



GEWINDEFRÄSER GEWINDEBOHRER



GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE

	Artikel	Beschreibung	Seite
	VHM - GEWINDEFÄHRER (mit und ohne Kühlkanal)	Zum Gewindeschneiden der meisten Werkstoffe und großer Durchmesser in bester Qualität. Mit oder ohne Senkfase.	29
	COMBO GEWINDEBOHRER (mit Schälanschnitt und Spiralnute)	Mehrbereichsgewindebohrer. Von YG-1 patentiert. HSS-E.	47
	GEWINDEBOHRER mit Rechtsspirale	Für Sacklöcher. HSS-E, HSS-PM.	59
	GEWINDEBOHRER mit Schälanschnitt	Für Durchgangsgewinde. HSS-E, HSS-PM.	93
	GEWINDEBOHRER gerade genutet	Für kurzspanende, abrasive Werkstoffe, wie Grauguss, Messing u.a. HSS-E.	125
	INNENGEWINDEFORMER	Zum Formen von Gewinden in weichen Werkstoffen. HSS-E, HSS-PM	133
	MUTTERGEWINDEBOHRER	Zum Gewindeschneiden von Muttern	141
	GEWINEDRAHTEINS�TZE	Zum Gewindeschneiden für Drahteinsätze in weichen Werkstoffen	143
	HANDGEWINDEBOHRER	Für allgemeinen Einsatz. HSS, HSS-E	147
	GASGEWINDEBOHRER	Zum Gewindeschneiden von Whitworth - Rohrgewinde	153
	GEWINDEBOHRER	Zum Gewinden von Guss und Aluminium mit hohem Siliziumanteil; für Großserien, hohe Produktivität	161

COMBO - RECHTSSPIRALE

EINSATZWERTE

- **Gewindebohrer** : Combo mit Rechtsspirale
- **Abm.** : M8 × 1.25
- **Werkstoff** : • DIN : C 45
 - Werkst.-Nr. : 1.0503
 - JIS : S45C (HRC35)
- **Schnitttiefe** : 20mm
- **Kühlung** : wasserlösliches Öl
- **Schnittgeschwindigkeit vc** : 10 m/min

YG-1 : 204 Gewinde

Oberflächengüte des Werkstücks
Surface Roughness of Work Piece

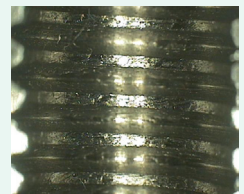
das 204. Gewinde ►



Wettbewerber A : 159 Gewinde

Oberflächengüte des Werkstücks
Surface Roughness of Work Piece

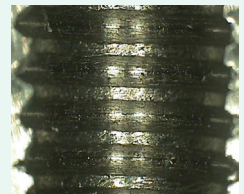
das 159. Gewinde ►



Wettbewerber B : 204 Gewinde

Oberflächengüte des Werkstücks
Surface Roughness of Work Piece

das 204. Gewinde ►

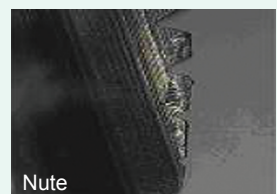
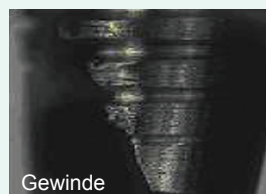


COMBO - SCHÄLANSCHNITT

EINSATZWERTE

- **Gewindebohrer** : Combo mit Schälanschnitt
- **Abm.** : M2 × 0.4
- **Werkstoff** : • DIN : C 45
 - Werkst.-Nr. : 1.0503
 - JIS : S45C(HRC35)
- **Schnitttiefe** : 6 mm
- **Kühlung** : Gewindeschneidöl
- **Schnittgeschwindigkeit vc** : 10 m/min

YG-1 : 450 Gewinde



Wettbewerber A : 318 Gewinde

Bruch des Gewindebohrers nach 318 Gewinden
Tool was broken after 318 holes tapping

Wettbewerber B : 103 Gewinde

Bruch des Gewindebohrers nach 103 Gewinden
Tool was broken after 103 holes tapping

Inhaltsübersicht

GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE

VHM Gewindefräser

HSS Maschinengewindebohrer

HSS Handgewindebohrer

HSS Gasgewindbohrer

VHM Gewindebohrer

Technische Information

Inhaltsübersicht / GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE

VHM GEWINDEFÄSER (mit und ohne Kühlkanal)
Zum Gewindeschneiden der meisten Werkstoffe und großer Durchmesser
in bester Qualität. Mit oder ohne Senkfase.

GEWINDE-
FRÄSER

COMBO GEWINDEBOHRER (mit Schälanschnitt und Spiralnute)
Mehrbereichsgewindebohrer. Von YG-1 patentiert. HSS-E.

COMBO
GEWINDE-
BOHRER

GEWINDEBOHRER mit Rechtsspirale
Für Sacklöcher. HSS-E, HSS-PM.

RECHTSS-
PIRALE

GEWINDEBOHRER mit Schälanschnitt
Für Durchgangsgewinde. HSS-E, HSS-PM

SCHÄLAN-
SCHNITT

GEWINDEBOHRER gerade genutet
Für kurzspanende, abrasive Werkstoffe, wie Grauguss, Messing u.a. HSS-E.

GERADE
GENUTET

INNENGEWINDEFORMER
Zum Formen von Gewinden in weichen Werkstoffen. HSS-E, HSS-PM

INNENGE-
WINDEFORMER

MUTTERGEWINDEBOHRER
Zum Gewindeschneiden von Muttern

MUTTERGE-
WINDEBOHRER

GEWINDEDRAHTEINSÄTZE
Zum Gewindeschneiden für Drahteinsätze in weichen Werkstoffen

GEWINDE-
DRAHTEINSÄTZE

HANDGEWINDEBOHRER
Für allgemeinen Einsatz. HSS, HSS-E

HANDGE-
WINDEBOHRER

GASGEWINDEBOHRER
Zum Gewindeschneiden von Whitworth - Rohrgewinde

GASGE-
WINDEBOHRER

GEWINDEBOHRER
Zum Gewinden von Guss und Aluminium mit hohem Siliziumanteil;
für Großserien, hohe Produktivität

GEWINDE-
BOHRER

Technische Information

TECHNISCHE
Technische Information
INFORMATION

GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE INHALT

VHM Gewindefräser

EDP Nr.	Modell	Gewindeart	Beschreibung	Seite
---------	--------	------------	--------------	-------

ohne Kühlkanal

L1211		M	VHM GEWINDEFÄRÄSER für ISO METRISCHES INNENGEWINDE - DIN 13	031
L1212		MF	VHM GEWINDEFÄRÄSER für ISO METRISCH - FEINES INNENGEWINDE - DIN 13	032
L1213		UNC	VHM GEWINDEFÄRÄSER für UNC INNENGEWINDE, ANSI B 1.1	033
L1214		UNF	VHM GEWINDEFÄRÄSER für UNF INNENGEWINDE, ANSI B 1.1	034

mit Kühlkanal

L4211		M	VHM GEWINDEFÄRÄSER mit KÜHLKANAL für ISO METRISCHES INNENGEWINDE - DIN 13	035
L4212		MF	VHM GEWINDEFÄRÄSER mit KÜHLKANAL für ISO METRISCH - FEINES INNENGEWINDE - DIN 13	036
L6215		BSP(G)	VHM GEWINDEFÄRÄSER mit KÜHLKANAL für BSP (G) INNEN- / AUßENGEWINDE13	037

mit Kühlkanal und Senkfase

L4271		M	VHM GEWINDEFÄRÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für ISO METRISCHES INNENGEWINDE - DIN 13	038
L4272		MF	VHM GEWINDEFÄRÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für ISO METRISCH - FEINES INNENGEWINDE - DIN	039
L4273		UNC	VHM GEWINDEFÄRÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für UNC INNENGEWINDE - ANSI B 1.1	040
L4274		UNF	VHM GEWINDEFÄRÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für UNF INNENGEWINDE - ANSI B 1.1	041
L4276		NPT	VHM GEWINDEFÄRÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für NPT INNENGEWINDE - ANSI B 1.20.1	042

Mini-Gewindefräser

L12D1		M	VHM MINI-GEWINDEFÄRÄSER für ISO METRISCHE INNENGEWINDE - DIN13	043
--------------	---	----------	--	------------

Bohrgewindefräser mit Senkfase

L41A1 L42A1		M	VHM BOHRGEWINDEFÄRÄSER MIT SENKFASE für ISO METRISCHE INNENGEWINDE - DIN 13	044
------------------------------	---	----------	---	------------

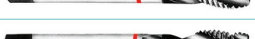
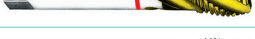
GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE INHALT

HSS-E COMBO Gewindebohrer

● Schälanschnitt ● mit Rechtsspirale

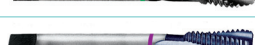
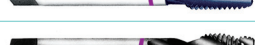
EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
● TC804 TD804		HSS-E	M	MU	DIN 371/376	ISO 6H	C	blank TiN	049
● TC844 TD844		HSS-E	MF	MU	DIN 374	ISO 6H	C	blank TiN	050
● TC824 TD824		HSS-E	UNC	MU	DIN 371/376	2B	C	blank TiN	052
● TC864 TD864		HSS-E	UNF	MU	DIN 371/374	2B	C	blank TiN	053
● TC814 TD814		HSS-E	M	MU	DIN 371/376	ISO 6H	B	blank TiN	054
● TC854 TD854		HSS-E	MF	MU	DIN 374	ISO 6H	B	blank TiN	055
● TC834 TD834		HSS-E	UNC	MU	DIN 371/376	2B	B	blank TiN	057
● TC874 TD874		HSS-E	UNF	MU	DIN 371/374	2B	B	blank TiN	058

RECHTSSPIRALE

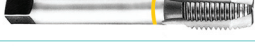
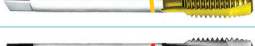
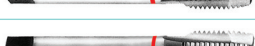
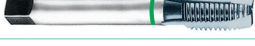
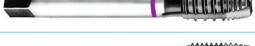
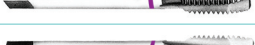
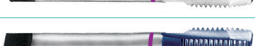
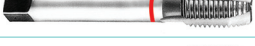
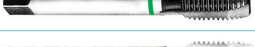
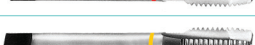
EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TC517		HSS-E	M	GS	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	062
TC711		HSS-E	M	GS	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	063
TD711		HSS-E	M	GS	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	TiN	064
TQ823		HSS-PM	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	065
TB312		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	066
TB913		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	067
TC312		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	068
TD312		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	TiN	069
TY312		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	TiAlN	070

GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE INHALT

RECHTSSPIRALE

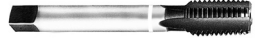
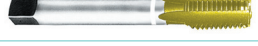
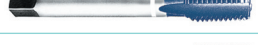
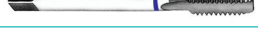
EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TQ813		HSS-PM	M	VA	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	071
TR813		HSS-PM	M	VA	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	072
TB313		HSS-E	M	HR	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	073
TY313		HSS-E	M	HR	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	TiAlN	074
TB914		HSS-E	M	VA NW	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	075
TCH14		HSS-E	M	VA NW	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Hirdslick	076
TB711		HSS-E	M	NW	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	077
TZ903		HSS-PM	M	Ti	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	TiAlN	078
TQ833		HSS-PM	M	Ti Ni	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	079
TR833		HSS-PM	M	Ti Ni	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	080
TZ933		HSS-PM	M	Ni	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	TiAlN	081
TC163		HSS-E	M	Al	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	082
TC411		HSS-E	MF	GS	DIN 374	ISO 2/6H	C	blank	083
TC413		HSS-E	MF	VG	DIN 374	ISO 2/6H	C	blank	085
TD413		HSS-E	MF	VG	DIN 374	ISO 2/6H	C	TiN	086
TB183		HSS-E	MF	VA NW	DIN 374	ISO 2/6H	C	Vap	087
TC144		HSS-E	UNC	GS	DIN 371/376	2B	C	blank	088
TC174		HSS-E	UNC	VG	DIN 371/376	2B	C	blank	089
TB904		HSS-E	UNC	VA NW	DIN 371/376	2B	C	Vap	090
TB924		HSS-E	UNF	VA NW	DIN 371/374	2B	C	Vap	091
TC134		HSS-E	BSW	GS	DIN 2182/2183	-	C	blank	092

SCHÄLANSCHNITT

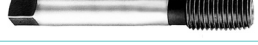
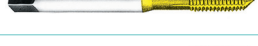
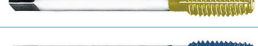
EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TC122		HSS-E	M	GS	DIN 352	ISO 2/6H	B	blank	096
TC127		HSS-E	M	GS	DIN 371	ISO 2/6H	B	blank	097
TC227		HSS-E	M	GS	DIN 376	ISO 2/6H	B	blank	098
TD127		HSS-E	M	GS	DIN 371	ISO 2/6H	B	TiN	099
TD227		HSS-E	M	GS	DIN 376	ISO 2/6H	B	TiN	100
TQ863		HSS-PM	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	Vap	101
TC422		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	blank	102
TY422		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	TiAlN	103
TQ853		HSS-PM	M	VA	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	Vap	104
TC283		HSS-E	M	HR	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	blank	105
TY283		HSS-E	M	HR	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	TiAlN	106
TB623		HSS-E	M	VA NW	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	B	Vap	107
TCH23		HSS-E	M	VA NW	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	B	Hirdslick	108
TZ293		HSS-PM	M-Az	Ti	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	TiAlN	109
TQ873		HSS-PM	M	Ti Ni	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	Vap	110
TR873		HSS-PM	M	Ti Ni	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	blank	111
TZ923		HSS-PM	M	Ni	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	TiAlN	112
TC622		HSS-E	M-Az	Al	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	blank	113
TC222		HSS-E	MF	GS	DIN 374	ISO 2/6H	B	blank	114
TD222		HSS-E	MF	GS	DIN 374	ISO 2/6H	B	TiN	116
TD263		HSS-E	MF	VG	DIN 374	ISO 2/6H	B	TiN	117
TC214		HSS-E	UNC	GS	DIN 371/376	2B	B	blank	118
TC244		HSS-E	UNC	VG	DIN 371/376	2B	B	blank	119
TB264		HSS-E	UNC	VA NW	DIN 371/376	2B	B	Vap	120
TC234		HSS-E	UNF	GS	DIN 371/374	2B	B	blank	121
TC254		HSS-E	UNF	VG	DIN 371/374	2B	B	blank	122
TC224		HSS-E	BSW	GS	DIN 2182/2183	-	B	blank	123

GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE INHALT

GERADE GENUTET

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TC463		HSS-E	M	GS	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	127
TE821		HSS-E	M	GG	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	nitriert	128
TD821		HSS-E	M	GG	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	TiN	129
TY821		HSS-E	M	GG	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	TiAlN	130
TC433		HSS-E	M	Ms	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	131

INNENGEWINDEFORMER

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TQ703		HSS-PM	M	GV	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	Vap	135
TQ723		HSS-PM	M	GV	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	Vap	136
TD713		HSS-E	M	GV	DIN 371/376	ISO 3X/6GX	C	TiN	137
TD703		HSS-E	M	GV	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	TiN	138
TY703		HSS-E	M	GV	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	TiAlN	139
TD733		HSS-E	MF	GV	DIN 374	ISO 2X/6HX	C	TiN	140

MUTTERGEWINDEBOHRER

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TC803		HSS-E	M	GS	DIN 357	ISO 2/6H	LANG	blank	142

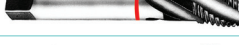
GEWINDEDRAHTEINSÄTZE

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TC973		HSS-E	EG-M	AI	DIN 371/376	6H Mod.	B	blank	145
TC909		HSS-E	EG-M	AI	DIN 371/376	6H Mod	C	blank	146

HANDGEWINDEBOHRER

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
T7109		HSS	M	GS	DIN 352	ISO 2/6H	I / II / III	blank	149
TC353		HSS-E	M	VG	DIN 352	ISO 2/6H	I / II / III	blank	150
TB373		HSS-E	M	VA	DIN 352	ISO 2X/6HX	I / II / III	vap	151

GASGEWINDEBOHRER

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
T7709		HSS	G(BSP)	GS	DIN 5157	-	I / III	blank	155
TC727		HSS-E	G(BSP)	GS	DIN 5156	-	B	blank	156
TC728		HSS-E	G(BSP)	GS	DIN 5156	-	C	blank	157
TC729		HSS-E	G(BSP)	VG	DIN 5156	-	C	blank	158
TB514		HSS-E	G(BSP)	VA NW	DIN 5156	-	C	vap	159

VHM GEWINDEBOHRER

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
T0993		VHM	M	GG	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	blank	162



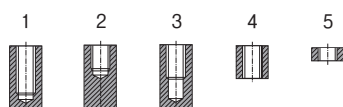
MASCHINENGEWINDEBOHRER

EINSATZBEREICHE

Eignung :

◎ = sehr gut

○ = gut



MATERIAL GROUPS

DIN 371/376	M	EDP No.(Page)
DIN 371/376	EG-M	EDP No.(Page)
DIN 352	M	EDP No.(Page)
DIN 374	MF	EDP No.(Page)
DIN 371/376	UNC	EDP No.(Page)
DIN 371/374	UNF	EDP No.(Page)
DIN 2182/2183	BSW	EDP No.(Page)
DIN 357/5156	M/G(BSP)	EDP No.(Page)

Oberflächenbehandlung / Beschichtung

Drallwinkel

Anschnitt nach DIN 2197

Bohrungsart

Kühlmittel

A = Schneidöl
T = Emulsion
X = Schneidöl / Emulsion
S = Trocken
Z = Trocken / Emulsion

