33,27 SD8.0NBDPB	€ 29,30 PD8.0NBDPB	
€ 53,54 61100105	€ 27,34 SD0100ANEB	€ 42,50 9647010TI	€ 26,60 PD0100ANEB	€ 38,72 9630010TI	€ 50,90 9353010BTI	€ 58,79 SE0100ANEV	€ 58,79 LE0100BNEV	€ 91,57 RE0100BFPPTB	€ 39,34 SD0100AEEEX	€ 39,71 SD0100BDPB	€ 40,02 PD0100BDPB	
DIN 352	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	
€ 68,08 61100125	€ 36,22 SG012PANEB	€ 53,07 9747012TI	€ 35,34 PG012PANEB	€ 49,50 9730012TI	€ 68,94 9353012BTI	€ 76,66 SH012PANEV	€ 76,66 LH012PBNEV	€ 117,29 RG012PBFPPTB	€ 50,75 SG012PAEEX	€ 46,35 SG012PBDPB	€ 45,27 PG012BBDPB	
€ 86,67 61100145	€ 43,63 SG014QANEB	€ 65,91 9747014TI	€ 42,69 PG014QANEB	€ 59,50 9730014TI	€ 79,40 9353014BTI	€ 97,38 SH014QANEV	€ 97,38 LH014QBNEV	€ 163,30 RG014QBFPPTB	€ 60,93 SG014QAEEX	€ 55,72 SG014QBDPB	€ 54,49 PG014QBDPB	
€ 107,75 61100165	€ 55,29 SG016QANEB	€ 79,73 9747016TI	€ 53,89 PG016QANEB	€ 74,40 9730016TI	€ 100,40 9353016BTI	€ 136,31 SH016QANEV	€ 136,31 LH016QBNEV	€ 154,15 RG016QBFPPTB	€ 77,00 SG016QAEEX	€ 70,35 SG016QBDPB	€ 68,65 PG016QBDPB	
€ 145,46 61100185	€ 72,55 SG018RANEB	€ 103,70 9747018TI	€ 67,54 PG018RANEB	€ 93,28 9730018TI	€ 169,59 9353018BTI	€ 169,59 SH018RANEV	€ 169,59 LH018RBNEV	€ 219,60 RG018RBFPPTB	€ 104,42 SG018RAEEX	€ 88,07 SG018RBDPB	€ 85,85 PG018RBDPB	
€ 164,04 61100205	€ 81,94 SG020RANEB	€ 119,74 9747020TI	€ 80,08 PG020RANEB	€ 112,04 9730020TI	€ 219,60 9353020BTI	€ 219,60 SH020RANEV	€ 219,60 LH020RBNEV	€ 219,60 RG020RBFPPTB	€ 118,07 SG020RAEEX	€ 103,82 SG020RBDPB	€ 101,35 PG020RBDPB	
	€ 104,46 SG022RANEB	€ 148,02 9747022TI	€ 97,28 PG022RANEB	€ 133,13 9730022TI					€ 150,40 SG022RAEEX	€ 126,28 SG022RBDPB	€ 123,19 PG022RBDPB	
€ 233,55 61100245	€ 112,39 SG024SANEB	€ 172,75 9747024TI	€ 109,71 PG024SANEB	€ 162,19 9730024TI					€ 161,75 SG024SAEEX	€ 143,07 SG024SBDPB	€ 139,51 PG024SBDPB	
Vc (m/min)												
H	I 5÷10	H 10÷20	I 5÷10	H 10÷20	H 10÷20	H 10÷20	H 10÷20	H 15÷30				
H	H 5÷10	H 10÷20	H 5÷10	H 10÷20	H 10÷20	H 10÷20	H 10÷20	H 15÷30				
H	I 5÷10	H 10÷20	I 5÷10	H 10÷20		H 10÷20	H 10÷20	H 15÷30	I 5÷10	H 2÷10	H 2÷10	
I	I 5÷8	H 10÷15	I 5÷8	H 10÷15		H 10÷20	H 10÷20	H 15÷25	H 2÷7	H 2÷7	H 2÷7	
									H ≤5	H 2÷7	H 2÷7	
		I 6÷12		I 6÷12	I 8÷12	H 5÷12	H 5÷12	H 10÷25		H 2÷5	H 2÷5	
499	95	113	213	221	355	121	197	359	125	127	223	
	96	115	214	221		121	197	359	125	127	223	
	97		215									
502	98	115	216	221	355	84 AUSP			125			

MS Material Specific				HS High Speed		
SP-VA	PO-VA	ZEN-B	ZEN-P	HFIHS	HFISP	HDISL
HSS-E OX	HSS-E OX	HSS-P OX	HSS-P NX	HSS-Co COATING	HSS-Co COATING	HSS-Co COATING

TCTR (Toleranz)
THCHT (Anschnitt)