WERKSTOFF GRUPPEN (siehe S. 10-16)			LISTE DER WERKSTOFFE		HÄRTE	ZUGFESTIGKEIT	SPANFORM	SCHNITT- GESCHWINDIGKEIT vc	KÜHLMITTEL
					HB	N/mm ²		m/min	
10. STAHL	11	Stahl < 400	magnetischer weicher Stahl		< 120	< 400	extra lang	15-20	T
	12	Stahl < 700	Bau-, Einsatzstahl		< 200	< 700	mittel / lang	15-20	T
	13	Stahl < 850	Kohlenstoffstahl		< 250	< 850	lang	12-18	T
	14	leg. Stahl < 850	legierter Stahl		< 250	< 850	lang	10-15	X
	15	leg. Stahl ≤ 1,200	leg. Stahl, gehärtet u. angelassen		< 350	≤ 1,200	lang	6-10	X
	16	leg. Stahl > 1,200	leg. Stahl, gehärtet u. angelassen		> 350	> 1,200	lang	3-5	A
20. ROSTFREIER STAHL	21	INOX ferr. < 850	rostfreier Stahl, ferritisch		< 250	< 850	mittel	7-10	A
	22	INOX aust. < 850	rostfreier Stahl, austenitisch		< 250	< 850	lang	5-8	A
	23	INOX < 1,100	rostfr. St., ferritisch / martensitisch		< 300	< 1,100	lang	4-6	A
30. GUSS	31	GG Guss < 500	Grauguss		< 150	< 500	extra kurz	10-15	X
	32	GG Guss < 1,000	Grauguss		< 300	< 1,000	extra kurz	5-8	T
	33	GGG Guss < 700	Sphäroguss, Temperguss		< 200	< 700	kurz	10-15	X
	34	GGG Guss < 1,000	Sphäroguss, Temperguss		< 300	< 1,000	kurz	5-8	X
40. TITAN	41	Ti < 700	Titan, unlegiert		< 200	< 700	extra lang	10-15	T
	42	Ti. Leg. < 900	Titanlegierung		< 270	< 900	mittel / kurz	8-12	A
	43	Ti. Leg. ≤ 1,300	Titanlegierung		< 350	≤ 1,300	mittel / kurz	4-6	A
50. NICKEL	51	Ni < 500	Nickel, unlegiert		< 150	< 500	extra lang	8-12	A
	52	Ni. Leg. < 900	hitzebest. Nickellegierung		< 270	< 900	lang	10-15	A
	53	Ni. Leg. ≤ 1,400	hitzebest. Nickellegierung		< 410	≤ 1,400	lang	2-4	A
60. KUPFER, MESSING, BRONZE	61	Cu < 350	Kupfer, unlegiert		< 100	< 350	extra lang	8-12	T
	62	Cu. Leg. (Short)	kurzspanendes Messing, Bronze		< 200	< 700	mittel / kurz	25-35	T
	63	Cu. Leg. (Long)	langspanendes Messing, Bronze		< 200	< 700	lang	15-20	T
	64	Cu-Al-Fe < 1,500	Cu-Al-Fe Legierung, Ampco		< 470	< 1,500	kurz	3-5	A
70. ALUMINIUM	71	Al/Mg < 350	Aluminium, Magnesium, unlegiert		< 100	< 350	extra lang	10-15	T
	72	Knetaluminium	Aluminium Si < 0.5%		< 150	< 500	mittel	25-35	T
	73	Al (Si ≤ 10%)	Aluminiumguss Si ≤ 10%		< 120	< 400	mittel / kurz	15-20	T
	74	Al (Si > 10%)	Aluminiumguss Si > 10%		< 120	< 400	kurz	10-15	T
80. KUNST- STOFFE	81	Thermoplaste	Teflon, Nylon, u.a.				extra lang	20-30	T
	82	Duroplaste	Bakelit, Resopal, u.a.				kurz	8-12	Z
	83	GFK	faserverstärkte Kunststoffe				extra kurz	5-7	Z



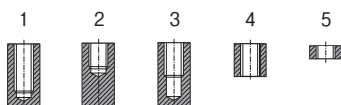
MASCHINENGEWINDEBOHRER

EINSATZBEREICHE

Eignung :

◎ = sehr gut

○ = gut



MATERIAL GROUPS

DIN 371/376	M	EDP No.(Page)
DIN 371/376	EG-M	EDP No.(Page)
DIN 352	M	EDP No.(Page)
DIN 374	MF	EDP No.(Page)
DIN 371/376	UNC	EDP No.(Page)
DIN 371/374	UNF	EDP No.(Page)
DIN 2182/2183	BSW	EDP No.(Page)
DIN 357/5156	M/G(BSP)	EDP No.(Page)

Oberflächenbehandlung / Beschichtung

Drallwinkel

Anschnitt nach DIN 2197

Bohrungsart

Kühlmittel

A = Schneidöl
T = Emulsion
X = Schneidöl / Emulsion
S = Trocken
Z = Trocken / Emulsion

WERKSTOFF GRUPPEN (siehe S. 10-16)			LISTE DER WERKSTOFFE		HB	N/mm²		m/min	
10. STAHL	11	Stahl < 400	magnetischer weicher Stahl	< 120	< 400	extra lang	15-20	T	
	12	Stahl < 700	Bau-, Einsatzstahl	< 200	< 700	mittel / lang	15-20	T	
	13	Stahl < 850	Kohlenstoffstahl	< 250	< 850	lang	12-18	T	
	14	leg. Stahl < 850	legierter Stahl	< 250	< 850	lang	10-15	X	
	15	leg. Stahl ≤ 1,200	leg. Stahl, gehärtet u. angelassen	< 350	≤ 1,200	lang	6-10	X	
	16	leg. Stahl > 1,200	leg. Stahl, gehärtet u. angelassen	> 350	> 1,200	lang	3-5	A	
20. ROSTFREIER STAHL	21	INOX ferr. < 850	rostfreier Stahl, ferritisch	< 250	< 850	mittel	7-10	A	
	22	INOX aust.< 850	rostfreier Stahl, austenitisch	< 250	< 850	lang	5-8	A	
	23	INOX < 1,100	rostfr. St., ferritisch / martensitisch	< 300	< 1,100	lang	4-6	A	
30. GUSS	31	GG Guss < 500	Grauguss	< 150	< 500	extra kurz	10-15	X	
	32	GG Guss < 1,000	Grauguss	< 300	< 1,000	extra kurz	5-8	T	
	33	GGG Guss < 700	Sphäroguss, Temperguss	< 200	< 700	kurz	10-15	X	
	34	GGG Guss < 1,000	Sphäroguss, Temperguss	< 300	< 1,000	kurz	5-8	X	
40. TITAN	41	Ti < 700	Titan, unlegiert	< 200	< 700	extra lang	10-15	T	
	42	Ti. Leg. < 900	Titanlegierung	< 270	< 900	mittel / kurz	8-12	A	
	43	Ti. Leg. ≤ 1,300	Titanlegierung	< 350	≤ 1,300	mittel / kurz	4-6	A	
50. NICKEL	51	Ni < 500	Nickel, unlegiert	< 150	< 500	extra lang	8-12	A	
	52	Ni. Leg. < 900	hitzebest. Nickellegierung	< 270	< 900	lang	10-15	A	
	53	Ni. Leg. ≤ 1,400	hitzebest. Nickellegierung	< 410	≤ 1,400	lang	2-4	A	
60. KUPFER, MESSING, BRONZE	61	Cu < 350	Kupfer, unlegiert	< 100	< 350	extra lang	8-12	T	
	62	Cu. Leg. (Short)	kurzspanendes Messing, Bronze	< 200	< 700	mittel / kurz	25-35	T	
	63	Cu. Leg. (Long)	langspanendes Messing, Bronze	< 200	< 700	lang	15-20	T	
	64	Cu-Al-Fe < 1,500	Cu-Al-Fe Legierung, Ampco	< 470	< 1,500	kurz	3-5	A	
70. ALUMINIUM	71	Al/Mg < 350	Aluminium, Magnesium, unlegiert	< 100	< 350	extra lang	10-15	T	
	72	Knetaluminium	Aluminium Si < 0.5%	< 150	< 500	mittel	25-35	T	
	73	Al (Si ≤ 10%)	Aluminiumguss Si ≤ 10%	< 120	< 400	mittel / kurz	15-20	T	
	74	Al (Si > 10%)	Aluminiumguss Si > 10%	< 120	< 400	kurz	10-15	T	
80. KUNST- STOFFE	81	Thermoplaste	Teflon, Nylon, u.a.			extra lang	20-30	T	
	82	Duroplaste	Bakelit, Resopal, u.a.			kurz	8-12	Z	
	83	GFK	faserverstärkte Kunststoffe			extra kurz	5-7	Z	

www.yg-1.de, E-mail : info@yg-1.de • 15



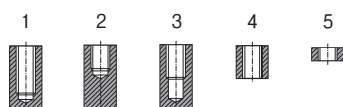
MASCHINENGEWINDEBOHRER

EINSATZBEREICHE

Eignung :

◎ = sehr gut

○ = gut



MATERIAL GROUPS

DIN 371/376	M	EDP No.(Page)
DIN 371/376	EG-M	EDP No.(Page)
DIN 352	M	EDP No.(Page)
DIN 374	MF	EDP No.(Page)
DIN 371/376	UNC	EDP No.(Page)
DIN 371/374	UNF	EDP No.(Page)
DIN 2182/2183	BSW	EDP No.(Page)
DIN 357/5156	M/G(BSP)	EDP No.(Page)

Oberflächenbehandlung / Beschichtung

Drallwinkel

Anschnitt nach DIN 2197

Bohrungsart

Kühlmittel

A = Schneidöl
T = Emulsion
X = Schneidöl / Emulsion
S = Trocken
Z = Trocken / Emulsion

WERKSTOFF GRUPPEN (siehe S. 10-16)			LISTE DER WERKSTOFFE		HÄRTE	ZUGFESTIGKEIT	SPANFORM	SCHNITT- GESCHWINDIGKEIT vc	KÜHLMITTEL
					HB	N/mm ²		m/min	
10. STAHL	11	Stahl < 400	magnetischer weicher Stahl		< 120	< 400	extra lang	15-20	T
	12	Stahl < 700	Bau-, Einsatzstahl		< 200	< 700	mittel / lang	15-20	T
	13	Stahl < 850	Kohlenstoffstahl		< 250	< 850	lang	12-18	T
	14	leg. Stahl < 850	legierter Stahl		< 250	< 850	lang	10-15	X
	15	leg. Stahl ≤ 1,200	leg. Stahl, gehärtet u. angelassen		< 350	≤ 1,200	lang	6-10	X
	16	leg. Stahl > 1,200	leg. Stahl, gehärtet u. angelassen		> 350	> 1,200	lang	3-5	A
20. ROSTFREIER STAHL	21	INOX ferr. < 850	rostfreier Stahl, ferritisch		< 250	< 850	mittel	7-10	A
	22	INOX aust. < 850	rostfreier Stahl, austenitisch		< 250	< 850	lang	5-8	A
	23	INOX < 1,100	rostfr. St., ferritisch / martensitisch		< 300	< 1,100	lang	4-6	A
30. GUSS	31	GG Guss < 500	Grauguss		< 150	< 500	extra kurz	10-15	X
	32	GG Guss < 1,000	Grauguss		< 300	< 1,000	extra kurz	5-8	T
	33	GGG Guss < 700	Sphäroguss, Temperguss		< 200	< 700	kurz	10-15	X
	34	GGG Guss < 1,000	Sphäroguss, Temperguss		< 300	< 1,000	kurz	5-8	X
40. TITAN	41	Ti < 700	Titan, unlegiert		< 200	< 700	extra lang	10-15	T
	42	Ti. Leg. < 900	Titanlegierung		< 270	< 900	mittel / kurz	8-12	A
	43	Ti. Leg. ≤ 1,300	Titanlegierung		< 350	≤ 1,300	mittel / kurz	4-6	A
50. NICKEL	51	Ni < 500	Nickel, unlegiert		< 150	< 500	extra lang	8-12	A
	52	Ni. Leg. < 900	hitzebest. Nickellegierung		< 270	< 900	lang	10-15	A
	53	Ni. Leg. ≤ 1,400	hitzebest. Nickellegierung		< 410	≤ 1,400	lang	2-4	A
60. KUPFER, MESSING, BRONZE	61	Cu < 350	Kupfer, unlegiert		< 100	< 350	extra lang	8-12	T
	62	Cu. Leg. (Short)	kurzspanendes Messing, Bronze		< 200	< 700	mittel / kurz	25-35	T
	63	Cu. Leg. (Long)	langspanendes Messing, Bronze		< 200	< 700	lang	15-20	T
	64	Cu-Al-Fe < 1,500	Cu-Al-Fe Legierung, Ampco		< 470	< 1,500	kurz	3-5	A
70. ALUMINIUM	71	Al/Mg < 350	Aluminium, Magnesium, unlegiert		< 100	< 350	extra lang	10-15	T
	72	Knetaluminium	Aluminium Si < 0.5%		< 150	< 500	mittel	25-35	T
	73	Al (Si ≤ 10%)	Aluminiumguss Si ≤ 10%		< 120	< 400	mittel / kurz	15-20	T
	74	Al (Si > 10%)	Aluminiumguss Si > 10%		< 120	< 400	kurz	10-15	T
80. KUNST- STOFFE	81	Thermoplaste	Teflon, Nylon, u.a.				extra lang	20-30	T
	82	Duroplaste	Bakelit, Resopal, u.a.				kurz	8-12	Z
	83	GFK	faserverstärkte Kunststoffe				extra kurz	5-7	Z

www.yg-1.de, E-mail : info@yg-1.de • 17



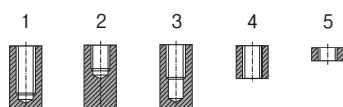
MASCHINENGEWINDEBOHRER

EINSATZBEREICHE

Eignung :

◎ = sehr gut

○ = gut



MATERIAL GROUPS

DIN 371/376	M	EDP No.(Page)
DIN 371/376	EG-M	EDP No.(Page)
DIN 352	M	EDP No.(Page)
DIN 374	MF	EDP No.(Page)
DIN 371/376	UNC	EDP No.(Page)
DIN 371/374	UNF	EDP No.(Page)
DIN 2182/2183	BSW	EDP No.(Page)
DIN 357/5156	M/G(BSP)	EDP No.(Page)

Oberflächenbehandlung / Beschichtung

Drallwinkel

Anschnitt nach DIN 2197

Bohrungsart

Kühlmittel

A = Schneidöl
T = Emulsion
X = Schneidöl / Emulsion
S = Trocken
Z = Trocken / Emulsion

WERKSTOFF GRUPPEN (siehe S. 10-16)			LISTE DER WERKSTOFFE	HB	N/mm²		m/min	
10. STAHL	11	Stahl < 400	magnetischer weicher Stahl	< 120	< 400	extra lang	15-20	T
	12	Stahl < 700	Bau-, Einsatzstahl	< 200	< 700	mittel / lang	15-20	T
	13	Stahl < 850	Kohlenstoffstahl	< 250	< 850	lang	12-18	T
	14	leg. Stahl < 850	legierter Stahl	< 250	< 850	lang	10-15	X
	15	leg. Stahl ≤ 1,200	leg. Stahl, gehärtet u. angelassen	< 350	≤ 1,200	lang	6-10	X
	16	leg. Stahl > 1,200	leg. Stahl, gehärtet u. angelassen	> 350	> 1,200	lang	3-5	A
20. ROSTFREIER STAHL	21	INOX ferr. < 850	rostfreier Stahl, ferritisch	< 250	< 850	mittel	7-10	A
	22	INOX aust.< 850	rostfreier Stahl, austenitisch	< 250	< 850	lang	5-8	A
	23	INOX < 1,100	rostfr. St., ferritisch / martensitisch	< 300	< 1,100	lang	4-6	A
30. GUSS	31	GG Guss < 500	Grauguss	< 150	< 500	extra kurz	10-15	X
	32	GG Guss < 1,000	Grauguss	< 300	< 1,000	extra kurz	5-8	T
	33	GGG Guss < 700	Sphäroguss, Temperguss	< 200	< 700	kurz	10-15	X
	34	GGG Guss < 1,000	Sphäroguss, Temperguss	< 300	< 1,000	kurz	5-8	X
40. TITAN	41	Ti < 700	Titan, unlegiert	< 200	< 700	extra lang	10-15	T
	42	Ti. Leg. < 900	Titanlegierung	< 270	< 900	mittel / kurz	8-12	A
	43	Ti. Leg. ≤ 1,300	Titanlegierung	< 350	≤ 1,300	mittel / kurz	4-6	A
50. NICKEL	51	Ni < 500	Nickel, unlegiert	< 150	< 500	extra lang	8-12	A
	52	Ni. Leg. < 900	hitzebest. Nickellegierung	< 270	< 900	lang	10-15	A
	53	Ni. Leg. ≤ 1,400	hitzebest. Nickellegierung	< 410	≤ 1,400	lang	2-4	A
60. KUPFER, MESSING, BRONZE	61	Cu < 350	Kupfer, unlegiert	< 100	< 350	extra lang	8-12	T
	62	Cu. Leg. (Short)	kurzspanendes Messing, Bronze	< 200	< 700	mittel / kurz	25-35	T
	63	Cu. Leg. (Long)	langspanendes Messing, Bronze	< 200	< 700	lang	15-20	T
	64	Cu-Al-Fe < 1,500	Cu-Al-Fe Legierung, Ampco	< 470	< 1,500	kurz	3-5	A
70. ALUMINIUM	71	Al/Mg < 350	Aluminium, Magnesium, unlegiert	< 100	< 350	extra lang	10-15	T
	72	Knetaluminium	Aluminium Si < 0.5%	< 150	< 500	mittel	25-35	T
	73	Al (Si ≤ 10%)	Aluminiumguss Si ≤ 10%	< 120	< 400	mittel / kurz	15-20	T
	74	Al (Si > 10%)	Aluminiumguss Si > 10%	< 120	< 400	kurz	10-15	T
80. KUNST- STOFFE	81	Thermoplaste	Teflon, Nylon, u.a.			extra lang	20-30	T
	82	Duroplaste	Bakelit, Resopal, u.a.			kurz	8-12	Z
	83	GFK	faserverstärkte Kunststoffe			extra kurz	5-7	Z

GV	GV	GV	GV	GV	AI	AI	AI	GG	GG	GG	GG	Ms	
TQ703 (p.135)	TD703 (p.138)	TD713 (p.137)	TY703 (p.139)	TQ723 (p.136)	TC622 (p.113)		TC163 (p.82)	TE821 (p.128)	TD821 (p.129)	TY821 (p.130)	T0993 (p.162)	TC433 (p.131)	
						TC973 (p.145)	TC909 (p.146)						
	TD733 (p.140)												
Vap	TiN	TiN	TiAlN	Vap	Bright	Bright	Bright	NI	TiN	TiAlN	Bright	Bright	
							R45/40						
C	C	C	C	C	B	B	C	C	C	C	C	C	
1-2-3 4-5	1-2-3 4-5	1-2-3 4-5	1-2-3 4-5	1-2-3 4-5	4-5	4-5	1-2-3	1-2-3 4-5	1-2-3 4-5	1-2-3 4-5	1-2-3 4-5	1-2-3 4-5	
													
○	○	○	○	○	○	○	○						
○	○	○	○	○	○	○	○						
○	○	○	○	○	○	○	○						
○	○	○	○	○									
○	○	○											
○	○	○											
								○	○	○	○		
								○	○	○	○		
○	○	○	○	○	○	○	○						
○	○	○	○	○									
○	○	○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	
○	○	○	○	○								○	
○	○	○	○	○	○	○	○						
					○	○	○						
○	○	○	○	○	○	○	○						
					○	○	○						
											○		
								○	○	○	○		