Kernlochdurchmesser und Durchmesser des Bohrers					132	226	142	230	147	148	203
Schneiden		Formen		M	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371
Bohrer Ø (mm)	Lock Ø (mm)	Max Ø (mm)	Min Ø (mm)								
2.50	2.56	2.83	2.76	3x0.5	€ 20,21 SD3.0GAGEX	€ 19,69 PD3.0GBGEX	€ 40,15 SD3.0GBJPX	€ 40,36 PD3.0GBJPW			
3.30	3.38	3.75	3.66	4x0.7	€ 20,21 SD4.0IAGEX	€ 19,69 PD4.0IBGEX	€ 40,15 SD4.0IBJPX	€ 40,36 PD4.0IBJPW			
4.20	4.28	4.70	4.60	5x0.8	€ 20,84 SD5.0KAGEX	€ 20,49 PD5.0KBGEX	€ 41,52 SD5.0KBJPX	€ 41,52 PD5.0KBJPW			
5.00	5.09	5.61	5.50	6x1	€ 20,84 SD6.0MAGEX	€ 20,49 PD6.0MBGEX	€ 41,52 SD6.0MBJPX	€ 41,52 PD6.0MBJPW	€ 55,10 SY6.0MBEDTZ	€ 55,10 SY6.0MBEDTHZ	€ 55,10 LY6.0MBEDTLZ
6.80	6.85	7.52	7.38	8x1.25	€ 24,96 SD8.0NAGEX	€ 24,32 PD8.0NBGEX	€ 50,88 SD8.0NBJPX	€ 50,88 PD8.0NBJPW	€ 71,66 SY8.0NBEDTZ	€ 71,66 SY8.0NBEDTHZ	€ 71,66 LY8.0NBEDTLZ
8.50	8.60	9.41	9.26	10x1.5	€ 29,86 SD10.0OAGEX	€ 29,10 PD10.0OBGEX	€ 61,18 SD10.0OJPX	€ 60,36 PD10.0OJPW	€ 90,66 SY10.0OEDTZ	€ 90,66 SY10.0OEDTHZ	€ 90,66 LY10.0OEDTLZ

				M	DIN 376	DIN 376	DIN 376				
10.30	10.36	11.30	11.13	12x1.75	€ 38,44 SG012PAGEX	€ 37,56 PG012PBGEX	€ 79,42 SG012PBJPX	€ 79,42 PG012PBJPW	€ 125,80 SY012PBEDTZ	€ 125,80 SY012PBEDTHZ	€ 125,80 LY012PBEDTLZ
12.00	12.12	13.19	13.00	14x2	€ 46,19 SG014QAGEX	€ 45,20 PG014QBGEX	€ 100,27 SG014QBJPX	€ 100,27 PG014QBJPW	€ 188,14 OHFBZ010	€ 188,14 OHFBZ006	€ 188,14 TCYLZ004
14.00	14.12	15.19	15.00	16x2	€ 58,38 SG016QAGEX	€ 56,92 PG016QBGEX	€ 121,18 SG016QBJPX	€ 126,88 PG016QBJPW	€ 244,71 OHFBZ011	€ 244,71 OFFBZ004	€ 244,71 SFYLZ005
15.50	15.63			18x2.5	€ 73,02 SG018RAGEX	€ 71,21 PG018RBGEX	€ 159,09 SG018RBJPX				
17.50	17.63			20x2.5	€ 86,14 SG020RAGEX	€ 84,10 PG020RBGEX	€ 188,25 SG020RBJPX	€ 188,25 PG020RBJPW			€ 368,45 UJYLZ004
19.50	19.63			22x2.5	€ 104,75 SG022RAGEX	€ 102,18 PG022RBGEX					
21.00	21.13			24x3	€ 118,69 SG024SAGEX	€ 115,77 PG024SBGEX	€ 246,32 SG024SBJPX	€ 258,11 PG024SBJPW			

MATERIAL		HÄRTE	Vc (m/min)								
P1	Automatenstähle und Baustähle	< 500 N/mm ²		H ≤10				H 20÷50	H 20÷50	H 20÷50	
P2	Kohlenstoff-Stähle und niedriglegierte Stähle	500 ÷ 700 N/mm ²	H ≤10	H ≤10			H 20÷50	H 20÷50	H 20÷50	H 20÷50	
P3	Mittellegierte Stähle und Vergütungsstähle	600 ÷ 800 N/mm ²	H ≤10	H ≤10	H 5÷15	H 5÷15	H 20÷30	H 20÷30	H 20÷30	H 20÷30	
P4	Hochlegierte Stähle	800 ÷ 1000 N/mm ²	I ≤10	I ≤10	H 5÷15	H 5÷15	H 20÷30	H 20÷30	H 20÷30	H 20÷30	
P5	Werkzeugstähle	900 ÷ 1200 N/mm ²			I 5÷10	I 5÷10	H 15÷25	H 15÷25	H 15÷25	H 15÷25	
P6	HSLA-Stähle	900 ÷ 1200 N/mm ²									
P7	Ferritische-Martensitische Stähle		H ≤10	H ≤10	H 5÷15	H 5÷15	I 15÷30	I 15÷30	I 15÷30	I 15÷30	
P8	Ausscheidungshartbare Edelstähle				H 4÷8	H 4÷8					

H Erste Wahl | Geeignet

ANDERE ERHÄLTICHE TYPOLOGIEN						
M	133	227	142	230	147	203
MF	133	227	143	231	147	203
UNC/UNF	134	227	143	231		
G(BSP)	135	228				

ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
-------	-------	-------	-------	-------	-------

Z-PRO				HT Hand Taps	GP General Purpose			
VUSP		VUSP E(1.5P)		VOUO	HVSP			
HSS-P	COATING	HSS-P	COATING	HSS-P	COATING	HSS-E	OX	

TCTR (Toleranz)
THCHT (Anschnitt)

Kernlochdurchmesser und Durchmesser des Bohrers					80	82	210	88	498	112	220
Schneiden		Formen		M	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 352	DIN 371	DIN 371
Bohrer Ø (mm)	Lock Ø (mm)	Max Ø (mm)	Min Ø (mm)								
2.50	2.56	2.83	2.76	3x0.5	€ 41,50 3101101035	€ 41,50 3103101035	€ 40,23 3102101035		€ 33,59 61103.05	€ 28,13 96473.0TI	€ 25,42 96303.0TI
3.30	3.38	3.75	3.66	4x0.7	€ 43,27 3101101042	€ 43,27 3103101042	€ 41,94 3102101042		€ 33,59 61104.05	€ 28,65 96474.0TI	€ 25,94 96304.0TI
4.20	4.28	4.70	4.60	5x0.8	€ 43,56 3101101049	€ 43,56 3103101049	€ 42,23 3102101049		€ 33,91 61105.05	€ 29,36 96475.0TI	€ 26,65 96305.0TI
5.00	5.09	5.61	5.50	6x1	€ 43,56 3101101055	€ 43,56 3103101055	€ 42,23 3102101055		€ 34,76 61106.05	€ 29,36 96476.0TI	€ 26,65 96306.0TI
6.80	6.85	7.52	7.38	8x1.25	€ 45,45 3101101064	€ 45,45 3103101064	€ 44,48 3102101064		€ 42,17 61108.05	€ 34,87 96478.0TI	€ 31,83 96308.0TI
8.50	8.60	9.41	9.26	10x1.5	€ 59,50 3101101078	€ 59,50 3103101078	€ 58,23 3102101078		€ 53,54 61100105	€ 42,50 9647010TI	€ 38,72 9630010TI

				M	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 352	DIN 376	DIN 376
10.30	10.36	11.30	11.13	12x1.75	€ 77,55 3101101088	€ 77,55 3103101088	€ 75,88 3102101088	€ 39,00 SG012PSEEXJ	€ 68,08 61100125	€ 53,07 9747012TI	€ 49,50 9730012TI
12.00	12.12	13.19	13.00	14x2	€ 93,62 3101101100	€ 93,62 3103101100	€ 93,62 3102101100	€ 53,50 SG014QSEEXJ	€ 86,67 61100145	€ 65,91 9747014TI	€ 59,50 9730014TI
14.00	14.12	15.19	15.00	16x2	€ 131,01 3101101114	€ 131,01 3103101114	€ 131,01 3102101114	€ 67,93 SG016QSEEXJ	€ 107,75 61100165	€ 79,73 9747016TI	€ 74,40 9730016TI
15.50	15.63			18x2.5				€ 88,73 SG018RTEEXJ	€ 145,46 61100185	€ 103,70 9747018TI	€ 93,28 9730018TI
17.50	17.63			20x2.5				€ 116,03 SG020RTEEXJ	€ 164,04 61100205	€ 119,74 9747020TI	€ 112,04 9730020TI
19.50	19.63			22x2.5				€ 148,33 SG022RTEEXJ		€ 148,02 9747022TI	€ 133,13 9730022TI
21.00	21.13			24x3				€ 185,64 SG024STEEXJ	€ 233,55 61100245	€ 172,75 9747024TI	€ 162,19 9730024TI

MATERIAL		HÄRTE	Vc (m/min)						
M1	Austenitische Edelstähle (niedriglegiert)		H 5÷15	H 5÷15	H 5÷15	H 3÷8		I 6÷12	I 6÷12
M2	Austenitische Edelstähle (mittel-legiert) und Duplex		H 5÷10	H 5÷10	H 5÷10	H 3÷8			
M3	Super Austenitische Edelstähle und super Duplex Edelstähle								

H Erste Wahl | Geeignet

ANDERE ERHÄLTICHE TYPOLOGIEN							
M	81	83	211	89	499	113	221
MF	81	83	211	89		115	221
UNC/UNF				90			
G(BSP)					502	221	221

MP Multi Purpose			MS Material Specific						
AU+SP	AU+SL	HP+RZ HP-RZ	SP+VA	SP-VA	SU2-SP	SL+VA	PO-VA	ZEN-B	ZEN-P
HSS-E COATING	HSS-E COATING	HSS-P COATING	HSS-E OX	HSS-P OX	HSS-P NX				
									