BEISPIELE FÜR DIE WERKSTOFFGRUPPEN

11 magnetischer, weicher Stahl $< 400 \text{ N/mm}^2$ 1.1013 RFe 100 1.1014 RFe 80 1.1015 RFe 60 1.0718 9 S MnPb 28	12 Bau-, Einsatzstahl $< 700 \text{ N/mm}^2$ 1.0037 St 37-2 1.0050 St 50-2 1.0060 St 60-2 1.0070 St 70-2 1.0401 C 15 1.1141 Ck 15	13 Kohlenstoffstahl $< 850 \text{ N/mm}^2$ 1.0501 C 35 1.0503 C 45 1.0535 C 55 1.0601 C 60 1.1181 Ck 35 1.1191 Ck 45	14 legierter Stahl $< 850 \text{ N/mm}^2$ 1.2080 X210Cr12 1.2363 X100CrMoV5-1 1.3243 S 6-5-2-5 1.3343 S 6-5-2 1.7218 25CrMo4 1.7220 34CrMo4
15 legierter Stahl gehärtet $< 1,200 \text{ N/mm}^2$ 1.2581 X30WCrV9 3 1.2622 X60WCrMoV9 1.2550 60WCrV7 1.6580 30CrNiMo8 1.7361 32CrMo12 1.8515 31CrMo12	16 legierter Stahl gehärtet $> 1,200 \text{ N/mm}^2$ Hierzu gehören die meisten Stähle der Gruppe 15, jedoch mit höherer Festigkeit.	21 rostfreier Stahl, ferritisch $< 850 \text{ N/mm}^2$ 1.4005 X12CrS13 1.4006 X10Cr13 1.4016 X6Cr17 1.4104 X12CrMoS17 1.4305 X10CrNiS18 9	22 rostfreier Stahl, austenitisch $< 850 \text{ N/mm}^2$ 1.4301 X5CrNi18 10 1.4406 X2CrNiMoN17 12 2 1.4435 X2CrNiMo18 14 3 1.4541 X6CrNiTi18 10 1.4571 X6CrNiMoTi17 12 2 1.4828 X15CrNiSi20 12
23 rostfr. St., ferrit/martens. $< 1,000 \text{ N/mm}^2$ 1.4112 X90CrMoV18 1.4125 X105CrMo17 1.4002 X6CrAl13 1.4512 X6CrTi12 1.4582 X4CrNiMoNb25 7 1.4821 X20CrNiSi25 4	31 Grauguss $< 500 \text{ N/mm}^2$ 0.6015 GG-15 0.6020 GG-20 0.6025 GG-25 0.6030 GG-30 0.6035 GG-35 0.6040 GG-40	32 Grauguss $< 1,000 \text{ N/mm}^2$ 0.6020 GG-20 0.6025 GG-25 0.6030 GG-30 0.6035 GG-35 0.6040 GG-40	33 Sphäro-, Temperguss $< 700 \text{ N/mm}^2$ 0.7040 GGG-40 0.7043 GGG-40.3 0.7050 GGG-50 0.7060 GGG-60 0.8040 GTW-40 0.8065 GTW-65
34 Sphäroguss $< 1,000 \text{ N/mm}^2$ 0.7040 GGG-40 0.7043 GGG-40.3 0.7050 GGG-50 0.7060 GGG-60 0.7070 GGG-70 0.7080 GGG-80	41 Titan, unlegiert $< 700 \text{ N/mm}^2$ 3.7024 Ti99.5 3.7034 Ti99.7 3.7035 Ti2 3.7055 Ti99.4 3.7064 Ti99.2 3.7065 Ti4	42 Titanlegierungen $< 900 \text{ N/mm}^2$ TiAl4Mn4 3.7114 TiAl5Sn2 3.7124 TiCu2 3.7164 TiAl6V4 3.7174 TiAl6V6Sn2	43 Titanlegierungen $< 1,300 \text{ N/mm}^2$ 3.7124 TiCu2 3.7144 TiAl6Sn2Zr4Mo2 3.7154 TiAl6Zr5 3.7164 TiAl6V4 3.7174 TiAl6V6Sn2 3.7184 TiAl4Mo4Sn2
51 Nickel, unlegiert $< 500 \text{ N/mm}^2$ 2.1504 NiAlBz 2.4042 Ni99CSi 2.4060 Ni99.6 2.4062 Ni99.4Fe	52 hitzebest. Nickelleg. $< 900 \text{ N/mm}^2$ 2.4360 Monel 400 2.4374 Monel 500 2.4665 Hastelloy X 2.4812 Hastelloy C 2.4816 Inconel 600 1.4876 Incoloy 800	53 hitzebest. Nickelleg. $< 1,400 \text{ N/mm}^2$ 2.4631 Nimonic 80A 2.4632 Nimonic 90 2.4634 Nimonic 105 2.4662 Nimonic 901 2.4668 Inconel 718 2.4669 Inconel X-750	61 Kupfer, unlegiert $< 350 \text{ N/mm}^2$ 2.0060 E-Cu57 2.0070 SE-Cu 2.0090 SF-Cu 2.1356 CuMn3 2.1522 CuSi2Mn
62 kurzsp. Messing, Bronze $< 700 \text{ N/mm}^2$ 2.0360 CuZn40 (Ms60) 2.0380 CuZn39Pb2 (Ms58) 2.0410 CuZn44Pb2 2.0580 CuZn40Mn1Pb 2.1086 G-CuSn10Zn 2.1096 G-CuSn5Zn2Pb	63 langsp. Messing, Bronze $< 700 \text{ N/mm}^2$ 2.0250 CuZn20 2.0321 CuZn37 2.1020 CuSn6 2.1080 CuSn6Zn6 2.1245 CuBe1.7 2.1293 CuCrZr	64 Cu-Al-Fe Legierungen $< 1,500 \text{ N/mm}^2$ Ampco	71 Aluminium, unlegiert $< 350 \text{ N/mm}^2$ 3.0250 Al99.5H 3.0280 Al99.8H 3.0305 Al99.9 3.3308 Al99.9Mg0.5
72 Aluminiumlegierungen $\text{Si} < 0.5\% < 600 \text{ N/mm}^2$ 3.0515 AlMn1 3.0525 AlMn1Mg0.5 3.1325 AlCuMg1 3.3315 AlMg1 3.3241 G-AlMg3Si 3.3292 GD-AlMg9	73 Aluminiumguss ,legiert, 0.5-10% Si $< 600 \text{ N/mm}^2$ 3.2134 G-AlSi5Cu1Mg 3.2152 GD-AlSi6Cu4 3.2162 GD-AlSi8Cu3 3.2373 G-AlSi9Mg	74 Aluminiumguss ,legiert, Si > 10% $< 600 \text{ N/mm}^2$ 3.2381 G-AlSi10Mg 3.2383 G-AlSi10Mg(Cu) 3.2581 G-AlSi12 3.2583 G-AlSi12(Cu) 3.5662 G-MgAl6 3.5812 G-MgAl8Zn1	81 Thermoplaste Teflon (PTFE) Nylon (PA) Plexiglas (PMMA) Mipolam (PVC)
82 Duroplaste Bakelit (PF) (UF) Resopal (MF)	83 faserverst. Kunststoffe AFK CFK GFK	Referenz : Werkst.-Nr. und DIN	

WERKSTOFFGRUPPE

NORMEN

DEUTSCHLAND Werkst.-Nr. DIN	FRANKREICH	GROSSBRITANNIEN B.S.	EN u. ANDERE Klassifizierungen	U.S.A. AISI
-----------------------------------	------------	-------------------------	-----------------------------------	----------------

10 - STAHL

11 - magnetischer, weicher Stahl - Härte < 120 HB 30 - Zugfestigkeit < 400 N/mm²

1.1013	RFe 100		OSOA12	EN2	
1.1014	RFe 80				
1.1015	RFe 60		230Mo7	EN1	
1.0718	9 S MnPb 28				

12 - Baustahl - Härte < 200 HB 30 - Zugfestigkeit < 700 N/mm²

12.1 - Baustahl

1.0034	RSt 34-2	A34-2 EN	1449 34/20 HR		
1.0035	St 33	A33	Fe 310-0		
1.0036	St 37-2		060A35	EN3A,4,5,6,7,8	
1.0037	RSt 37-2				
1.0044	St 44-2				
1.0050	St 50-2		4360-50B	EN 207	
1.0060	St 60-2				
1.0070	St 70-2				
1.0116	St 37-3				
1.0144	St 44-3				

12.2 - Einsatzstahl

1.0301	C 10	AF 34 C 10	040 A 10		M 1010
1.0401	C 15	AF 37 C 12	080 A 15		M 1015
1.1121	Ck 10	XC 10	040 A 10		1010
1.1141	Ck 15	XC 12	040 A 15		1015
1.5732	14 Ni Cr 10	14 NC 11			3415
1.7015	15 Cr 3	12 C 3	523 M 15		5015
1.7131	16 Mn Cr 5	16 MC 4	527 M 17	EN 32	5115
1.7147	20 Mn Cr 5	20 MC 5			5120

12.3 - Automatenstahl

1.0710	15 S 10				
1.0715	9 S Mn 28	S 250	230 M 07		1213
1.0718	9 S Mn Pb 28	S 250 Pb			12 L 13
1.0721	10 S 20	10 F1	210 M 15		1108 1109
1.0722	10 S Pb 20	10 Pb F 2			11 L 08
1.0723	15 S 20		210 A 15		
1.0726	35 S 20	35 MF 6	212 M 36		1140
1.0727	45 S 20	45 MF 4			1146
1.0736	9 S Mn 36	S 300			1215
1.0737	9 S Mn Pb 36	S 300 Pb			12 L 14

12.4 - Stahlguss

1.0416	GS - 38				
1.0446	GS - 45				
1.0552	GS - 52				
1.0553	GS - 60	E 36 - 3			
1.0554	GS - 70				

13 - Kohlenstoffstahl, angelassen

13.1 - Vergütungsstahl - Härte < 250 HB 30 - Zugfestigkeit < 850 N/mm²

1.0402	C 22	1 C 22	070 M 20		M 1023
1.0501	C 35	1 C 35	080 A 32		1035
1.0503	C 45	1 C 45	060 A 47		1045
1.0535	C 55	1 C 55	070 M 55		1055
1.0601	C 60	1 C 60	060 A 62	EN 43	1060
1.1157	40 Mn 4	35 M 5	150 M 36		1035 1041
1.1151	Ck 22	2 C 22	055 M 15		1020 1023
1.1181	Ck 35	2 C 35	080 A 35		1035 1038
1.1191	Ck 45	2 C 45	080 M 46	EN 9, 10	1045
1.1203	Ck 55	2 C 55	060 A 57		1055
1.1221	Ck 60	2 C 60	060 A 62		1060 1064

WERKSTOFFGRUPPE

NORMEN

DEUTSCHLAND Werkst.-Nr. DIN	FRANKREICH	GROSSBRITANNIEN B.S.	EN u. ANDERE Klassifizierungen	U.S.A. AISI
--------------------------------	------------	-------------------------	-----------------------------------	----------------

14 - legierter Stahl - Härte < 250 HB 30, < 25 HRC - Zugfestigkeit < 850 N/mm²

14.1 - Werkzeugstahl

1.2056	90 Cr 3				
1.2067	100 Cr 6	Y 100 C 6	BL 3		L 1 L 3
1.2080	X 210 Cr 12	Z 200 C 12	BD 3		D3
1.2083	X 42 Cr 13	Z 40 C 14			420
1.2363	X 100 CrMoV5 1	Z 100 CDV 5	BA 2		A 2
1.2379	X 155 CrVMo 12 1	Z 160 CDV 12	BD 2		D 2
1.2510	100 MnCrW 4	90 MWCV 5	BO 1		O1
1.2550	60 WCrV 7	55WC 20	BS 1		S1
1.2823	70 Si 7				
1.2826	60 Mn Si Cr 4				
1.2842	90 MnCrV 8	90 MV 8	BO 2		O 2

14.2 - Schnellstahl

1.3202	S 12-4-4-5	Z 130 WKCVC 12-05-04-04	BT 15		T 15
1.3207	S 10-4-3-10	Z130 WKCDV10-10-04-04-03	BT 42		T 42
1.3243	S 6-5-2-5	Z85 WDKCV 06-05-05-04-02	BM 35		M 35
1.3247	S 2-10-1-8	Z110 DKCWV 09-08-04-02-01	BM 42		M 42
1.3343	S 6-5-2	Z 85 WDCV 06-05-04-02	BM 2		M 2
1.3344	S 6-5-3	Z 120 WDCV 06-05-04-03			M 3 / 2
1.3348	S 2-9-2	Z 100 DCWV 09-04-02-02			M 7
ASP 23	(S 6-5-3)				
ASP 30					
ASP 60					

14.3 - Stahlguss, niedrig legiert

1.5919	GS-15Cr Ni 6	16 NC 6			3115
1.7218	GS-25Cr Mo 4	25 C D 4	70 8A 25		4130
1.7220	GS-34Cr Mo 4	35 C D 4	70 8A 37		4135 4137
1.7379	GS-18 Cr Mo 9 10				

14.4 - Vergütungsstahl

1.0503	C 45	1 C 45	060 A 47		1045
1.7220	34 Cr Mo 4	34 Cr Mo 4	708 A 37		4135, 4137
1.7225	42 Cr Mo 4	42 CD 4	708 A 42	EN 16, 17, 19	4140, 4142
1.7228	50 Cr Mo 4	50 Cr Mo 4	708 A 47		4150

14.5 - Nitrierstahl

1.7779	20 Cr Mo V 13.5				
1.8504	34 Cr Al 6				
1.8506	34 Cr Al S 5				
1.8507	34 Cr Al Mo 5	30 CAD 6.12			A 355 Cl.D
1.8509	41 Cr Al Mo 7	40 CAD 6.12	905 M 39		A 355 Cl.A
1.8515	31 Cr Mo 12	30 CD 12	722 M 24		

15 - legierter Stahl, angelassen - Härte 250-350 HB 30, 25-38 HRC - Zugfestigkeit 850-1,200 N/mm²

15.1 - Werkzeugstahl

1.2311	40 Cr Mn Mo 7				
1.2312	40 Cr Mn Mo S 86				
1.2436	X 210 Cr W 12	Z 200 CW 12			
1.2711	54 Ni Cr Mo V 6				
1.2713	55 Ni Cr Mo V 6	55 NCDV 7	826 M 40	S 95, S 97, S 98	L 6
1.2714	56 Ni Cr Mo V 7				
1.2743	60 Ni Cr Mo V 12 4				
1.2766	35 Ni Cr Mo 16				

15.2 - Werkzeugstahl für Warmarbeit

1.2343	X 38 Cr Mo V 5 1	Z 38 CDV 5	BH 11		H 11
1.2344	X 40 Cr Mo V 5 1	Z 40 CDV 5	BH 13		H 13
1.2365	X 32 Cr Mo V 3 3	32 DCV 28	BH 10		H 10
1.2367	X 40 Cr Mo V 5 3	Z 38 CDV 5.3			
1.2581	X 30 W Cr V 9 3	Z 30 WCV 9.3	BH 21		H 21
1.2622	X 60 W Cr Mo V 9				
1.2678	X 45 CoCrWV 5 5 5				
1.2550	60 WCr V 7	55 WC 20	BS 1		S 1
1.2567	X 30 W Cr V 5 3	Z 32 WCV 5			

WERKSTOFFGRUPPE

NORMEN

DEUTSCHLAND Werkst.-Nr.	DIN	FRANKREICH	GROSSBRITANNIEN B.S.	EN u. ANDERE Klassifizierungen	U.S.A. AISI
----------------------------	-----	------------	-------------------------	-----------------------------------	----------------

15.3 - Werkzeugstahl, gehärtet und angelassen

1.5864	35 Ni Cr 18				
1.6580	30 Cr Ni Mo 8	30 Cr Ni Mo 8			
1.7361	32 Cr Mo 12	30 CD 12	722 M 24		
1.7707	30 Cr Mo V 9				
1.8161	58 Cr V 4				

15.4 - Nitrierstähle

1.8515	31 Cr Mo 12	30 CD 12	722 M 24		
1.8519	31 Cr Mo V 9		830 M 31		
1.8523	39 Cr Mo V 13 9		897 M 39		
1.8550	34 Cr Al Ni 7		826 M 40		

16 - legierter Stahl, gehärtet und angelassen - Härte > 38 HRC - Zugfestigkeit > 1,200 N/mm²

Hierzu gehören die meisten Stähle der Gruppe 15, jedoch mit höherer Festigkeit

20 - ROSTFREIER STAHL

21 - rostfreier Stahl, ferritisch - Härte < 250 HB 30 - Zugfestigkeit < 850 N/mm²

1.4104	X 12 Cr Mo S 17	Z 13 CF 17	416 S 37	EN 56	430 F
1.4305	X 10 Cr Ni S 18 09	Z 8 CNF 18-09	303 S 21	EN 60	303

22 - rostfreier Stahl, austenitisch - Härte < 250 HB 30 - Zugfestigkeit < 850 N/mm²

1.4300	X 12 Cr Ni 18 8		320 S 12		
1.4301	X 5 Cr Ni 18 10	Z 6 CN 18-09	304 S 15	EN 80, EN 58 + C	304
1.4311	X 2 CrNiN 18 10	Z 3 CN 18-07 Az	304 S 61		304 LN
1.4406	X 2 CrNiMoN 17 12 2	Z 3 CND 17 11 02	316 S 61		316 LN
1.4433	X 2 CrNiMo 18 15		316 S		
1.4435	X 2 CrNiMo 18 14 3	Z3 CND 17-12-03	316 S 11		316 L
1.4539	X 1 CrNiMoCu 25 20 5	Z 1 NCDU 25-20	321 S 17		UNS N08904
1.4541	X 6 CrNiTi 18 10	Z 6 CNT 18 10	321 S 18	EN 58 J, 316	321
1.4571	X 6 CrNiMoTi 17 12 2	Z 6 CNDT 17 12	320 S 18		316 Ti
1.4573	X 10 CrNiMoTi 18 12		320 S 33		
1.4828	X 15 CrNiSi 20 12	Z 15 CNS 20-12	309 S 24		309

22.1 - rostfreier Stahlguss, austenitisch

1.4308	G-X 6 CrNi 18 9	Z 6 CN 18.10 M	304 C 15(LT196)		CF-8
1.4313	G-X 5 CrNi 13 4	Z 8 CD 17-01	425 C 12		CA 6 -NM
1.4408	G-X 6 CrNiMo 18 10		316 C 16(LT196)		CF-8M
1.4581	G-X 5 CrNiMoNb 18 10	Z 4 CNDNb 18.12M	318 C 17		

23 - rostfreier Stahl und Stahlguss, martensitisch - Härte < 320 HB 30 - Zugfestigkeit < 1,100 N/mm²