Version Up	Version Up	Former	Version Up			Version Up			
									
									
ISO2(6H)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)	ISO2(6H)	ISO2(6H)	ISO2(6H)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)
2.5P	5P	2P	2.5P	2.5P	2.5P	5P	4.5P	3P	4.5P
120	196	358	130	132	138	199	226	142	230
DIN 371	DIN 371	DIN 371							
€ 43,84 SE3.0GANEV	€ 43,84 LE3.0GBNEV	€ 56,05 RE3.0GBFPTB	€ 22,32 SE3.0GAGEX	€ 20,21 SD3.0GAGEX	€ 24,24 SD3.0GAGEXJ	€ 22,32 LE3.0GBGEX	€ 19,69 PD3.0GBGEX	€ 40,15 SD3.0GBJPX	€ 40,36 PD3.0GBJPW
€ 45,72 SE4.0IANEV	€ 45,72 LE4.0IBNEV	€ 60,28 RE4.0IBFPTB	€ 22,58 SE4.0IAGEX	€ 20,21 SD4.0IAGEX	€ 24,24 SD4.0IAGEXJ	€ 22,58 LE4.0IBGEX	€ 19,69 PD4.0IBGEX	€ 40,15 SD4.0IBJPX	€ 40,36 PD4.0IBJPW
€ 46,01 SE5.0KANEV	€ 46,01 LE5.0KBNEV	€ 64,67 RE5.0KBFPPTB	€ 22,95 SE5.0KAGEX	€ 20,84 SD5.0KAGEX	€ 25,20 SD5.0KAGEXJ	€ 22,95 LE5.0KBGEX	€ 20,49 PD5.0KBGEX	€ 41,52 SD5.0KBJPX	€ 41,52 PD5.0KBJPW
€ 46,01 SE6.0MANEV	€ 46,01 LE6.0MBNEV	€ 64,67 RE6.0MBFPPTB	€ 23,12 SE6.0MAGEX	€ 20,84 SD6.0MAGEX	€ 25,20 SD6.0MAGEXJ	€ 23,12 LE6.0MBGEX	€ 20,49 PD6.0MBGEX	€ 41,52 SD6.0MBJPX	€ 41,52 PD6.0MBJPW
€ 48,37 SE8.0NANEV	€ 48,35 LE8.0NBNEV	€ 80,31 RE8.0NBFPPTB	€ 27,59 SE8.0NAGEX	€ 24,96 SD8.0NAGEX	€ 30,53 SD8.0NAGEXJ	€ 27,59 LE8.0NBGEX	€ 24,32 PD8.0NBGEX	€ 50,88 SD8.0NBJPX	€ 50,88 PD8.0NBJPW
€ 58,79 SE0100ANEV	€ 58,79 LE0100BNEV	€ 91,57 RD0100BFPPTB	€ 32,95 SZ0100AGEX	€ 29,86 SD0100AGEX	€ 36,48 SD0100AGEXJ	€ 32,95 LZ0100BGEX	€ 29,10 PD0100BGEX	€ 61,18 SD0100BJPX	€ 60,36 PD0100BJPW
DIN 376	DIN 376	DIN 376							
€ 76,66 SH012PANEV	€ 76,66 LH012PBNEV	€ 117,29 RG012PBFPPTB	€ 44,03 SZ012PAGEX	€ 38,44 SG012PAGEX	€ 45,21 SG012PAGEXJ	€ 44,03 LZ012PBGEX	€ 37,56 PG012PBGEX	€ 79,42 SG012PBJPX	€ 79,42 PG012PBJPW
€ 97,38 SH014QANEV	€ 97,38 LH014QBNEV	€ 163,30 RG014QBFPPTB		€ 46,19 SG014QAGEX	€ 56,94 SG014QAGEXJ		€ 45,20 PG014QBGEX	€ 100,27 SG014QBJPX	€ 100,27 PG014QBJPW
€ 136,31 SH016QANEV	€ 136,31 LH016QBNEV	€ 154,15 RG016QBFPPTB		€ 58,38 SG016QAGEX	€ 68,50 SG016QAGEXJ		€ 56,92 PG016QBGEX	€ 121,18 SG016QBJPX	€ 126,88 PG016QBJPW
€ 169,59 SH018RANEV	€ 169,59 LH018RBNEV			€ 73,02 SG018RAGEX	€ 93,50 SG018RAGEXJ		€ 71,21 PG018RBGEX	€ 159,09 SG018RBJPX	€ 159,09 PG018RBJPW
€ 219,60 SH020RANEV	€ 219,60 LH020RBNEV			€ 86,14 SG020RAGEX	€ 105,35 SG020RAGEXJ		€ 84,10 PG020RBGEX	€ 188,25 SG020RBJPX	€ 188,25 PG020RBJPW
				€ 104,75 SG022RAGEX	€ 134,21 SG022RAGEXJ		€ 102,18 PG022RBGEX		
				€ 118,69 SG024SAGEX	€ 145,19 SG024SAGEXJ		€ 115,77 PG024SBGEX	€ 246,32 SG024SBJPX	€ 258,11 PG024SBJPW
Vc (m/min)									
H 5÷12	H 5÷12	H 10÷25	H ≤10	H ≤10	H 5÷15	H 5÷15	H ≤10	H 5÷15	H 5÷15
H 5÷10	H 5÷10	H 10÷25			H 5÷12	I 5÷10	I ≤10	H 5÷15	H 5÷15
					H 5÷12			H 4÷8	H 4÷8
121	197	359	131	133	139	199	227	142	230
121	197	359		133			227	143	231
				134			227	143	231
84 AUSP				135	133		228		

ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
-------	-------	-------	-------	-------	-------

Z-PRO			HT Hand Taps	MS Material Specific	HS High Speed	
GGST	GGST CH	GGST CH E (1.5P)	6110	GG-HT	CT FC	HFISP
HSS-E COATING	HSS-E COATING	HSS-E COATING	HSS-E	HSS-E NI	HF CARBIDE	HSS-Co COATING

TCTR (Toleranz)
THCHT (Anschnitt)

ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)	ISO2(6H)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)
2.5P	2.5P	1.5P	V-M-F	2.5P	2.5P	2.5P