1.4021	X 20 Cr 13	Z 20 C 13	420 S 37		420
1.4034	X 46 Cr 13	Z 44 C 14	(420 S 45)		
1.4057	X 20 CrNi 17 2	Z 15 CN 16-02	431 S 29		431
1.4112	X 90 CrMoV 18				
1.4116	X 45 CrMoV 15			EN 58, b.e.j.t	
1.4125	X 105 CrMo 17	Z 100 CD 17		Duplex alloys	440 C
1.4718	X 45 CrSi 9 3	Z 45 CS 9	401 S 45		HNV 3
1.4747	X 80 CrNiSi 20	Z 80 CSN 20-02	443 S 65		HNV 6
1.4086	G-X 120 Cr 29				
1.4106	G-X 10 CrMo 13				
1.4138	G-X 120 CrMo 29 2				

24 - rostfreier Stahl, ferritisch - Härte < 320 HB 30 - Zugfestigkeit < 1,100 N/mm²

1.4002	X 6 Cr Al 13	Z 8 CA 12	405 S 17		405
1.4006	X 10 Cr 13	Z 10 C 13	410 C 21		410
1.4016	X 6 Cr 17	Z 8 C 17	430 S 17		430
1.4510	X 6 Cr Ti 17	Z 8 CT 17			430 Ti
1.4512	X 6 Cr Ti 12	Z 6 CT 12	409 S 19		409

25 - rostfreier Stahl, ferritisch - austenitisch - Härte < 320 HB 30 - Zugfestigkeit < 1,100 N/mm²

1.4460	X 8 CrNiMo 27 5	Z 5 CND 27-05 Az			329
1.4582	X 4 CrNiMoNb 25 7				
1.4821	X 20 CrNiSi 25 4				

WERKSTOFFGRUPPE

NORMEN

DEUTSCHLAND Werkst.-Nr. DIN	FRANKREICH	GROSSBRITANNIEN B.S.	EN u. ANDERE Klassifizierungen	U.S.A. AISI
--------------------------------	------------	-------------------------	-----------------------------------	----------------

30 - GUSS

31 - Grauguss (mit lamellarem Graphit), weich - Härte < 150 HB 30 - Zugfestigkeit < 500 N/mm²

0.6010	GG-10	Ft 10 D			A 48-20 B
0.6015	GG-15	Ft 20 D	Grade 150	Grey cast iron soft	A 48-25 B
0.6020	GG-20	Ft 25 D	Grade 220		A 48-30 B
0.6025	GG-25	Ft 30 D	Grade 260		A 48-40 B
0.6030	GG-30	Ft 30 D	Grade 300		A 48-45 B
0.6035	GG-35	Ft 35 D	Grade 350		A 48-50 B
0.6040	GG-40	Ft 40 D	Grade 400		A 48-60 B

31.1 - Meehanite - Härte < 150 HB 30 - Zugfestigkeit < 500 N/mm²

.....	GF - 150				
.....	GD - 260				

32 - Grauguss (mit lamellarem Graphit), hart - Härte 150 - 300 HB 30 - Zugfestigkeit 500 - 1,000 N/mm²

0.6020	GG - 20	Ft 25 D	Grade 220	Grey cast iron hard	A 48-30 B
0.6025	GG - 25	Ft 30 D	Grade 260		A 48-40 B
0.6030	GG - 30	Ft 30 D	Grade 300		A 48-45 B
0.6035	GG - 35	Ft 35 D	Grade 350		A 48-50 B
0.6040	GG - 40	Ft 40 D	Grade 400		A 48-60 B

32.1 - Meehanite - Härte 150-300 HB 30 - Zugfestigkeit 500-1,000 N/mm²

.....	GF - 150				
.....	GD - 260				

33 - Sphäroguss (mit Kugelgraphit), Temperguss - Härte < 200 HB 30 - Zugfestigkeit < 700 N/mm²

0.7033	GGG-35.3				
0.7040	GGG-40	FGS 400-12	420 / 12		60-40-18
0.7043	GGG-40.3	FGS 370-17	370 / 17		
0.7050	GGG-50	FGS 500-7	500 / 7		65-45-12
0.7060	GGG-60	FGS 600-3	600 / 3	S.G.iron, Meehanite	80-55-06
0.8035	GTW-35		700/2,30g/72	Black & White Heart	
0.8040	GTW-40				
0.8045	GTW-45				
0.8065	GTW-65				
0.8135	GTS-35				
0.8145	GTS-45				
0.8155	GTS-55				
0.8165	GTS-65				

33.1 - Meehanite - Härte < 200 HB 30 - Zugfestigkeit < 700 N/mm²

SF 400					
SPF 600					

34 - Sphäroguss (mit Kugelgraphit) - Härte 200-300 HB 30 - Zugfestigkeit 700-1,000 N/mm²

0.7070	GGG-70	FGS 700-2	700 / 2	S.G.iron, Meehanite	100-70-03
0.7080	GGG-80	FGS 800-2	800 / 2	Black & White Heart	120-90-02

Und gehärteter Guss von Gruppe 33.

34.1 - Meehanite - Härte 200-300 HB 30 - Zugfestigkeit 700-1,000 N/mm²

SH 800		420/12, P 440/7			
SH 1000					

40 - TITAN

41 - Titan, unlegiert - Härte < 200 HB 30 - Zugfestigkeit < 700 N/mm²

3.7024.1LN	Ti 99.5				
3.7034.1LN	Ti 99.7				
3.7035	Ti 2				
3.7055	Ti 99.4		TA 1-9	Ti 99.0	
3.7064.1LN	Ti 99.2				
3.7065	Ti 4				
3.7255	Ti 3 Pd				

WERKSTOFFGRUPPE

NORMEN

DEUTSCHLAND Werkst.-Nr.	DIN	FRANKREICH	GROSSBRITANNIEN B.S.	EN u. ANDERE Klassifizierungen	U.S.A. AISI
----------------------------	-----	------------	-------------------------	-----------------------------------	----------------

42 - Titanlegierungen - Härte < 270 HB 30 - Zugfestigkeit < 900 N/mm²

	Ti Al 4 Mn 4				
3.7144 LN	Ti Al 5 Sn 2				
3.7124 LN	Ti Cu 2		TA 10-14, TA 17	Ti - 2AL	
3.7164 LN	Ti Al 6 V 4		TA 18		
3.7174 LN	Ti Al 6 V 6 Sn 2				

43 - Titanlegierungen - Härte 270-300 HB 30 - Zugfestigkeit 900-1,300 N/mm²

3.7124 LN	Ti Cu 2				
3.7144 LN	Ti Al 6 Sn 2 Zr4 Mo2			Ti AL	
3.7154 LN	Ti Al 6 Zr 5		TA 10-13, TA 28	3.7174LN, 3.7148LN	
3.7164 LN	Ti Al 6 V 4				
3.7174 LN	Ti Al 6 V Sn 2				
3.7184 LN	Ti Al 4 Mo 4 Sn 2				

50 - NICKEL

51 - Nickel, unlegiert - Härte < 150 HB 30 - Zugfestigkeit < 500 N/mm^{2a}

2.1504 LN	Ni Al Bz				
2.4042	Ni 99 CSi		NA 11, NA 12	Nickel 200	
2.4060	Ni 99.6			Nickel 270	
2.4062	Ni 99.4 Fe				

52 - hitzebeständige Nickellegierungen - Härte < 270 HB 30 - Zugfestigkeit < 900 N/mm²

2.4360 LN	Monel 400				
2.4374 LN	Monel 500				
2.4617	Hastelloy B 2			Nimonic 75	
2.4665	Hastelloy X		HR 203		
2.4812	Hastelloy C		3027-76	Hastelloy C	
2.4816	Inconel 600			Haynes Alloys 263	
1.4876	Incoloy 800				
2.4983	Udimet 500				

53 - hitzebeständige Nickellegierungen - Härte 270-410 HB 30 - Zugfestigkeit 900-1,400 N/mm²

2.4631	Nimonic 80 A			Nimonic 80	
2.4632	Nimonic 90				
2.4634	Nimonic 105				
2.4662	Nimonic 901		HR 8		
2.4668	Inconel 718		HR 401, 601	Rene 41	
2.4669	Inconel X-750				
2.4670 LN	Nimocast 713				
2.4674 LN	Nimocast PK 24				
2.4856	Inconel 625				
2.6554 LN	Waspaloy				

60 - KUPFER

61 - Kupfer, unlegiert und knotlegiert - Härte < 100 HB 30 - Zugfestigkeit < 350 N/mm²

2.0060	E - Cu 57				
2.0070	SE - Cu			Commercially Pure	
2.0090	SF - Cu		C 101		
2.1356	Cu Mn 3				
2.1522	Cu Si 2 Mn				

62 - kurzspanende Kupferlegierungen - Härte < 200 HB 30 - Zugfestigkeit < 700 N/mm²

62.1 - Messing

2.0360	Cu Zn 40(MS 60)				
2.0380	Cu Zn 39 Pb 2 (MS 58)		CZ120, CZ109		
2.0410	Cu Zn 44 Pb 2		PB104		
2.0561	Cu Zn 40 Al 1			2.1030, 2.1080	
2.0580	Cu Zn 40 Mn 1 Pb				
2.0771	Cu Ni 7 Zn 39 Mn 5 Pb3				

62.2 - Bronze

2.1086	G-Cu Sn 10 Zn				
2.1093	G-Cu Sn 6 Zn Ni				
2.1096	G-Cu Sn 5 Zn Pb				

WERKSTOFFGRUPPE

NORMEN

DEUTSCHLAND Werkst.-Nr. DIN	FRANKREICH	GROSSBRITANNIEN B.S.	EN u. ANDERE Klassifizierungen	U.S.A. AISI
--------------------------------	------------	-------------------------	-----------------------------------	----------------

63 - langspannende Kupferlegierungen - Härte < 200 HB 30 - Zugfestigkeit < 700 N/mm²

63.1 - Messing

2.0250	Cu Zn 20			
2.0265	Cu Zn 30			
2.0321	Cu Zn 37		CZ108, CZ106	
2.0335	Cu Zn 36 (Ms 63)			

63.2 - Bronze

2.1020	Cu Sn 6			
2.1030	Cu Sn 8			
2.1080	Cu Sn 6 Zn 6			

63.3 - Kupferlegierungen, durch Schmieden ausgehärtet

2.1245	Cu Be 1.7			
2.1247	Cu Be 2			
2.1293	Cu Cr Zr			

64 - Cu-Al-Fe Legierungen (Ampco) Härte < 440 HB 30 - Zugfestigkeit < 1,500 N/mm²

70 - ALUMINIUM, MAGNESIUM

71 - Aluminium, unlegiert - Härte < 100 HB 30 - Zugfestigkeit < 350 N/mm²

3.0250	Al 99.5 H			
3.0280	Al 99.8 H			
3.0305	Al 99.9			
3.3308	Al 99.9 Mg 0.5			

72 - Aluminiumlegierungen, Si < 0.5% - Härte < 180 HB 30 - Zugfestigkeit < 600 N/mm²

72.1 - Aluminium, Knetlegierungen

3.0515	Al Mn 1			
3.0516	S-Al Mn			
3.0525	Al Mn 1 Mg 0.5			
3.0615	Al Mg Si Pb			
3.1325	Al Cu Mg 1			
3.1355	Al Cu Mg 2			
3.3315	Al Mg 1			
3.3535	Al Mg 3			
3.4365	Al Zn Mg Cu 1.5			

72.2 - Aluminium, Gusslegierungen

3.1841	G - Al Cu 4 Ti			
3.3241	G - Al Mg 3 Si			
3.3292	GD - Al Mg 9			

73 - Aluminiumlegierungen, 0.5-10% Si - Härte < 180 HB 30 - Zugfestigkeit < 600 N/mm²

73.1 - Aluminium, Gusslegierungen

3.2134	G - Al Si 5 Cu 1 Mg			
3.2152	GD - Al Si 6 Cu 4			
3.2162	GD - Al Si 8 Cu 3			
3.2373	G - Al Si 9 Mg			

74 - Aluminiumlegierungen, Si > 10% - Härte < 180 HB 30 - Zugfestigkeit < 600 N/mm²

74.1 - Aluminium, Gusslegierungen

3.2381	G - Al Si 10 Mg			
3.2383	G - Al Si 10 Mg (Cu)			
3.2581	G - Al Si 12			
3.2583	G - Al Si 12 (Cu)			
3.2982	GD - Al Si 12 (Cu)			

74.2 - Aluminium-Magnesium, Gusslegierungen

3.5106	G - Mg Ag 3 SE 2 Zr 1			
3.5662	G - Mg Al 6			
3.5812	G - Mg Al 8 Zn 1			
3.5912	G - Mg Al 9 Zn 1			

UMRECHNUNGSTABELLE

Umrechnung der
Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min) in Umdrehungen pro Minute n (U/min)

WERKZEUG DREHZAHL n (U/min)																
Werk- zeug- Ø	Schnittgeschwindigkeit v_c (m/min)															
	1	2	3	4	5	6	8	10	12	15	20	25	30	40	50	60
1	318	637	955	1274	1592	1910	2548	3185	3822	4777	6396	7962	9554	12739	15924	19108
2	159	318	478	637	796	955	1274	1592	1911	2388	3185	3981	4777	6369	7962	9554
3	106	212	318	425	531	637	849	1062	1274	1592	2123	2654	3185	4246	5308	6369
4	80	159	239	318	398	478	637	796	955	1194	1592	1990	2389	3185	3981	4777
5	64	127	191	255	318	382	510	637	764	955	1274	1592	1911	2548	3185	3822
6	53	106	159	212	265	318	425	531	637	796	1062	1327	1592	2123	2653	3185
8	40	80	119	159	199	239	318	398	478	597	796	955	1194	1592	1990	2388
10	31	64	96	127	159	191	255	318	382	478	637	796	955	1274	1592	1911
12	26	53	80	106	133	159	212	265	318	398	531	663	796	1062	1327	1592
14	23	45	68	91	114	136	182	227	273	341	455	569	682	910	1137	1365
16	20	40	60	80	100	119	159	199	239	299	398	498	597	796	995	1194
18	18	35	53	71	88	106	142	177	212	265	354	442	531	708	885	1062
20	16	32	48	64	80	96	127	159	191	239	318	398	478	637	796	955
25	13	25	38	51	64	76	102	127	153	191	255	318	382	510	637	764
30	11	21	32	42	53	64	85	106	127	159	212	265	318	425	531	637
35	9	18	27	36	45	55	73	91	109	136	182	227	273	364	455	546
40	8	16	24	32	40	48	64	80	96	119	159	199	239	318	398	478

$n = \text{U/min}$

$v_c = \text{m/min}$

$D = \text{Durchm. (mm)}$

$$v_c = \frac{n \times \pi \times D}{1000}$$

$$n = \frac{1000 \times v_c}{\pi \times D}$$

OBERFLÄCHENBEHANDLUNG und BESCHICHTUNG

Die von uns verarbeiteten HSS-Stähle sind verschleißfest und zäh. Deshalb liefern wir im allgemeinen unsere Gewindebohrer in blanker Ausführung mit unbehandelter Oberfläche. Bei der Bearbeitung bestimmter Werkstoffe sind jedoch Oberflächenbehandlungen vorteilhaft.

DAMPFANGELASSEN - vap

Das Dampfanlassen (Vaporisieren) schafft eine Fe_3O_4 -Oxydbeschichtung, die die Reibung zwischen Werkzeug und Werkstück vermindert und Kaltaufschweißungen verhindert.

NITRIERT - NI

Wir empfehlen diese Oberflächenbehandlung bei der Zerspaltung von verschleißfordernden, abrasiven Werkstoffen, wie Grauguss, Alu-Legierungen mit hohem Si-Anteil von über 10%, u.ä.

Diese Oberflächenbehandlungen sind sehr nützlich und genügen in vielen Einsatzfällen. Wir führen diese Oberflächenbehandlungen in unserer eigenen Fertigung durch.

Weitere Oberflächenvergütungen sind die verschiedenen Beschichtungen, die ebenfalls auf eigenen Anlagen erfolgen.

TiN-BESCHICHTUNG - TiN

Die TiN-Beschichtung hat eine Härte von ungefähr 2.300 HV und ist hitzebeständig bis ca. 400°C. Das ist eine ausgezeichnete Allround-Beschichtung für normale Anwendungen.

Farbe : golden. Reibungskoeffizient gegen Stahl : 0,4.

TiCN-BESCHICHTUNG - TiCN

TiCN ersetzt TiN, wenn die Einsatzbedingungen eine Beschichtung mit anderen Härte- und Zähigkeitswerten verlangen.

TiCN bringt Vorteile beim Zerspanen von sehr schwierigen Stählen oder unterbrochenem Schnitt. Die TiCN-Beschichtung hat eine Härte von ungefähr 3.000 HV, ist aber nur bis ca. 400°C hitzeresistent. D.h. TiCN benötigt eine sehr gute Kühlung für eine lange Standzeit.

Farbe : blaugrau. Reibungskoeffizient gegen Stahl : 0,4.

TiAlN-BESCHICHTUNG - TiAlN

TiAlN ist eine besondere Beschichtung für die Zerspaltung abrasiver Werkstoffe, wie Grauguss, Alu-Legierungen mit hohem Si-Anteil, faserverstärkten Kunststoffen, oder bei hohen Temperaturen. D.h. bei unzureichender Kühlung oder hoher Schnittgeschwindigkeit ≥ 600 m/min. Die TiAlN-Beschichtung hat eine Härte von ungefähr 3.000 HV und ist bis ca. 800°C hitzebeständig.

Farbe : violettgrau. Reibungskoeffizient gegen Stahl : 0,4.

VHM



Being the best through innovation



GEWINDEFÄRÄSER

Mit und ohne Kühlkanal

Für die meisten Werkstoffe und große Durchmesser in bester Qualität.

Mit und ohne Senkfase.

PROGRAMM

VHM GEWINDEFÄSER (mit und ohne Kühlkanal)

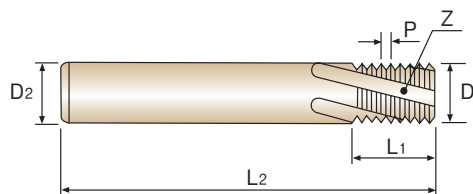
Zum Gewindeschneiden der meisten Werkstoffe und großer Durchmesser in bester Qualität.
Mit und ohne Senkfase.