Kernlochdurchmesser und Durchmesser des Bohrers				M	264	266	498	278	394	148	
Schneiden		Formen									
Bohrer Ø (mm)	Lock Ø (mm)	Max Ø (mm)	Min Ø (mm)	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 352	DIN 371	DIN 371	DIN 371	
2.50	2.56			3x0.5	€ 28.57 3104101035		€ 33.59 61103.05	€ 19.69 TD3.0GBAENC	€ 152.15 36263.0		
3.30	3.38			4x0.7	€ 29.05 3104101042		€ 33.59 61104.05	€ 19.69 TD4.0IBAENC	€ 153.38 36264.0		
4.20	4.28			5x0.8	€ 29.91 3104101049		€ 33.91 61105.05	€ 20.49 TD5.0KBAENC	€ 168.85 36265.0		
5.00	5.09			6x1	€ 29.91 3104101055	€ 42.75 3205101055	€ 42,75 3206101055	€ 34.76 61106.05	€ 20.49 TD6.0MBAENC	€ 195.60 36266.0	€ 55.10 SY6.0MBEDTHZ
6.80	6.85			8x1.25	€ 36.59 3104101064	€ 51.68 3205101064	€ 51,68 3206101064	€ 42.17 61108.05	€ 24.32 TD8.0NBAENC	€ 268.18 36268.0	€ 71.66 SY8.0NBEDTHZ
8.50	8.60			10x1.5	€ 42.24 3104101078	€ 60.24 3205101078	€ 60,24 3206101078	€ 53.54 61100105	€ 29.10 TD10.0OBAENC	€ 274.87 3626010	€ 90.66 SY10.0OBEDTHZ
				M	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 352	DIN 376	DIN 376	DIN 376
10.30	10.36			12x1.75	€ 56.44 3104101088	€ 76.58 3205101088	€ 79,55 3206101088	€ 68.08 61100125	€ 37.56 TG012PBAENC	€ 357.22 3726012	€ 125.80 SY012PBEDTHZ
12.00	12.12			14x2	€ 70.32 3104101100	€ 95.94 3205101100		€ 86.67 61100145	€ 47.30 TG014QBAENC	€ 396.44 3726014	€ 188.14 OHFBZ006
14.00	14.12			16x2	€ 84.69 3104101114	€ 115.51 3205101114		€ 107.75 61100165	€ 56.92 TG016QBAENC	€ 480.66 3726016	€ 244.71 OFFBZ004
15.50	15.63			18x2.5	€ 105.63 3104101128	€ 150.02 3205101128		€ 145.46 61100185	€ 74.65 TG018RBAENC		
17.50	17.63			20x2.5	€ 122.19 3104101141	€ 178.71 3205101141		€ 164.04 61100205	€ 84.10 TG020RBAENC		
19.50	19.63			22x2.5	€ 149.64 3104101156				€ 107.02 TG022RBAENC		
21.00	21.13			24x3	€ 183.95 3104101167			€ 233.55 61100245	€ 121.25 TG024SBAENC		
MATERIAL				HÄRTE	Vc (m/min)						
K1	Grauguss			150 ÷ 250 HB	H 5÷20	H 10÷30	H 10÷30	I	H 5÷10	H 5÷15	H 20÷40
K2	Sphäroguss			150 ÷ 350 HB	H 5÷20	H 10÷30	H 10÷30	I	H 5÷10	H 5÷15	H 20÷40
K3	Austenitischer Guss			120 ÷ 260 HB	H ≤10	H ≤15	H ≤15		H ≤5	I ≤10	
K4	ADI Guss			250 ÷ 500 HB	H ≤10	H ≤10	H ≤10		I ≤5	I ≤8	

H Erste Wahl | Geeignet

ANDERE ERHÄLTICHE TYPOLOGIEN						
M	265	267	269	499	279	148
MF	265	267	269		279	148
UNC/UNF						
G(BSP)	265			502	279	

HS High Speed		
HDISL	HFICT-B	HFICT-P
HSS-Co COATING	HF CARBIDE	HF CARBIDE
		
		
		
ISO2X(6HX)	P Class	P class
5P	2.5P	4P
203	422	423
DIN 371	DIN 371	DIN 371
€ 55.10 LY6.0MBEDTLZ	€ 263,99 HFICTBR6.0M	€ 263,99 HFICTPR6.0M
€ 71.66 LY8.0NBEDTLZ	€ 339,75 HFICTBR8.0N	€ 339,75 HFICTPR8.0N
€ 90.66 LY0100BEDTLZ	€ 471,74 HFICTBR0100	€ 471,74 HFICTPR0100
DIN 376	DIN 376	DIN 376
€ 125.80 LY012PBEDTLZ	€ 618,57 HFICTBR012P	€ 618,57 HFICTPR012P
€ 188.14 TCYLZ004		
€ 244.71 SFYLZ005		
€ 368.45 UJYLZ004		
Vc (m/min)		
H 20÷40	H 25÷50	H 25÷50
H 20÷40	H 25÷50	H 25÷50
203	422	423
203	422	423

ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
-------	-------	-------	-------	-------	-------

Z-PRO				HT Hand Taps	GP General Purpose	
VUSP	VUSP E(1.5P)	VIUPO	MHRZ	6110	SP	SP-BLF V
HSS-P COATING	HSS-P COATING	HSS-P COATING	HSS-Co COATING	HSS-E	HSS-E	HSS-E COATING

TCTR (Toleranz)
THCHT (Anschnitt)

Kernlochdurchmesser und Durchmesser des Bohrers					80	82	210	350	498	94	112
Schneiden		Formen		M	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 352	DIN 371	DIN 371
Bohrer Ø (mm)	Lock Ø (mm)	Max Ø (mm)	Min Ø (mm)								
2.50	2.56	2.83	2.76	3x0.5	€ 41.50 3101101035	€ 41,50 3103101035	€ 40.23 3102101035		€ 33.59 61103.05	€ 18.78 SD3.0GANEB	€ 28.13 96473.0TI
3.30	3.38	3.75	3.66	4x0.7	€ 43.27 3101101042	€ 43,27 3103101042	€ 41.94 3102101042		€ 33.59 61104.05	€ 18.78 SD4.0IANEB	€ 28.65 96474.0TI
4.20	4.28	4.70	4.60	5x0.8	€ 43.56 3101101049	€ 43,56 3103101049	€ 42.23 3102101049		€ 33.91 61105.05	€ 19.32 SD5.0KANEB	€ 29.36 96475.0TI
5.00	5.09	5.61	5.50	6x1	€ 43.56 3101101055	€ 43,56 3103101055	€ 42.23 3102101055	€ 67.61 RD6.0MBOCTB	€ 34.76 61106.05	€ 19.32 SD6.0MANEB	€ 29.36 96476.0TI
6.80	6.85	7.52	7.38	8x1.25	€ 45.45 3101101064	€ 45,45 3103101064	€ 44.48 3102101064	€ 77.90 RD8.0NBOCTB	€ 42.17 61108.05	€ 22.72 SD8.0NANEB	€ 34.87 96478.0TI
8.50	8.60	9.41	9.26	10x1.5	€ 59.50 3101101078	€ 59,50 3103101078	€ 58.23 3102101078	€ 93.45 RD010BOCTB	€ 53.54 61100105	€ 27.34 SD0100ANEB	€ 42.50 9647010TI
				M	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 352	DIN 376	DIN 376
10.30	10.36	11.30	11.13	12x1.75	€ 77.55 3101101088	€ 77,55 3103101088	€ 75.88 3102101088	€ 122.08 RG012PBOCTB	€ 68.08 61100125	€ 36.22 SG012PANEB	€ 53.07 9747012TI
12.00	12.12	13.19	13.00	14x2	€ 93.62 3101101100	€ 93,62 3103101100	€ 93.62 3102101100		€ 86.67 61100145	€ 43.63 SG014QANEB	€ 65.91 9747014TI
14.00	14.12	15.19	15.00	16x2	€ 131.01 3101101114	€ 131,01 3103101114	€ 131.01 3102101114		€ 107.75 61100165	€ 55.29 SG016QANEB	€ 79.73 9747016TI
15.50	15.63			18x2.5					€ 145.46 61100185	€ 72.55 SG018RANEB	€ 103.70 9747018TI
17.50	17.63			20x2.5					€ 164.04 61100205	€ 81.94 SG020RANEB	€ 119.74 9747020TI
19.50	19.63			22x2.5						€ 104.46 SG022RANEB	€ 148.02 9747022TI
21.00	21.13			24x3					€ 233.55 61100245	€ 112.39 SG024SANEB	€ 172.75 9747024TI
MATERIAL				HÄRTE	Vc (m/min)						
N1	Aluminiumlegierungen ≤ 12% Si				H 10÷30	H 10÷30	H 10÷40	I 10÷30	I	I 5÷10	I 10÷20
N2	Aluminiumlegierungen > 12% Si und Aluminium-Magnesium				H 10÷30	H 10÷30	H 10÷40	I 10÷30	I	I 5÷10	I 10÷20
N3	Kupferlegierungen				I 10÷25	I 10÷25	I 10÷25		I	I 5÷10	I 10÷20
N4	Bronze- und Messinglegierungen				I 10÷20	I 10÷20	I 10÷20		I	I 5÷10	I 10÷20