GEWINDEFÄSER

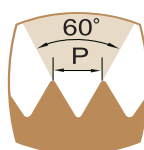
EDP Nr.	Modell	Beschreibung	Seite
L1211		VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER für ISO METRISCHES INNENGEWINDE - DIN 13	31
L1212		VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER für ISO METRISCH - FEINES INNENGEWINDE - DIN 13	32
L1213		VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER für UNC INNENGEWINDE, ANSI B 1.1	33
L1214		VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER für UNF INNENGEWINDE, ANSI B 1.1	34
L4211		VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER mit KÜHLKANAL für ISO METRISCHES INNENGEWINDE - DIN 13	35
L4212		VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER mit KÜHLKANAL für ISO METRISCH - FEINES INNENGEWINDE - DIN 13	36
L6215		VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER mit KÜHLKANAL für BSP (G) INNEN- / AUßENGEWINDE	37
L4271		VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für ISO METRISCHES INNENGEWINDE - DIN 13	38
L4272		VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für ISO METRISCH - FEINES INNENGEWINDE - DIN 13	39
L4273		VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für UNC INNENGEWINDE - ANSI B 1.1	40
L4274		VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für UNF INNENGEWINDE - ANSI B 1.1	41
L4276		VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für NPT INNENGEWINDE - ANSI B 1.20.1	42
L12D1		VOLLHARTMETALL MINI-GEWINDEFÄSER für ISO METRISCHE INNENGEWINDE - DIN13	43
L41A1 L42A1		VOLLHARTMETALL BOHRGEWINDEFÄSER MIT SENKFASE für ISO METRISCHE INNENGEWINDE - DIN 13	44
PROGRAMMIERUNG BEIM GEWINDEFÄSEN			
EMPFOHLENE SCHNITTDATEN			

M VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄRER für ISO METRISCHES INNENGESWINDE - DIN 13

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
- Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
- Schaft : DIN 6535 HA
- Drallwinkel : 15°
- Gewindeläge : 2xD



Angaben in mm

EDP Nr. TiAlN	Nominal-Ø [D]	Steigung P	Fräser-Ø D1	Schaft-Ø D2	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schneiden- zahl Z	Preis Stück Euro
L1211200	M3	0.5	2.2	6	5	57	3	73.20
L1211240	M4	0.7	2.9	6	7	57	3	73.20
L1211280	M5	0.8	3.8	6	8	57	3	73.20
L1211310	M6	1.0	4.5	6	13	57	3	73.20
L1211360	M8	1.25	6.0	6	17.5	65	3	88.00
L1211420	M10	1.5	7.5	8	21	72	4	97.30
L1211500	M12	1.75	9.5	10	26.25	80	4	126.30
L1211540	M14	2.0	10.0	10	30	83	4	126.30
L1211600	M16	2.0	12.0	12	34	92	4	171.70
L1211650	M18	2.5	14.0	14	37.5	92	5	204.70
L1211700	M20	2.5	16.0	16	42.5	105	5	236.90

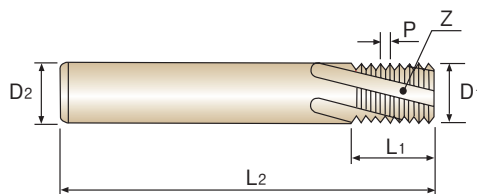
* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

◎ : Sehr gut ○ : Gut

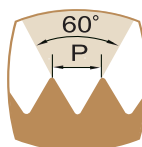
Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎

MF VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄRER für ISO METRISCH - FEINES INNENGESWINDE - DIN 13

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
► Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
► Schaft : DIN 6535 HA
► Drallwinkel : 15°
► Gewindelänge : 1.5xD



☆ Kein Lagerartikel

Angaben in mm

EDP Nr. TiAlN	Nominal-Ø [D]	Steigung P	Fräser-Ø D1	Schaft-Ø D2	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schneiden- zahl Z	Preis Stück Euro
L1212370	M8	1.0	6.0	6	13	57	3	73.20
L1212380	M8	0.75	6.0	6	12.75	57	3	73.20
L1212440	M10	1.0	8.0	8	16	63	4	97.30
L1212510	M12	1.5	9.5	10	19.5	72	4	126.30
L1212520	M12	1.25	9.5	10	18.75	72	4	126.30
L1212530	M12	1.0	9.5	10	19	72	4	126.30
☆ L1212550	M14	1.5	10.0	10	22.5	83	4	126.30
L1212570	M14	1.0	10.0	10	22	83	4	126.30
L1212610	M16	1.5	12.0	12	25.5	83	4	156.00
L1212620	M16	1.0	12.0	12	25	83	4	156.00
L1212670	M18	1.5	14.0	14	28.5	92	5	204.70
L1212680	M18	1.0	14.0	14	28	92	5	204.70
L1212720	M20	1.5	16.0	16	31.5	92	5	236.90
☆ L1212730	M20	1.0	16.0	16	31	92	5	236.90

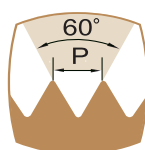
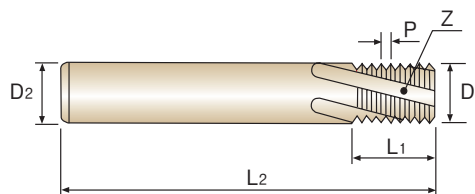
* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎

UNC VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄRER für UNC INNENGEWINDE, ANSI B 1.1

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
- Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
- Schaft : DIN 6535 HA
- Drallwinkel : 15°
- Gewindeläge : 2xD

☆ Kein Lagerartikel

Angaben in mm

EDP Nr. TiAlN	Nominal-Ø [D]	T.P.I	Fräser-Ø D1	Schaft-Ø D2	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schneiden- zahl Z	Preis Stück Euro
☆ L1213400	1/4"	20	4.5	6	14	57	3	73.20
L1213440	5/16"	18	5.8	6	16.9	65	3	88.00
L1213480	3/8"	16	7.0	8	20.6	72	4	97.30
L1213520	7/16"	14	8.0	8	23.6	72	4	97.30
L1213560	1/2"	13	9.5	10	27.4	80	4	126.30
L1213600	9/16"	12	10.0	10	31.8	83	4	126.30
L1213640	5/8"	11	12.0	12	34.6	92	4	171.70
L1213700	3/4"	10	14.0	14	40.6	104	5	188.90

* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

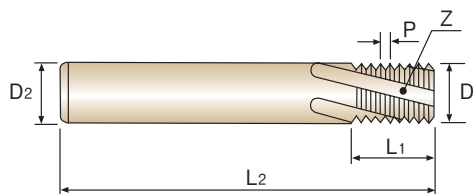
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎

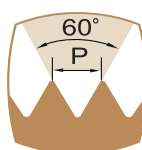


UNF VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄRER für UNF INNENGWINDE, ANSI B 1.1

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
- Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
- Schaft : DIN 6535 HA
- Drallwinkel : 15°
- Gewindeläge : 2xD



Angaben in mm

EDP Nr. TiAlN	Nominal-Ø [D]	T.P.I	Fräser-Ø D1	Schaft-Ø D2	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schneiden- zahl Z	Preis Stück Euro
L1214420	1/4"	28	5.0	6	13.6	57	3	73.20
L1214460	5/16"	24	6.0	6	16.9	65	3	88.00
L1214500	3/8"	24	8.0	8	20.1	72	4	97.30
L1214540	7/16"	20	8.0	8	24.1	72	4	97.30
L1214580	1/2"	20	10.0	10	26.7	80	4	126.30
L1214620	9/16"	18	12.0	12	29.6	83	4	156.00
L1214660	5/8"	18	12.0	12	33.9	92	4	171.70
L1214720	3/4"	16	14.0	14	39.7	104	5	188.90

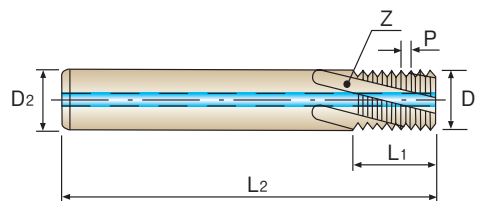
* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

◎ : Sehr gut ○ : Gut

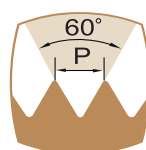
Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎

M VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄRER mit KÜHLKANAL für ISO METRISCHES INNENGESWINDE - DIN 13

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
- Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
- Schaft : DIN 6535 HA
- Drallwinkel : 15°
- Gewindeläge : 2xD



☆ Kein Lagerartikel

Angaben in mm

EDP Nr.	Nominal-Ø [D]	Steigung	Fräser-Ø	Schaft-Ø	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schneiden-zahl	Preis Stück Euro
TiAlN		P	D1	D2	L1	L2	Z	
L4211310	M6	1.0	4.5	6	13.0	57	3	94.90
☆ L4211360	M8	1.25	6.0	6	17.5	65	3	114.00
L4211420	M10	1.5	7.5	8	21.0	72	4	126.10
L4211500	M12	1.75	9.5	10	26.25	80	4	163.70
L4211540	M14	2.0	10.0	10	30.0	83	4	163.70
L4211600	M16	2.0	12.0	12	34.0	92	4	222.50
L4211700	M20	2.5	16.0	16	42.5	105	5	307.00

* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

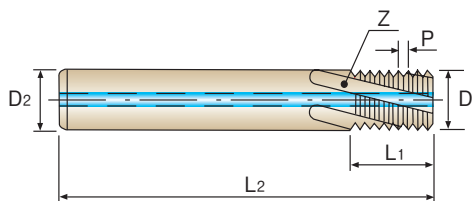
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎

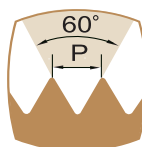


MF VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄRÄSER mit KÜHLKANAL für ISO METRISCH - FEINES INNENGESWINDE - DIN 13

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
- Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
- Schaft : DIN 6535 HA
- Drallwinkel : 15°
- Gewindelänge : 1.5xD



Angaben in mm

EDP Nr. TiAlN	Nominal-Ø [D]	Steigung P	Fräser-Ø D1	Schaft-Ø D2	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schneiden- zahl Z	Preis Stück Euro
L4212370	M8	1.0	6.0	6	13.0	57	3	96.20
L4212380	M8	0.75	6.0	6	12.75	57	3	96.20
L4212440	M10	1.0	8.0	8	16.0	63	4	128.20
L4212510	M12	1.5	9.5	10	19.5	72	4	166.00
L4212520	M12	1.25	9.5	10	18.75	72	4	166.00
L4212530	M12	1.0	9.5	10	19.0	72	4	166.00
L4212550	M14	1.5	10.0	10	22.5	83	4	166.00
L4212570	M14	1.0	10.0	10	22.0	83	4	166.00
L4212610	M16	1.5	12.0	12	25.5	83	4	205.30
L4212620	M16	1.0	12.0	12	25.0	83	4	205.30
L4212670	M18	1.5	14.0	14	28.5	92	5	269.60
L4212680	M18	1.0	14.0	14	28.0	92	5	269.60
L4212720	M20	1.5	16.0	16	31.5	92	5	310.10
L4212730	M20	1.0	16.0	16	31.0	92	5	310.10

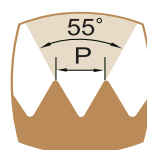
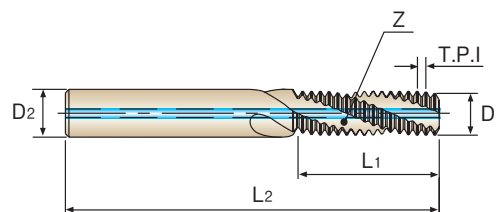
* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎

BSP(G) VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER mit KÜHLKANAL für BSP (G) INNEN- / AUßENGEWINDE

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
- Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
- Schaft : DIN 6535 HA
- Drallwinkel : 15°
- Innere Kühlmittelzufuhr (IKZ)

☆ Kein Lagerartikel

Angaben in mm

EDP Nr.	Nominal-Ø [D]	T.P.I.	Fräser-Ø	Schaft-Ø	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schneiden- zahl	Preis Stück Euro
TiAlN			D1	D2	L1	L2	Z	
L6215020	1/16"	28	5.9	6	16.3	65	3	177.60
☆ L6215200	1/8"	28	7.9	8	20.0	70	4	177.60
L6215400	1/4"	19	9.9	10	26.7	80	4	238.70
L6215480	3/8"	19	13.9	14	33.4	92	4	361.00
L6215560	1/2"	14	15.9	16	43.5	104	5	420.80
L6215700	3/4"	14	17.9	18	34.5	100	5	538.50
L6215780	1"	11	19.9	20	34.6	100	5	600.30

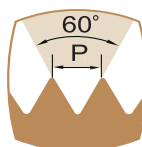
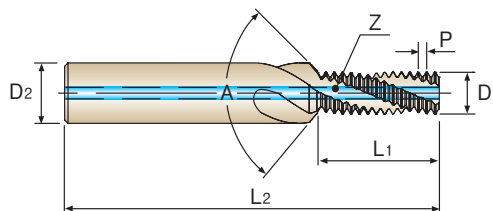
* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎

M VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für METRISCHES INNENGWINDE - DIN 13

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
- Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
- Schaft : DIN 6535 HA
- Drallwinkel : 15°
- Gewindeläge : 2xD

Angaben in mm

EDP Nr.	Nominal-Ø [D]	Steigung	Fräser-Ø	Schaft-Ø	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Senk- winkel	Schneiden- zahl	Preis Stück Euro
TiAlN		P	D1	D2	L1	L2	A	Z	
L4271310	M6	1.0	4.8	8	12.4	62	90°	3	98.20
L4271360	M8	1.25	6.5	10	16.8	74	90°	3	130.90
L4271420	M10	1.5	8.2	12	20.15	80	90°	4	144.90
L4271500	M12	1.75	9.9	14	25.25	90	90°	4	207.50
L4271540	M14	2.0	11.6	16	28.85	100	90°	4	207.50
L4271600	M16	2.0	13.6	18	32.85	102	90°	4	268.90

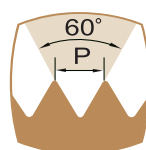
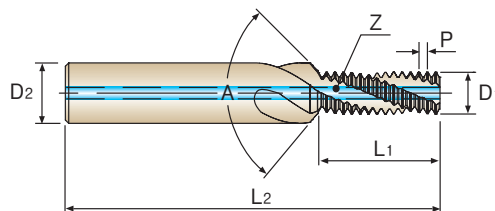
* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎

MF VOLLHARTMETALL GEWINDEFRÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für METRISCH - FEINES INNENGEWINDE - DIN 13

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
- Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
- Schaft : DIN 6535 HA
- Drallwinkel : 15°
- Gewindeläge : 1.5xD

Angaben in mm

EDP Nr.	Nominal-Ø [D]	Steigung P	Fräser-Ø D1	Schaft-Ø D2	Gewinde-länge L1	Gesamt-länge L2	Senk-winkel A	Schneiden-zahl Z	Preis Stück Euro
TiAlN									
L4272370	M8	1.0	6.7	10	12.4	74	90°	3	132.30
L4272440	M10	1.0	8.7	12	15.4	80	90°	4	147.30
L4272430	M10	1.25	8.3	12	15.9	80	90°	4	147.30
L4272530	M12	1.0	10.7	14	18.4	90	90°	4	209.70
L4272520	M12	1.25	10.3	14	18.3	80	90°	4	209.70
L4272510	M12	1.5	10.0	14	18.65	90	90°	4	209.70
L4272550	M14	1.5	12.0	16	21.65	100	90°	4	209.70
L4272610	M16	1.5	14.0	18	24.65	102	90°	5	286.10

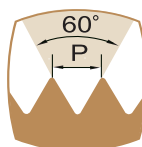
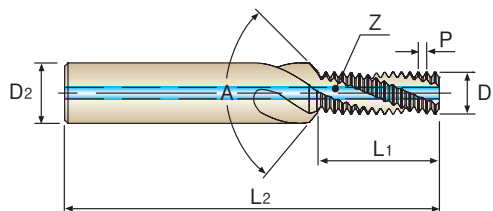
* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎

UNC VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für UNC INNENGEWINDE - ANSI B 1.1

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
- Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
- Schaft : DIN 6535 HA
- Drallwinkel : 15°
- Gewindelänge : 2xD

☆ Kein Lagerartikel

Angaben in mm

EDP Nr.	Nominal-Ø [D]	T.P.I	Fräser-Ø	Schaft-Ø	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Senk- winkel	Schneiden- zahl	Preis Stück Euro
TiAlN			D1	D2	L1	L2	A	Z	
L4273400	1/4"	20	4.8	8	13.3	62	90°	3	99.30
L4273440	5/16"	18	6.2	10	16.18	74	90°	3	129.90
L4273480	3/8"	16	7.6	12	19.8	80	90°	4	147.30
☆ L4273520	7/16"	14	8.9	12	22.62	80	90°	4	147.30
L4273560	1/2"	13	10.3	14	26.32	90	90°	4	243.10
L4273600	9/16"	12	11.7	16	30.63	100	90°	4	243.10
L4273640	5/8"	11	13.1	18	33.41	102	90°	4	271.40
L4273700	3/4"	10	16.0	20	39.29	110	90°	5	298.90

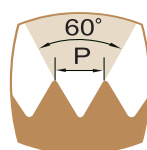
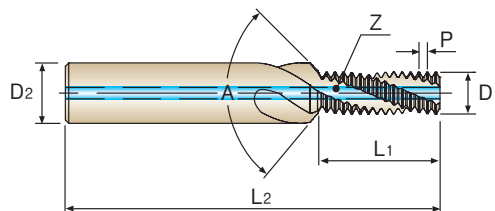
* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎

UNF VOLLHARTMETALL GEWINDEFRÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFASE für UNF INNENGEWINDE - ANSI B 1.1

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
- Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
- Schaft : DIN 6535 HA
- Drallwinkel : 15°
- Gewindeläge : 2xD

☆ Kein Lagerartikel
Angaben in mm

EDP Nr.	Nominal-Ø [D]	T.P.I	Fräser-Ø	Schaft-Ø	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Senk-winkel	Schneiden-zahl	Preis Stück Euro
TiAlN			D1	D2	L1	L2	A	Z	
L4274420	1/4"	28	5.1	8	13.21	62	90°	3	99.30
L4274460	5/16"	24	6.5	10	16.37	74	90°	3	132.00
L4274500	3/8"	24	8.1	12	19.54	80	90°	4	147.30
L4274540	7/16"	20	9.4	12	22.19	80	90°	4	147.30
L4274580	1/2"	20	11.0	14	26	90	90°	4	188.80
☆ L4274620	9/16"	18	12.4	16	28.88	100	90°	4	227.70
L4274660	5/8"	18	14.0	18	33.12	102	90°	5	272.10
L4274720	3/4"	16	17.0	20	38.86	110	90°	5	300.90

* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

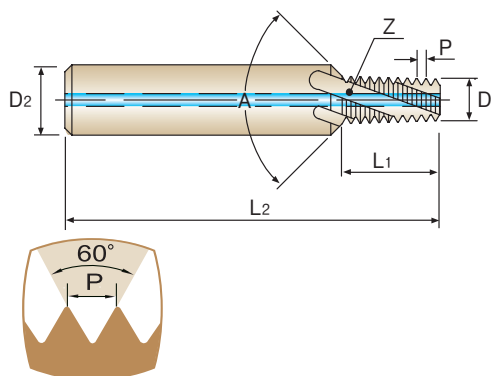
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎



NPT VOLLHARTMETALL GEWINDEFÄRÄSER mit KÜHLKANAL und SENKFÄSE für NPT INNENGEWINDE - ANSI B 1.20.1

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
- Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
- Schaft : DIN 6535 HA
- Drallwinkel : 15°
- Gewindeläge : 9xP