H Erste Wahl | Geeignet

ANDERE ERHÄLTICHE TYPOLOGIEN

M	81	83	211	351	499	95	113
MF	81	83	211	351		96	115
UNC/UNF						97	
G(BSP)					502	98	115

GP General Purpose			MP Multi Purpose			MS Material Specific			HS High Speed		
PO	PO V	R-D V	AU+SP	AU+SL	HP+RZ HP-RZ	AL+SP AL-SP	LA-HT	CT-LA	HFAHS	HFASP	HDISL
HSS-E	HSS-E COATING	HSS-E COATING	HSS-E COATING	HSS-E COATING	HSS-P COATING	HSS-E NI	HSS-E NI	HF CARBIDE	HSS-Co COATING	HSS-Co COATING	HSS-Co COATING
		 Former	 Version Up	 Version Up	 Former				 SYNCHRO	 SYNCHRO	 SYNCHRO
ISO2(6H)	ISO2(6H)	ISO2X(6HX)	ISO2(6H)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)	ISO2(6H)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)	ISO2X(6HX)
5P	5P	2P	2.5P	5P	2P	2.5P	5P	3P	2.5P	2.5P	5P
212	220	354	120	196	358	140	284	396	149	150	203
DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371	DIN 371
€ 18.23 PD3.0GANEV	€ 25.42 96303.0TI	€ 37.68 93533.0BTI	€ 43,84 SE3.0GANEV	€ 43,84 LE3.0GBNEV	€ 56.05 RE3.0GBFPTB	€ 22.43 SE3.0GALEN	€ 21.92 TD3.0GBLEN5	€ 152.15 TD3.0GBLWB3			
€ 18.23 PD4.0IANEB	€ 25.94 96304.0TI	€ 38.20 93534.0BTI	€ 45,72 SE4.0IANEB	€ 45,72 LE4.0IBNEV	€ 60.28 RE4.0IBFPTB	€ 22.43 SE4.0IALEN	€ 21.92 TD4.0IBLEN5	€ 153.38 TD4.0IBLWB3			
€ 18.84 PD5.0KANEV	€ 26.65 96305.0TI	€ 39.49 93535.0BTI	€ 46,01 SE5.0KANEV	€ 46,01 LE5.0KBNEV	€ 64.67 RE5.0KBFPTB	€ 23.12 SE5.0KALEN	€ 22.60 TD5.0KBLEN5	€ 168.85 TD5.0KBLWB3			
€ 18.84 PD6.0MANEB	€ 26.65 96306.0TI	€ 39.49 93536.0BTI	€ 46,01 SE6.0MANEB	€ 46,01 LE6.0MBNEV	€ 64.67 RE6.0MBFPTB	€ 23.12 SE6.0MALEN	€ 22.60 TD6.0MBLEN5	€ 195.60 TD6.0MBLWB3	€ 55.1 SY6.0MBLDTZ	€ 55.1 SY6.0MBLDTHZ	€ 55.1 LY6.0MBEDTLZ
€ 22.15 PD8.0NANEB	€ 31.83 96308.0TI	€ 45.85 93538.0BTI	€ 48,37 SE8.0NANEB	€ 48,35 LE8.0NBNEV	€ 80.31 RE8.0NBFPPTB	€ 27.23 SE8.0NALEN	€ 28.40 TD8.0NBLEN5	€ 268.18 TD8.0NB LWB3	€ 71.66 SY8.0NB LDTZ	€ 71.66 SY8.0NB LDTZ	€ 71.66 LY8.0NBEDTLZ
€ 26.60 PD010QANEV	€ 38.72 963001.0TI	€ 50.90 935301.0BTI	€ 58,79 SE010QANEV	€ 58,79 LE010QBNEV	€ 91.57 RE010QBFPPTB	€ 32.88 SE010QALEN	€ 34.29 TD010QBLEN5	€ 274.87 TD010QB LWB3	€ 90.66 SY010QB LDTZ	€ 90.66 SY010QB LDTZ	€ 90.66 LY010QBEDTLZ
DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376	DIN 376
€ 35.34 PG012PANEV	€ 49.50 973001.2TI	€ 68.94 935301.2BTI	€ 76,66 SH012PANEV	€ 76,66 LH012PBNEV	€ 117.29 RG012PBFPPTB	€ 46.46 SG012PALEN	€ 45.39 TG012PBLEN5	€ 357.22 TG012PB LWB3	€ 110.9 SY012PB LDTZ	€ 110.9 SY012PB LDTZ	€ 125.8 LY012PBEDTLZ
€ 42.69 PG014QANEV	€ 59.50 973001.4TI	€ 79.40 935301.4BTI	€ 97,38 SH014QANEV	€ 97,38 LH014QBNEV	€ 163.30 RG014QBFPPTB	€ 56.05 SG014QALEN	€ 54.74 TG014QBLEN5				€ 188.14 TCYLZ004
€ 53.89 PG016QANEV	€ 74.40 973001.6TI	€ 100.40 935301.6BTI	€ 136,31 SH016QANEV	€ 136,31 LH016QBNEV	€ 154.15 RG016QBFPPTB	€ 70.88 SG016QALEN	€ 69.27 TG016QBLEN5				€ 244.71 SFYLZ005
€ 67.54 PG018RANEV	€ 93.28 973001.8TI		€ 169,59 SH018RANEV	€ 169,59 LH018RBNEV							
€ 80.08 PG020RANEV	€ 112.04 973002.0TI		€ 219,60 SH020RANEV	€ 219,60 LH020RBNEV							€ 368.45 UJYLZ004
€ 97.28 PG022RANEV	€ 133.13 973002.2TI										
€ 109.71 PG024SANEV	€ 162.19 973002.4TI										
Vc (m/min)											
I 5÷10	I 10÷20	I 10÷20	H 20÷30	H 20÷30	I 10÷45	H 10÷25	H 5÷15	H 10÷20	H 30÷100	H 30÷100	H 30÷100
I 5÷10	I 10÷20	I 10÷20	H 20÷30	H 20÷30	I 10÷45	H 10÷25	H 5÷15	H 10÷20	H 30÷100	H 30÷100	H 30÷100
I 5÷10	I 10÷20	I 10÷20	I 10÷20	I 10÷20		H 10÷25	H 5÷10				
I 5÷10	I 10÷20		I 10÷20	I 10÷20		H 10÷25	H 5÷10	H 10÷20	H 30÷100	H 30÷100	H 30÷100
213	221	355	121	197	359	141	285	397	149	151	203
214	221		121	197	359						203
215											
216	221	355	84 AUSP								

WARMFESTE SUPERLEGIERUNGEN

ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
-------	-------	-------	-------	-------	-------

MS Material Specific							
ZEN-B		ZEN-P		ZET-B		ZET-P	
HSS-P	OX	HSS-P	NX	HSS-P	NI	HSS-P	NI
HRSA (Ni)		HRSA (Ni)		HRSA (Ti)		HRSA (Ti)	
ISO2X(6HX)		ISO2X(6HX)		ISO2X(6HX)		ISO2X(6HX)	
THCHT (Anschnitt)		3P		4.5P		3P	
TCTR (Toleranz)		142		230		144	
M		DIN 371		DIN 371		DIN 371	
3x0.5		€ 40.15 SD3.0GBJPX		€ 40.36 PD3.0GBJPW		€ 42.11 SD3.0GBIPN	
4x0.7		€ 40.15 SD4.0IBJPX		€ 40.36 PD4.0IBJPW		€ 40.15 SD4.0IBIPN	
5x0.8		€ 41.52 SD5.0KBJPX		€ 41.52 PD5.0KBJPW		€ 41.52 SD5.0KBIPN	
6x1		€ 41.52 SD6.0MBJPX		€ 41.52 PD6.0MBJPW		€ 41.52 SD6.0MBIPN	
8x1.25		€ 50.88 SD8.0NBJPX		€ 50.88 PD8.0NBJPW		€ 50.88 SD8.0NBIPN	
10x1.5		€ 61.18 SD0100BJPX		€ 60.36 PD0100BJPW		€ 61.18 SD0100BIPN	
M		DIN 376		DIN 376		DIN 376	
12x1.75		€ 79.42 SG012PBJPX		€ 79.42 PG012PBJPW		€ 79.42 SG012PBIPN	
14x2		€ 100.27 SG014QBJPX		€ 100.27 PG014QBJPW		€ 95.74 SG014QBIPN	
16x2		€ 121.18 SG016QBJPX		€ 126.88 PG016QBJPW		€ 121.18 SG016QBIPN	
18x2.5		€ 159.09 SG018RBJPX		€ 159.09 PG018RBJPW		€ 159.09 SG018RBIPN	
20x2.5		€ 188.25 SG020RBJPX		€ 188.25 PG020RBJPW		€ 179.69 SG020RBIPN	
22x2.5							
24x3		€ 246.32 SG024SBJPX		€ 258.11 PG024SBJPW		€ 246.32 SG024SBIPN	
MATERIAL		HÄRTE		Vc (m/min)			
S1	Warmfeste Superlegierungen (HRSA) Nickel-Legierungen (einfach zu bearbeiten)	< 25 HRC		H 5÷10	H 5÷10	I 5÷10	I 5÷10
S2	Warmfeste Superlegierungen (HRSA) Nickel-Legierungen (mittlere Bearbeitbarkeit)	25 ÷ 35 HRC		H 5÷10	H 5÷10	I 5÷10	I 5÷10
S3	Titanlegierung (gut Bearbeitbarkeit)	35 ÷ 45 HRC			I 3÷6	H 3÷6	H 3÷6
S5	Hochfeste Titanlegierung (mittlere Bearbeitbarkeit)					H 5÷10	H 5÷10
ANDERE ERHÄLTICHE TYPOLOGIEN							
M		142	230	144	201		
MF		143	231	145	201		
UNC/UNF		143	231	145			
G(BSP)							