Angaben in mm

EDP Nr.	Nominal-Ø [D]	T.P.I	Fräser-Ø	Schaft-Ø	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Senk- winkel	Schneiden- zahl	Preis Stück Euro
TiAlN			D1	D2	L1	L2	A	Z	
L4276020	NPT1/16"	27	5.9	10	8.9	64	90°	3	180.50
L4276200	NPT1/8"	27	7.8	12	8.9	70	90°	4	199.30
L4276400	NPT1/4"	18	10.05	16	13.4	81	90°	4	284.70
L4276480	NPT3/8"	18	13.45	18	13.4	81	90°	4	361.60

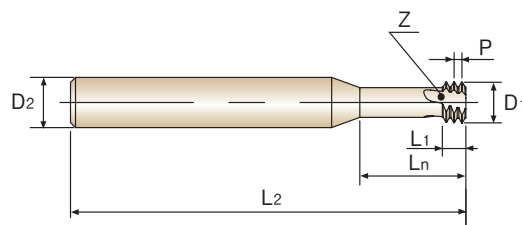
* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

◎ : Sehr gut ○ : Gut

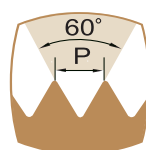
Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎

M VOLLHARTMETALL MINI-GEWINDEFÄRER für ISO METRISCHE INNENGEWINDE - DIN13

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
- Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
- Schaft : DIN 6535 HA
- Drallwinkel : 15°
- Gewindelänge : 3xP



Angaben in mm

EDP Nr.	Nominal-Ø [D]	Steigung P	Fräser-Ø D1	Schaft-Ø D2	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Nutz- länge L3	Schneiden- zahl Z	Preis Stück Euro
TiAlN									
L12D1090	M1.6	0.35	1.18	3	1.05	30	3.4	3	92.10
L12D1130	M2	0.4	1.52	6	1.2	57	4.2	3	72.60
L12D1150	M2.2	0.45	1.66	6	1.35	57	4.6	3	72.60
L12D1170	M2.5	0.45	1.96	6	1.35	57	5.3	3	72.60
L12D1200	M3	0.5	2.4	6	1.5	57	6.3	3	72.60
L12D1240	M4	0.7	3.16	6	2.1	57	8.4	3	72.60
L12D1280	M5	0.8	4.04	6	2.4	57	10.5	3	72.60
L12D1310	M6	1.0	4.8	6	3.0	57	12.6	3	72.60
L12D1360	M8	1.25	6.5	8	3.75	63	16.8	3	94.40
L12D1420	M10	1.5	8.2	10	4.5	73	21.0	3	124.80
L12D1500	M12	1.75	9.9	10	5.25	73	25.2	3	125.20

* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎

HSS

VHM


**GEWINDE-
FRÄSER**
L41A1 SERIE

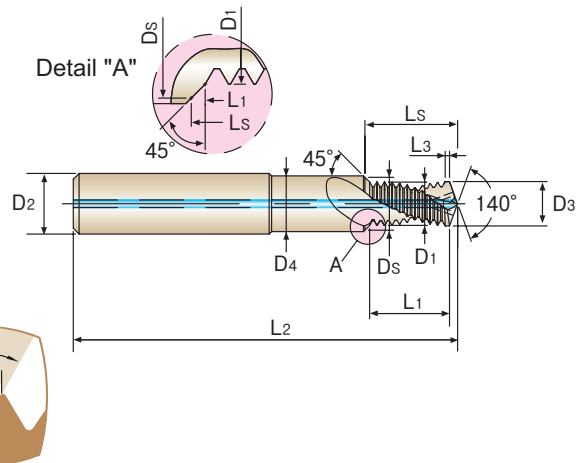
UNBESCHICHTET

L42A1 SERIE

TiAlN

M VOLLHARTMETALL BOHRGEWINDEFÄSER mit SENKFASE für ISO METRISCHE INNENGEWINDE - DIN 13

- Problemloses Gewindeschneiden sogar in exotischen Werkstoffen, wie Nickel, Titan und deren Legierungen.
- Schnittdaten siehe Seite 46



- Material : Vollhartmetall
- Schaft : DIN 6535 HA
- Gewindelänge : $2 \times D$
- Anz. der Nuten : 2
- 140° Spitzenwinkel, 90° Senkwinkel
- Bohren, Senken und Gewindefräsen

Angaben in mm

EDP Nr.	Nominal- Ø [D]	Steigung	Fräser- Ø	Schaft- Ø	Effektiv- Ø	Bohr- Ø	max senk- Ø	Gewinde- länge	Effektive- länge	Bohrer- länge	Gesamt- länge	Preis Stück Euro
unbesch.		P	D1	D2	Ds	D3	D4	L1	Ls	L3	L2	
L41A1310	M6	1.0	4.75	8	6.3	5.00	6.6	13.00	14.68	1.00	62	176.20
L41A1360	M8	1.25	6.35	10	8.3	6.75	9.0	16.27	18.48	1.25	74	210.50
L41A1420	M10	1.5	7.95	12	10.3	8.50	11.0	21.05	23.77	1.50	79	236.30
L41A1500	M12	1.75	9.95	14	12.3	10.25	13.5	24.21	27.25	1.50	89	316.40
L41A1540	M14	2.0	11.20	16	14.3	12.00	15.5	29.58	33.32	1.50	102	361.10

EDP Nr.	Nominal- Ø [D]	Steigung	Fräser- Ø	Schaft- Ø	Effektiv- Ø	Bohr- Ø	max senk- Ø	Gewinde- länge	Effektive- länge	Bohrer- länge	Gesamt- länge	Preis Stück Euro
TiAlN		P	D1	D2	Ds	D3	D4	L1	Ls	L3	L2	
L42A1310	M6	1.0	4.75	8	6.3	5.00	6.6	13.00	14.68	1.00	62	179.00
L42A1360	M8	1.25	6.35	10	8.3	6.75	9.0	16.27	18.48	1.25	74	213.40
L42A1420	M10	1.5	7.95	12	10.3	8.50	11.0	21.05	23.77	1.50	79	241.20
L42A1500	M12	1.75	9.95	14	12.3	10.25	13.5	24.21	27.25	1.50	89	321.80
L42A1540	M14	2.0	11.20	16	14.3	12.00	15.5	29.58	33.32	1.50	102	367.10

* Andere Beschichtungen sind auf Anfrage lieferbar

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Baustahl, C-Stahl	legierter Stahl	wärmebehandelter Stahl	Guss	rostfreier Stahl	Titanlegierungen	Chrom-Nickel Legierungen	Nichteisen Werkstoffe
◎	◎	◎	◎	○	○	○	◎

GEWINDE-
FRÄSERCOMBO
GEWINDE-
BOHRERRECHTS-
SPIRALESCHÄL-
ANSCHNITTGERADE
GENUTETINNEN-
GEWINDE-
FORMERMUTTER-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
DRAHT-
EINSÄTZEHAND-
GEWINDE-
BOHRERGAS-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
BOHRERTECHNISCHE
INFORMATION

PROGRAMMIERUNG BEIM GEWINDEFRÄSEN

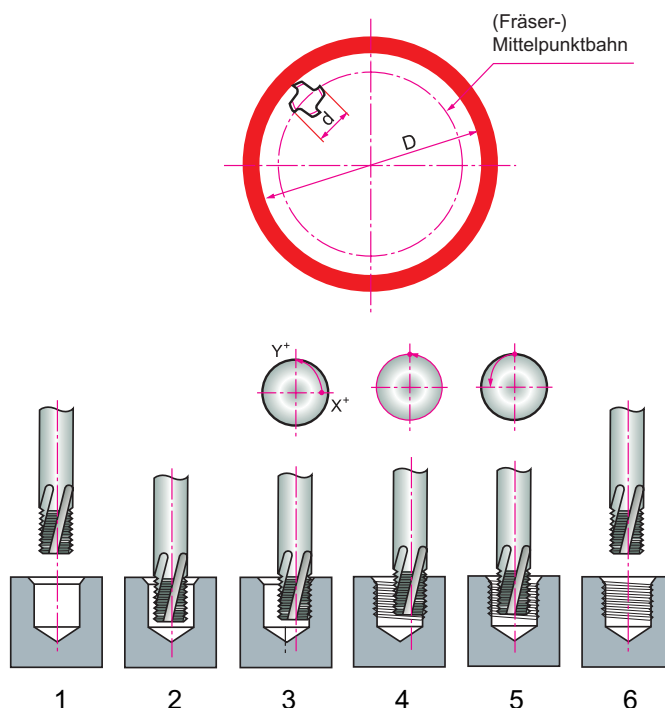
Programm Angaben

Funktionen für das Gewindefräsen

G00	Eilgang	G90	absolute Maßangabe
G01	Vorschub	G91	inkrementale Maßangabe
G02	Kreisinterpolation (im Uhrzeigersinn)	M03	Spindel an (Rechtslauf)
G03	Kreisinterpolation (gegen Uhrzeigersinn)	M05	Spindel halt
G17	Ebenenauswahl X - Y Achse	M08	Kühlschmierung einschalten
G18	Ebenenauswahl Z - X Achse	X	Achse
G19	Ebenenauswahl Y - Z Achse	Y	Achse
G40	Aufheben der Werkzeugkorrektur	Z	Achse
G41	Werkzeugbahnkorrektur (links der Kontur)	I	Gewindesteigung parallel zur X-Achse
G42	Werkzeugbahnkorrektur (rechts der Kontur)	J	Gewindesteigung parallel zur Y-Achse
G43	Werkzeug - Längenkompensation (aufrufen)	S	Spindeldrehzahl
G49	Werkzeug - Längenkompensation (abwählen)	F	Vorschub

CNC Innengewinde Fräsen

1. Anfahren auf Startposition
2. Auf Gewindetiefe in Bohrung fahren
3. 180° Einfahrschleife an die Kontur
4. 360° Vollkreisbewegung des Gewindefräasers
5. 180° Ausfahrschleife zur Bohrungsmitte
6. Im Eilgang aus der Bohrung fahren in Startposition



EINSATZ PROGRAMM VERFÜGBAR

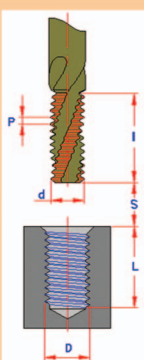
Programmierung zum Gewindefräsen
 Innengewinde fräsen auf der Fräsmaschine
 Fanuc

M - Metisch
 D = Gewinde-Durchmesser (mm) 10.000
 P = Steigung (mm) 1.500
 L = Gewindelänge (mm) 10.0
 S = Sicherheitsabstand (mm) 0.0

Gewindefräsen
 Stahl, Kohlenstoffgehalt 0,55-0,85%, < 850 N/mm²
 M0807SC21.0 1.5P L1111420

Anzahl Durchgänge, axial 1
 Anzahl Durchgänge, radial (max. 2) 1

d = Fräser-Durchmesser (mm) 7.5
 l = Schneidlänge des Fräasers (mm) 21
 z = Anzahl Schneiden 4
 V = Schnittgeschwindigkeit (m/min) 80
 Fz = Vorschub/Schneide (mm/Schneide) 0.025
 N = Spindeldrehzahl (1/min) 3.395
 FD = Vorschub am Gewinde Ø (mm/min) 3.40
 Fd = Vorschub im Fräser-Zentrum (mm/min) 85
 T = Zeit zum Fräsen des Gewindes (sek) 0



CNC-Programm für Fanuc
 G90 G00 G57 X0, Y0,
 G43 H10 Z0. M3 S3395
 G91 G00 Z-10.375
 G41 D10 X0, Y-4.25
 G03 X5.038 Y4.25 Z0.375 R4.312 F51
 G03 X0, Y0, Z1.5 I-5.038 J0, F85
 G03 X-5.038 Y4.25 Z0.375 R4.312
 G00 G40 X0, Y-4.25
 G00 Z8.125
 G90 G49 G00 Z200. M5
 M30

EMPFOHLENE SCHNITTDATEN

GEWINDE-
FRÄSERCOMBO
GEWINDE-
BOHRERRECHTS-
SPIRALESCHÄL-
ANSCHNITTGERADE
GENUTETINNEN-
GEWINDE-
FORMERMUTTER-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
DRAHT-
EINSÄTZEHAND-
GEWINDE-
BOHRERGAS-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
BOHRERTECHNISCHE
INFORMATION

für Gewindefräser

Angaben in mm

Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	Vorschub pro Zahn (fz)	
		Fräser-Ø ≤ Ø8.0	Fräser-Ø > Ø8.0
Stahl mit mittlerem C-Anteil	80 - 120	0.02 - 0.04	0.04 - 0.10
Stahl mit hohem C-Anteil	80 - 120	0.02 - 0.04	0.04 - 0.10
legierter Stahl	80 - 120	0.02 - 0.04	0.04 - 0.10
wärmebehandelter Stahl	60 - 100	0.02 - 0.04	0.04 - 0.10
rostfreier Stahl	40 - 80	0.01 - 0.02	0.02 - 0.06
Guss	50 - 100	0.02 - 0.04	0.04 - 0.10
Chrom-Nickel Legierungen Titanlegierungen	20 - 60	0.01 - 0.02	0.02 - 0.06
Nichteisen Werkstoffe	100 - 300	0.03 - 0.07	0.05 - 0.10

für Bohrgewindefräser

Angaben in mm

Werkstoff	Schnittgeschwindigkeit (m/min)	Fz(Fräsen) - Vorschub pro Zahn		Fdr(Bohren) - Vorschub pro Zahn	
		Fräser-Ø ≤ Ø8.0	Fräser-Ø > Ø8.0	Fräser-Ø ≤ Ø8.0	Fräser-Ø > Ø8.0
Guss	80-150	0.03-0.08	0.08-0.12	0.10-0.20	0.20-0.25
Aluminium Aluminium- Legierungen Magnesium	100-300	0.05-0.10	0.10-0.15	0.10-0.20	0.20-0.30
Kunststoffe	80-150	0.05-0.10	0.10-0.15	0.10-0.20	0.20-0.30

SCHNITTGESCHWINDIGKEIT und VORSCHUB ERMITTELN

Drehzahl des Fräasers ermitteln

$$n = \frac{1000 \times v_c}{d \times \pi}$$

Vorschub pro Umdrehung ermitteln

$$F_1 = f_z \times z \times n$$

Vorschub an der Mittelpunktbahn ermitteln

$$F_2 = \frac{F_1 \times (D - d)}{D}$$

n : Drehzahl U/min

v_c : Schnittgeschwindigkeit m/min

d : Fräserdurchmesser

F₁ : Vorschub pro Umdrehungf_z : Vorschub pro Zahn

z : Anzahl der Schneiden

F₂ : Vorschub der Mittelpunktbahn

D : Bohrungsdurchmesser

(Kernloch-Ø für d. Fräser)

HSS



Being the best through innovation



COMBO GEWINDEBOHRER

Gerade- und drallgenutet
Mehrbereichsgewindebohrer. YG-1 Patent.

PROGRAMM

COMBO GEWINDEBOHRER (mit Spiralnute und Schälanschnitt)

Mehrbereichsgewindebohrer. Von YG-1 patentiert. HSS-E

COMBO GEWINDEBOHRER

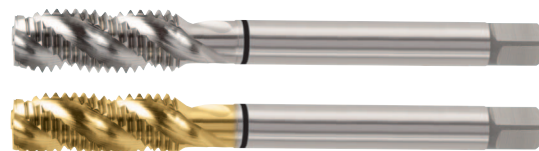
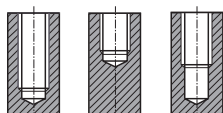
● mit Rechtsspirale ● Schälanschnitt

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
● TC804 ● TD804		HSS-E	M	MU	DIN 371/376	ISO 6H	C	blank TiN	49
● TC844 ● TD844		HSS-E	MF	MU	DIN 374	ISO 6H	C	blank TiN	50
● TC824 ● TD824		HSS-E	UNC	MU	DIN 371/376	2B	C	blank TiN	52
● TC864 ● TD864		HSS-E	UNF	MU	DIN 371/374	2B	C	blank TiN	53
● TC814 ● TD814		HSS-E	M	MU	DIN 371/376	ISO 6H	B	blank TiN	54
● TC854 ● TD854		HSS-E	MF	MU	DIN 374	ISO 6H	B	blank TiN	55
● TC834 ● TD834		HSS-E	UNC	MU	DIN 371/376	2B	B	blank TiN	57
● TC874 ● TD874		HSS-E	UNF	MU	DIN 371/374	2B	B	blank TiN	58

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Für vielfältigen Einsatz, genaue Gewindeprofile und lange Standzeiten dank einer besonderen Schneidengeometrie. Von YG-1 patentiert.

Bohrungsart



Werkstoffgruppe **MU**

HSS-E

DIN 371/376

6H

60°

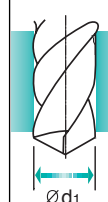
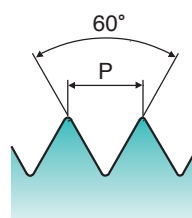
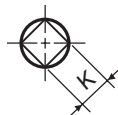
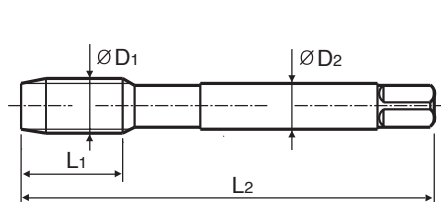
C

blank TiN

40°

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.		Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro		Kernloch-Ø
ØD1	P	blank	TiN	L1	L2	ØD2	K	blank	TiN	Ød1
M2	× 0.4	TC804136	TD804136	8	45	2.8	2.1	13.60	16.00	1.6
M2.2	× 0.45	TC804156	TD804156	8	45	2.8	2.1	15.10	17.60	1.75
* M2.3	× 0.4	TC804196	☆ TD804196	8	45	2.8	2.1	17.00	19.40	1.9
M2.5	× 0.45	TC804176	TD804176	9	50	2.8	2.1	11.20	13.60	2.05
* M2.6	× 0.45	TC804496	☆ TD804496	9	50	2.8	2.1	10.80	13.20	2.1
M3	× 0.5	TC804206	TD804206	6	56	3.5	2.7	9.00	11.40	2.5
M3.5	× 0.6	TC804226	TD804226	7	56	4	3	10.20	12.60	2.9
M4	× 0.7	TC804246	TD804246	7	63	4.5	3.4	9.00	11.60	3.3
M4.5	× 0.75	TC804266	TD804266	8	70	6	4.9	9.30	11.90	3.7
M5	× 0.8	TC804286	TD804286	8	70	6	4.9	9.30	11.90	4.2
M6	× 1.0	TC804316	TD804316	10	80	6	4.9	9.30	11.90	5
M7	× 1.0	TC804346	TD804346	10	80	7	5.5	12.00	15.30	6
M8	× 1.25	TC804366	TD804366	13	90	8	6.2	12.00	16.20	6.8
M9	× 1.25	TC804396	TD804396	13	90	9	7	14.50	19.00	7.8
M10	× 1.5	TC804426	TD804426	15	100	10	8	14.50	19.60	8.5
M11	× 1.5	TC804466	TD804466	17	100	8	6.2	19.50	25.00	9.5
M12	× 1.75	TC804506	TD804506	18	110	9	7	19.50	26.00	10.2
M14	× 2.0	TC804546	TD804546	20	110	11	9	23.60	31.30	12
M16	× 2.0	TC804606	TD804606	20	110	12	9	29.60	37.70	14
M18	× 2.5	TC804656	TD804656	25	125	14	11	39.20	49.60	15.5
M20	× 2.5	TC804706	TD804706	25	140	16	12	46.80	59.30	17.5
M22	× 2.5	TC804746	TD804746	25	140	18	14.5	58.00	72.70	19.5
M24	× 3.0	TC804786	TD804786	30	160	18	14.5	63.10	80.30	21
M27	× 3.0	TC804866	TD804866	30	160	20	16	90.70	111.80	24
M30	× 3.5	TC804946	TD804946	35	180	22	18	116.00	143.00	26.5

► DIN371 (M2~M10) und DIN376 (M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

► Beschichtung (TiCN oder TiAlN) oder Oberflächenbehandlung (vaporisieren) sind auf Anfrage lieferbar.

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

HSS

VHM


**COMBO
GEWINDEBOHRER**
Combo TAP

TC844 SERIE

blank

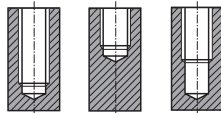
TD844 SERIE

TiN

MF
Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

► Für vielfältigen Einsatz, genaue Gewindeprofile und lange Standzeiten dank einer besonderen Schneidengeometrie. Von YG-1 patentiert.

Bohrungsart


MU

HSS-E

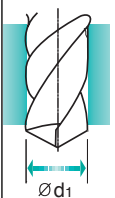
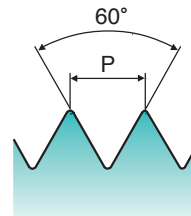
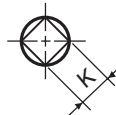
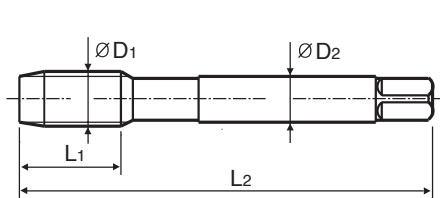
DIN
374

6H

blank
TiN

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.		Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro		Kernloch- Ø Ød1
		blank	TiN					blank	TiN	
M4	× 0.5	TC844256	☆TD844256	5	63	2.8	2.1	15.70	18.30	3.5
M5	× 0.5	TC844296	☆TD844296	5	70	3.5	2.7	16.10	18.70	4.5
M6	× 0.75	TC844326	☆TD844326	8	80	4.5	3.4	15.90	18.50	5.2
M6	× 0.5	TC844336	☆TD844336	5	80	4.5	3.4	16.10	18.70	5.5
M7	× 0.75	TC844356	☆TD844356	10	80	5.5	4.3	23.40	26.60	6.2
M8	× 1.0	TC844376	☆TD844376	10	90	6	4.9	17.40	21.60	7
M8	× 0.75	TC844386	☆TD844386	8	80	6	4.9	18.30	21.90	7.2
M10	× 1.25	TC844436	☆TD844436	16	100	7	5.5	21.20	26.20	8.8
M10	× 1.0	TC844446	☆TD844446	10	90	7	5.5	20.40	24.90	9
M10	× 0.75	TC844456	☆TD844456	10	90	7	5.5	25.70	30.30	9.2
M12	× 1.5	TC844516	☆TD844516	15	100	9	7	22.50	28.40	10.5
M12	× 1.25	TC844526	☆TD844526	15	100	9	7	24.60	30.50	10.8
M12	× 1.0	TC844536	☆TD844536	11	100	9	7	23.60	29.50	11
M14	× 1.5	TC844556	☆TD844556	15	100	11	9	27.80	34.20	12.5
M14	× 1.25	TC844566	☆TD844566	15	100	11	9	30.10	36.40	12.8
M14	× 1.0	TC844576	☆TD844576	11	100	11	9	29.20	35.50	13

► Beschichtung (TiCN oder TiAlN) oder Oberflächenbehandlung (vaporisieren) sind auf Anfrage lieferbar.

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

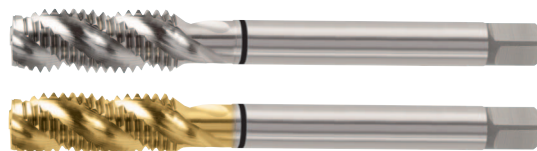
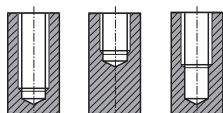
Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg. Stahl < 850	leg. Stahl ≤ 1200	leg. Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

GEWINDE-
FRÄSERCOMBO
GEWINDE-
BOHRERRECHTS-
SPIRALESCHÄL-
ANSCHNITTGERADE
GENUTETINNEN-
GEWINDE-
FORMERMUTTER-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
DRAHT-
EINSÄTZEHAND-
GEWINDE-
BOHRERGAS-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
BOHRERTECHNISCHE
INFORMATION

MF Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

► Für vielfältigen Einsatz, genaue Gewindeprofile und lange Standzeiten dank einer besonderen Schneidengeometrie. Von YG-1 patentiert.

Bohrungsart



Werkstoffgruppe **MU**

HSS-E

DIN 374

6H

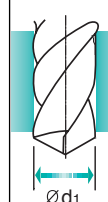
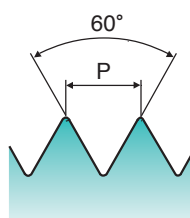
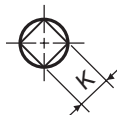
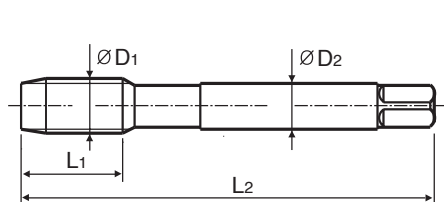


blank TiN



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.		Gewinde-länge L1	Gesamt-länge L2	Schaft-Ø ØD2	Vierkant-Ø K	Preis Stück Euro		Kernloch-Ø Ød1
		blank	TiN					blank	TiN	
M16	× 1.5	TC844616	☆TD844616	15	100	12	9	35.50	43.30	14.5
M16	× 1.0	TC844626	☆TD844626	12	100	12	9	38.40	46.30	15
M18	× 1.5	TC844676	☆TD844676	17	110	14	11	45.90	55.30	16.5
M18	× 1.0	TC844686	☆TD844686	13	110	14	11	50.40	59.80	17
M20	× 1.5	TC844726	☆TD844726	17	125	16	12	51.50	62.90	18.5
M20	× 1.0	TC844736	☆TD844736	14	125	16	12	55.40	66.90	19
M22	× 1.5	TC844766	☆TD844766	17	125	18	14.5	58.50	72.00	20.5
M22	× 1.0	TC844776	☆TD844776	14	125	18	14.5	73.20	86.70	21
M24	× 2.0	TC844796	☆TD844796	20	140	18	14.5	73.80	89.50	22
M24	× 1.5	TC844806	☆TD844806	20	140	18	14.5	68.10	83.90	22.5
M26	× 1.5	TC844856	☆TD844856	20	140	18	14.5	89.90	107.90	24.5
M27	× 2.0	TC844876	☆TD844876	20	140	20	16	100.70	119.40	25
M27	× 1.5	TC844886	☆TD844886	20	140	20	16	99.90	118.60	25.5
M28	× 1.5	TC844916	☆TD844916	20	140	20	16	101.90	121.80	26.5
M30	× 2.0	TC844966	☆TD844966	22	150	22	18	118.40	142.90	28
M30	× 1.5	TC844976	☆TD844976	22	150	22	18	115.00	139.50	28.5

► Beschichtung (TiCN oder TiAlN) oder Oberflächenbehandlung (vaporisieren) sind auf Anfrage lieferbar.

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

HSS

VHM


**COMBO
GEWINDEBOHRER**
Combo TAP

TC824 SERIE

blank

TD824 SERIE

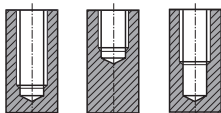
TiN

UNC

Unified Grobgewinde

► Für vielfältigen Einsatz, genaue Gewindeprofile und lange Standzeiten dank einer besonderen Schneidengeometrie. Von YG-1 patentiert.

Bohrungsart


MU

HSS-E

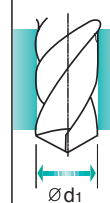
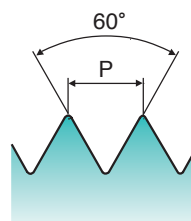
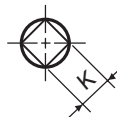
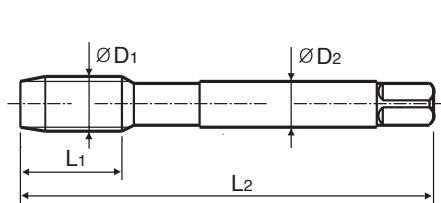
DIN
371/376

2B

blank
TiN

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.		Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro		Kernloch- Ø Ød1
		blank	TiN					blank	TiN	
#4	- 40 UNC	TC824162	☆TD824162	6	56	3.5	2.7	13.20	15.60	2.3
#5	- 40 UNC	TC824202	☆TD824202	7	56	3.5	2.7	10.50	13.00	2.6
#6	- 32 UNC	TC824242	☆TD824242	7	56	4	3	10.50	13.00	2.85
#8	- 32 UNC	TC824282	☆TD824282	8	63	4.5	3.4	10.50	13.20	3.5
#10	- 24 UNC	TC824322	☆TD824322	10	70	6	4.9	10.90	13.50	3.9
#12	- 24 UNC	TC824362	☆TD824362	10	80	6	4.9	10.90	13.50	4.5
1/4"	- 20 UNC	TC824402	☆TD824402	13	80	7	5.5	10.90	13.50	5.2
5/16"	- 18 UNC	TC824442	☆TD824442	14	90	8	6.2	14.10	17.70	6.6
3/8"	- 16 UNC	TC824482	☆TD824482	16	100	9	7	17.00	21.70	8
7/16"	- 14 UNC	TC824522	☆TD824522	17	100	8	6.2	22.90	28.40	9.4
1/2"	- 13 UNC	TC824562	☆TD824562	20	110	9	7	22.90	29.40	10.75
9/16"	- 12 UNC	TC824602	☆TD824602	20	110	11	9	30.70	38.30	12.25
5/8"	- 11 UNC	TC824642	☆TD824642	22	110	12	9	34.80	42.90	13.5
3/4"	- 10 UNC	TC824702	☆TD824702	25	125	14	11	61.10	72.20	16.5
7/8"	- 9 UNC	TC824742	☆TD824742	27	140	18	14.5	75.80	90.60	19.5
1"	- 8 UNC	TC824782	☆TD824782	30	160	20	16	106.60	118.90	22.25

► DIN371 (#4~3/8") und DIN376 (7/16"~1")

► Beschichtung (TiCN oder TiAlN) oder Oberflächenbehandlung (vaporisieren) sind auf Anfrage lieferbar.

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

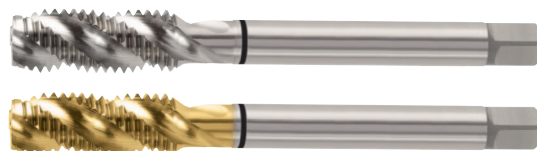
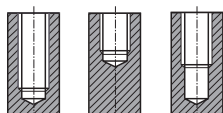
Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg. Stahl < 850	leg. Stahl ≤ 1200	leg. Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

GEWINDE-
FRÄSERCOMBO
GEWINDE-
BOHRERRECHTS-
SPIRALESCHÄL-
ANSCHNITTGERADE
GENUTETINNEN-
GEWINDE-
FORMERMUTTER-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
DRAHT-
EINSÄTZEHAND-
GEWINDE-
BOHRERGAS-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
BOHRERTECHNISCHE
INFORMATION

UNF Unified Feingewinde

► Für vielfältigen Einsatz, genaue Gewindeprofile und lange Standzeiten dank einer besonderen Schneidengeometrie. Von YG-1 patentiert.

Bohrungsart



Werkstoffgruppe **MU**

HSS-E

DIN 371/374

2B

60°

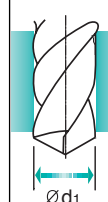
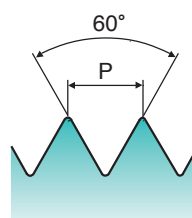
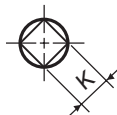
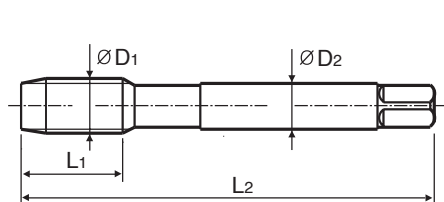
C

blank TiN

40°

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	TPI	EDP Nr.		Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro		Kernloch- Ø Ød1
		blank	TiN					blank	TiN	
#4	- 48UNF	TC864182	☆TD864182	6	56	3.5	2.7	26.90	29.30	2.4
#5	- 44UNF	TC864222	☆TD864222	7	56	3.5	2.7	21.50	23.90	2.7
#6	- 40UNF	TC864262	☆TD864262	7	56	4	3	21.50	23.90	3
#8	- 36UNF	TC864302	☆TD864302	8	63	4.5	3.4	21.50	24.10	3.5
#10	- 32UNF	TC864342	☆TD864342	10	70	6	4.9	21.90	24.50	4.1
#12	- 28UNF	TC864382	☆TD864382	10	80	6	4.9	21.50	24.10	4.7
1/4"	- 28UNF	TC864422	☆TD864422	10	80	7	5.5	21.50	24.10	5.5
5/16"	- 24UNF	TC864462	☆TD864462	10	90	8	6.2	23.50	27.00	6.9
3/8"	- 24UNF	TC864502	☆TD864502	10	100	9	7	27.50	32.20	8.5
7/16"	- 20UNF	TC864542	☆TD864542	13	100	8	6.2	33.40	39.00	9.9
1/2"	- 20UNF	TC864582	☆TD864582	13	100	9	7	33.40	39.30	11.5
9/16"	- 18UNF	TC864622	☆TD864622	15	100	11	9	37.60	43.90	12.9
5/8"	- 18UNF	TC864662	☆TD864662	15	100	12	9	47.80	54.80	14.5
3/4"	- 16UNF	TC864722	☆TD864722	17	110	14	11	68.80	79.10	17.5
7/8"	- 14UNF	TC864762	☆TD864762	17	125	18	14.5	79.40	92.90	20.5
1"	- 12UNF	TC864802	☆TD864802	20	140	20	16	102.00	118.80	23.25

► DIN371 (#4~3/8") und DIN374 (7/16"~1")

► Beschichtung (TiCN oder TiAlN) oder Oberflächenbehandlung (vaporisieren) sind auf Anfrage lieferbar.

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

HSS

VHM


**COMBO
GEWINDEBOHRER**
Combo TAP

TC814 SERIE

blank

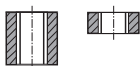
TD814 SERIE

TiN

M
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Für vielfältigen Einsatz, genaue Gewindeprofile und lange Standzeiten dank einer besonderen Schneidengeometrie. Von YG-1 patentiert.

Bohrungsart


MU

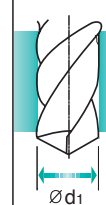
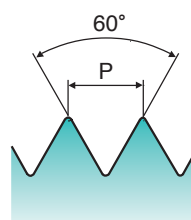
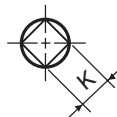
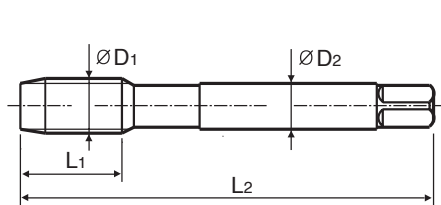
HSS-E

DIN 371/376

6H

blank
TiN

Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.		Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro		Kernloch-Ø
ØD1	P	blank	TiN	L1	L2	ØD2	K	blank	TiN	Ød1
M2	× 0.4	TC814136	TD814136	8	45	2.8	2.1	13.60	16.00	1.6
M2.2	× 0.45	TC814156	TD814156	8	45	2.8	2.1	15.30	17.70	1.75
* M2.3	× 0.4	TC814196	TD814196	8	45	2.8	2.1	17.20	19.50	1.9
M2.5	× 0.45	TC814176	TD814176	9	50	2.8	2.1	11.40	13.80	2.05
* M2.6	× 0.45	TC814496	TD814496	9	50	2.8	2.1	10.80	13.20	2.1
M3	× 0.5	TC814206	TD814206	11	56	3.5	2.7	9.00	11.40	2.5
M3.5	× 0.6	TC814226	TD814226	12	56	4	3	10.20	12.60	2.9
M4	× 0.7	TC814246	TD814246	13	63	4.5	3.4	9.00	11.60	3.3
M4.5	× 0.75	TC814266	TD814266	14	70	6	4.9	9.30	11.90	3.7
M5	× 0.8	TC814286	TD814286	15	70	6	4.9	9.30	11.90	4.2
M6	× 1.0	TC814316	TD814316	17	80	6	4.9	9.30	11.90	5
M7	× 1.0	TC814346	TD814346	17	80	7	5.5	10.90	14.10	6
M8	× 1.25	TC814366	TD814366	20	90	8	6.2	12.00	16.20	6.8
M9	× 1.25	TC814396	TD814396	20	90	9	7	14.50	19.00	7.8
M10	× 1.5	TC814426	TD814426	22	100	10	8	14.50	19.60	8.5
M11	× 1.5	TC814466	TD814466	22	100	8	6.2	16.10	21.60	9.5
M12	× 1.75	TC814506	TD814506	24	110	9	7	19.50	26.00	10.2
M14	× 2.0	TC814546	TD814546	26	110	11	9	23.60	31.30	12
M16	× 2.0	TC814606	TD814606	27	110	12	9	29.60	37.70	14
M18	× 2.5	TC814656	TD814656	30	125	14	11	38.80	49.20	15.5
M20	× 2.5	TC814706	TD814706	32	140	16	12	46.20	58.80	17.5
M22	× 2.5	TC814746	TD814746	32	140	18	14.5	59.50	74.20	18.5
M24	× 3.0	TC814786	TD814786	34	160	18	14.5	62.70	79.90	21
M27	× 3.0	TC814866	TD814866	36	160	20	16	100.20	121.30	24
M30	× 3.5	TC814946	TD814946	40	180	22	18	121.30	148.30	26.5

► DIN371 (M2~M10) und DIN376 (M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

► Beschichtung (TiCN oder TiAlN) oder Oberflächenbehandlung (vaporisieren) sind auf Anfrage lieferbar.