Kernlochdurchmesser und Durchmesser des Bohrers				Schneiden Formen			
Bohrer Ø (mm)	Lock Ø (mm)	Max Ø (mm)	Min Ø (mm)				
2.50	2.56			M	DIN 371	DIN 371	DIN 371
3.30	3.38			3x0.5	€ 40.15 SD3.0GBJPX	€ 40.36 PD3.0GBJPW	€ 42.11 SD3.0GBIPN
4.20	4.28			4x0.7	€ 40.15 SD4.0IBJPX	€ 40.36 PD4.0IBJPW	€ 40.15 SD4.0IBIPN
5.00	5.09			5x0.8	€ 41.52 SD5.0KBJPX	€ 41.52 PD5.0KBJPW	€ 41.52 SD5.0KBIPN
6.80	6.85			6x1	€ 41.52 SD6.0MBJPX	€ 41.52 PD6.0MBJPW	€ 41.52 SD6.0MBIPN
8.50	8.60			8x1.25	€ 50.88 SD8.0NBJPX	€ 50.88 PD8.0NBJPW	€ 50.88 SD8.0NBIPN
				10x1.5	€ 61.18 SD0100BJPX	€ 60.36 PD0100BJPW	€ 61.18 SD0100BIPN

				M	DIN 376	DIN 376	DIN 376
10.30	10.36			12x1.75	€ 79.42 SG012PBJPX	€ 79.42 PG012PBJPW	€ 79.42 SG012PBIPN
12.00	12.12			14x2	€ 100.27 SG014QBJPX	€ 100.27 PG014QBJPW	€ 95.74 SG014QBIPN
14.00	14.12			16x2	€ 121.18 SG016QBJPX	€ 126.88 PG016QBJPW	€ 121.18 SG016QBIPN
15.50	15.63			18x2.5	€ 159.09 SG018RBJPX	€ 159.09 PG018RBJPW	€ 159.09 SG018RBIPN
17.50	17.63			20x2.5	€ 188.25 SG020RBJPX	€ 188.25 PG020RBJPW	€ 179.69 SG020RBIPN
19.50	19.63			22x2.5			
21.00	21.13			24x3	€ 246.32 SG024SBJPX	€ 258.11 PG024SBJPW	€ 246.32 SG024SBIPN

H Erste Wahl | Geeignet

ISO P	ISO M	ISO K	ISO N	ISO S	ISO H
-------	-------	-------	-------	-------	-------

MS Material Specific

UH-CT

HF CARBIDE COATING



TCTR (Toleranz) ISO2X(6HX)
THCHT (Anschnitt) 5P

Kernlochdurchmesser und Durchmesser des Bohrers				M	400
Schneiden		Formen			
Bohrer Ø (mm)	Lock Ø (mm)	Max Ø (mm)	Min Ø (mm)		
2.56	2.6			3x0.5	€ 191.32 TD3.0GBBWA5
3.4	3.42			4x0.7	€ 202.04 TD4.0IBBWA5
4.3	4.33			5x0.8	€ 212.94 TD5.0KBBWA5
5.1	5.15			6x1	€ 230.45 TD6.0MBBWA5
6.9	6.91			8x1.25	€ 257.20 TD8.0NBBWA5
8.6	8.65			10x1.5	€ 305.30 TD0100BBWA5
				M	DIN 376
10.4	10.42			12x1.75	€ 381.90 TG012PBBWA5
12.1	12.15			14x2	€ 577.70 TG014QBBWA5
14.1	14.15			16x2	€ 702.81 TG016QBBWA5
15.6	15.65			18x2.5	€ 784.37 TG018RBBWA5
17.6	17.65			20x2.5	€ 1115.06 TG020RBBWA5
19.50	19.63			22x2.5	
21.00	21.13			24x3	
MATERIAL				HÄRTE	Vc (m/min)
H1	Gehärtete Stähle			45 ÷ 55 HRC	H ≤5
H2	Gehärtete Stähle			55 ÷ 63 HRC	H ≤5

H Erste Wahl | Geeignet

ANDERE ERHÄLTICHE TYPLOGIEN	
M	401
MF	
UNC/UNF	
G(BSP)	



Lade den Katalog
herunter



Lade die APP
herunter