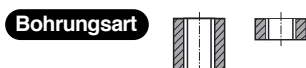
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

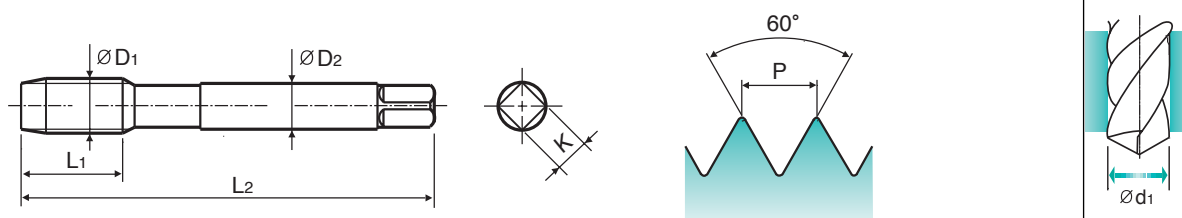
MF Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

► Für vielfältigen Einsatz, genaue Gewindeprofile und lange Standzeiten dank einer besonderen Schneidengeometrie. Von YG-1 patentiert.



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.		Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro		Kernloch-Ø
ØD1	P	blank	TiN	L1	L2	ØD2	K	blank	TiN	Ød1
M4	× 0.5	TC854256	☆TD854256	10	63	2.8	2.1	15.50	18.10	3.5
M5	× 0.5	TC854296	☆TD854296	11	70	3.5	2.7	15.80	18.40	4.5
M6	× 0.75	TC854326	☆TD854326	13	80	4.5	3.4	15.50	18.10	5.2
M6	× 0.5	TC854336	☆TD854336	13	80	4.5	3.4	15.80	18.40	5.5
M7	× 0.75	TC854356	TD854356	14	80	5.5	4.3	22.90	26.20	6.2
M8	× 1.0	TC854376	☆TD854376	17	90	6	4.9	17.00	21.10	7
M8	× 0.75	TC854386	☆TD854386	14	80	6	4.9	18.00	21.60	7.2
M10	× 1.25	TC854436	☆TD854436	22	100	7	5.5	20.60	25.60	8.8
M10	× 1.0	TC854446	☆TD854446	18	90	7	5.5	19.80	24.40	9
M10	× 0.75	TC854456	TD854456	18	90	7	5.5	25.00	29.50	9.2
M12	× 1.5	TC854516	☆TD854516	22	100	9	7	22.10	28.00	10.5
M12	× 1.25	TC854526	☆TD854526	22	100	9	7	24.10	30.00	10.8
M12	× 1.0	TC854536	☆TD854536	18	100	9	7	23.00	28.80	11
M14	× 1.5	TC854556	☆TD854556	22	100	11	9	27.10	33.40	12.5
M14	× 1.25	TC854566	☆TD854566	22	100	11	9	29.30	35.60	12.8
M14	× 1.0	TC854576	☆TD854576	18	100	11	9	28.40	34.70	13

► Beschichtung (TiCN oder TiAlN) oder Oberflächenbehandlung (vaporisieren) sind auf Anfrage lieferbar.

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

HSS

VHM


**COMBO
GEWINDEBOHRER**
Combo TAP

TC854 SERIE

blank

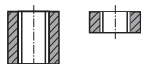
TD854 SERIE

TiN

MF
Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

► Für vielfältigen Einsatz, genaue Gewindeprofile und lange Standzeiten dank einer besonderen Schneidengeometrie. Von YG-1 patentiert.

Bohrungsart



Werkstoffgruppe

MU

HSS-E

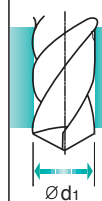
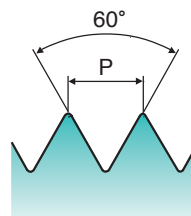
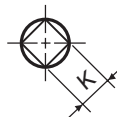
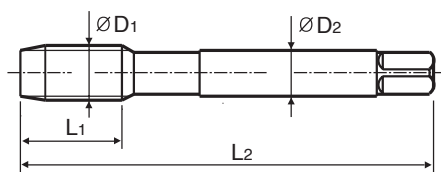
DIN 374

6H

blank
TiN

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.		Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro		Kernloch- Ø Ød1
		blank	TiN					blank	TiN	
M16	× 1.5	TC854616	☆TD854616	22	100	12	9	34.40	42.30	14.5
M16	× 1.0	TC854626	TD854626	18	100	12	9	37.30	45.10	15
M18	× 1.5	TC854676	☆TD854676	25	110	14	11	44.70	54.10	16.5
M18	× 1.0	TC854686	☆TD854686	20	110	14	11	49.10	58.50	17
M20	× 1.5	TC854726	TD854726	25	125	16	12	49.60	61.10	18.5
M20	× 1.0	TC854736	☆TD854736	20	125	16	12	53.40	64.90	19
M22	× 1.5	TC854766	☆TD854766	25	125	18	14.5	57.20	70.70	20.5
M22	× 1.0	TC854776	☆TD854776	20	125	18	14.5	71.50	85.00	21
M24	× 2.0	TC854796	☆TD854796	27	140	18	14.5	70.20	86.00	22
M24	× 1.5	TC854806	☆TD854806	27	140	18	14.5	66.80	82.50	22.5
M26	× 1.5	TC854856	☆TD854856	28	140	18	14.5	85.70	103.70	24.5
M27	× 2.0	TC854876	☆TD854876	28	140	20	16	95.90	114.60	25
M27	× 1.5	TC854886	☆TD854886	28	140	20	16	95.10	113.80	25.5
M28	× 1.5	TC854916	☆TD854916	28	140	20	16	97.10	117.00	26.5
M30	× 2.0	TC854966	☆TD854966	30	150	22	18	112.80	137.30	28
M30	× 1.5	TC854976	☆TD854976	30	150	22	18	109.40	134.00	28.5

► Beschichtung (TiCN oder TiAlN) oder Oberflächenbehandlung (vaporisieren) sind auf Anfrage lieferbar.

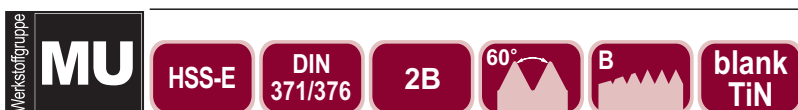
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg. Stahl < 850	leg. Stahl ≤ 1200	leg. Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

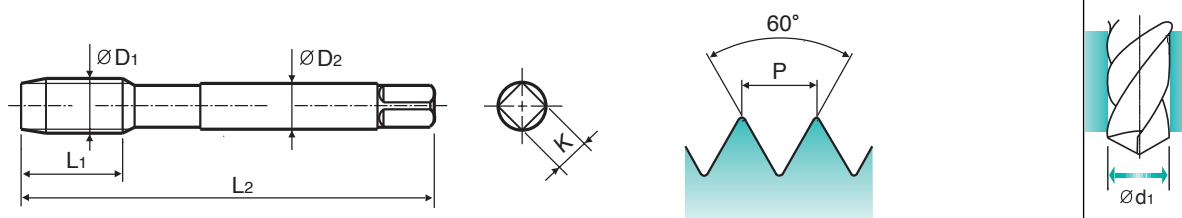
UNC Unified Grobgewinde

► Für vielfältigen Einsatz, genaue Gewindeprofile und lange Standzeiten dank einer besonderen Schneidengeometrie. Von YG-1 patentiert.



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	TPI	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch-Ø
ØD1		blank TiN	L1	L2	ØD2	K	blank TiN	Ød1
#4	- 40 UNC	TC834162 ☆ TD834162	11	56	3.5	2.7	13.10 15.50	2.3
#5	- 40 UNC	TC834202 ☆ TD834202	11	56	3.5	2.7	10.40 12.70	2.6
#6	- 32 UNC	TC834242 TD834242	12	56	4	3	11.70 14.10	2.85
#8	- 32 UNC	TC834282 ☆ TD834282	13	63	4.5	3.4	10.40 12.90	3.5
#10	- 24 UNC	TC834322 TD834322	15	70	6	4.9	10.70 13.30	3.9
#12	- 24 UNC	TC834362 TD834362	16	80	6	4.9	10.70 13.30	4.5
1/4"	- 20 UNC	TC834402 ☆ TD834402	17	80	7	5.5	10.70 13.30	5.2
5/16"	- 18 UNC	TC834442 ☆ TD834442	20	90	8	6.2	13.90 17.50	6.6
3/8"	- 16 UNC	TC834482 ☆ TD834482	22	100	9	7	16.70 21.40	8
7/16"	- 14 UNC	TC834522 ☆ TD834522	22	100	8	6.2	22.40 28.00	9.4
1/2"	- 13 UNC	TC834562 ☆ TD834562	25	110	9	7	22.40 28.90	10.75
9/16"	- 12 UNC	TC834602 ☆ TD834602	26	110	11	9	27.20 34.80	12.25
5/8"	- 11 UNC	TC834642 ☆ TD834642	27	110	12	9	34.10 42.20	13.5
3/4"	- 10 UNC	TC834702 ☆ TD834702	30	125	14	11	53.20 64.10	16.5
7/8"	- 9 UNC	TC834742 ☆ TD834742	32	140	18	14.5	65.90 80.60	19.5
1"	- 8 UNC	TC834782 ☆ TD834782	36	160	20	16	91.90 110.20	22.25

► DIN371 (#4~3/8") und DIN376 (7/16"~1")

► Beschichtung (TiCN oder TiAlN) oder Oberflächenbehandlung (vaporisieren) sind auf Anfrage lieferbar.

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎	◎	○	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

HSS

VHM


**COMBO
GEWINDEBOHRER**
Combo TAP

TC874 SERIE

blank

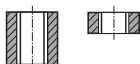
TD874 SERIE

TiN

UNF
Unified Feingewinde

► Für vielfältigen Einsatz, genaue Gewindeprofile und lange Standzeiten dank einer besonderen Schneidengeometrie. Von YG-1 patentiert.

Bohrungsart


MU

HSS-E

DIN 371/374

2B

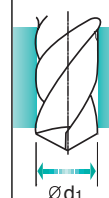
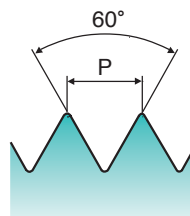
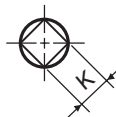
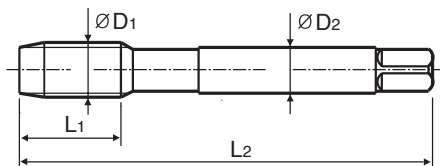
60°

B

blank TiN

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.		Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro		Kernloch- Ø Ød1
		blank	TiN					blank	TiN	
#4	- 48 UNF	TC874182	☆TD874182	11	56	3.5	2.7	25.60	28.00	2.4
#5	- 44 UNF	TC874222	☆TD874222	11	56	3.5	2.7	20.50	22.90	2.7
#6	- 40 UNF	TC874262	☆TD874262	12	56	4	3	20.50	22.90	3
#8	- 36 UNF	TC874302	☆TD874302	13	63	4.5	3.4	20.50	23.10	3.5
#10	- 32 UNF	TC874342	☆TD874342	15	70	6	4.9	20.80	23.50	4.1
#12	- 28 UNF	TC874382	☆TD874382	16	80	6	4.9	20.50	23.10	4.7
1/4"	- 28 UNF	TC874422	☆TD874422	17	80	7	5.5	20.50	23.10	5.5
5/16"	- 24 UNF	TC874462	☆TD874462	17	90	8	6.2	22.40	26.00	6.9
3/8"	- 24 UNF	TC874502	☆TD874502	18	100	9	7	26.20	30.90	8.5
7/16"	- 20 UNF	TC874542	☆TD874542	22	100	8	6.2	31.80	37.40	9.9
1/2"	- 20 UNF	TC874582	☆TD874582	22	100	9	7	31.80	37.70	11.5
9/16"	- 18 UNF	TC874622	☆TD874622	22	100	11	9	35.80	42.10	12.9
5/8"	- 18 UNF	TC874662	☆TD874662	22	100	12	9	45.60	52.50	14.5
3/4"	- 16 UNF	TC874722	☆TD874722	25	110	14	11	65.50	75.80	17.5
7/8"	- 14 UNF	TC874762	☆TD874762	26	125	18	14.5	75.60	89.10	20.5
1"	- 12 UNF	TC874802	☆TD874802	28	140	20	16	97.10	113.90	23.25

► DIN371 (#4~3/8") und DIN374 (7/16"~1")

► Beschichtung (TiCN oder TiAlN) oder Oberflächenbehandlung (vaporisieren) sind auf Anfrage lieferbar.

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg. Stahl < 850	leg. Stahl ≤ 1200	leg. Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

GEWINDE-
FRÄSERCOMBO
GEWINDE-
BOHRERRECHTS-
SPIRALESCHÄL-
ANSCHNITTGERADE
GENUTETINNEN-
GEWINDE-
FORMERMUTTER-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
DRAHT-
EINSÄTZEHAND-
GEWINDE-
BOHRERGAS-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
BOHRERTECHNISCHE
INFORMATION

HSS



Being the best through innovation



RECHTSSPIRALE

Für Sacklöcher. HSS-E, HSS-PM

PROGRAMM

GEWINDEBOHRER mit Rechtsspirale

Für Sacklöcher. HSS-E, HSS-PM

RECHTSSPIRALE

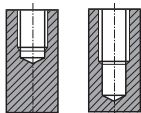
EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TC517		HSS-E	M	GS	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	62
TC711		HSS-E	M	GS	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	63
TD711		HSS-E	M	GS	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	TiN	64
TQ823		HSS-PM	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	65
TB312		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	66
TB913		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	67
TC312		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	68
TD312		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	TiN	69
TY312		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	TiAlN	70
TQ813		HSS-PM	M	VA	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	71
TR813		HSS-PM	M	VA	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	72
TB313		HSS-E	M	HR	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	73
TY313		HSS-E	M	HR	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	TiAlN	74
TB914		HSS-E	M	VA NW	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	75
TCH14		HSS-E	M	VA NW	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Hirdslick	76

RECHTSSPIRALE

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TB711		HSS-E	M	NW	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	77
TZ903		HSS-PM	M	Ti	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	TiAlN	78
TQ833		HSS-PM	M	Ti Ni	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	Vap	79
TR833		HSS-PM	M	Ti Ni	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	80
TZ933		HSS-PM	M	Ni	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	TiAlN	81
TC163		HSS-E	M	Al	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	82
TC411		HSS-E	MF	GS	DIN 374	ISO 2/6H	C	blank	83
TC413		HSS-E	MF	VG	DIN 374	ISO 2/6H	C	blank	85
TD413		HSS-E	MF	VG	DIN 374	ISO 2/6H	C	TiN	86
TB183		HSS-E	MF	VA NW	DIN 374	ISO 2/6H	C	Vap	87
TC144		HSS-E	UNC	GS	DIN 371/376	2B	C	blank	88
TC174		HSS-E	UNC	VG	DIN 371/376	2B	C	blank	89
TB904		HSS-E	UNC	VA NW	DIN 371/376	2B	C	Vap	90
TB924		HSS-E	UNF	VA NW	DIN 371/374	2B	C	Vap	91
TC134		HSS-E	BSW	GS	DIN 2182/2183	-	C	blank	92

**Metrisches ISO-Gewinde DIN 13**

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart

DIN 371



DIN 376



HSS-E

DIN
371/376

6H

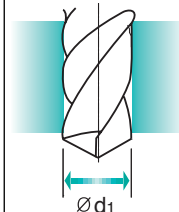
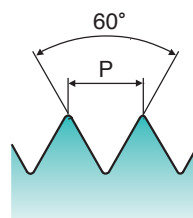
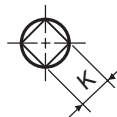
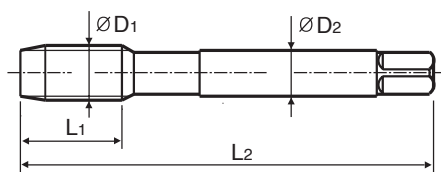


blank



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	☆TC517136	8	45	2.8	2.1	12.40	1.6
M2.2	× 0.45	☆TC517156	8	45	2.8	2.1	13.90	1.75
* M2.3	× 0.4	☆TC517196	8	45	2.8	2.1	15.60	1.9
M2.5	× 0.45	TC517176	9	50	2.8	2.1	10.40	2.05
* M2.6	× 0.45	TC517496	9	50	2.8	2.1	9.80	2.1
M3	× 0.5	TC517206	6	56	3.5	2.7	8.20	2.5
M3.5	× 0.6	☆TC517226	7	56	4	3	9.20	2.9
M4	× 0.7	TC517246	7	63	4.5	3.4	8.20	3.3
M4.5	× 0.75	☆TC517266	8	70	6	4.9	8.50	3.7
M5	× 0.8	TC517286	8	70	6	4.9	8.50	4.2
M6	× 1	TC517316	10	80	6	4.9	8.50	5
M7	× 1	TC517346	10	80	7	5.5	11.00	6
M8	× 1.25	TC517366	13	90	8	6.2	11.00	6.8
M9	× 1.25	☆TC517396	13	90	9	7	13.20	7.8
M10	× 1.5	TC517426	15	100	10	8	13.20	8.5
M11	× 1.5	☆TC517466	17	100	8	6.2	17.80	9.5
M12	× 1.75	TC517506	18	110	9	7	17.80	10.2
M14	× 2	☆TC517546	20	110	11	9	21.60	12
M16	× 2	TC517606	20	110	12	9	27.10	14
M18	× 2.5	TC517656	25	125	14	11	35.90	15.5
M20	× 2.5	TC517706	25	140	16	12	42.70	17.5
M22	× 2.5	☆TC517746	25	140	18	14.5	65.40	19.5
M24	× 3	TC517786	30	160	18	14.5	73.00	21
M27	× 3	☆TC517866	30	160	20	16	98.20	24
M30	× 3.5	☆TC517946	35	180	22	18	125.60	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

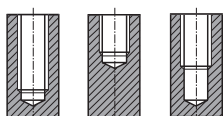
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376

Werkstoffgruppe **GS**

HSS-E

DIN 371/376

6H

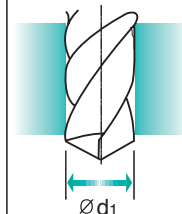
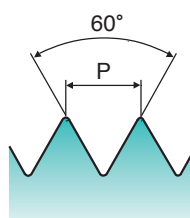
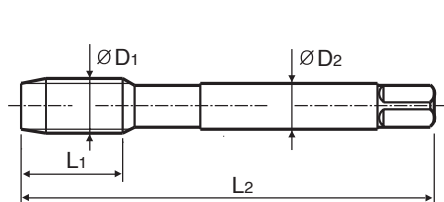
60°

C

blank

40°

Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TC711136	8	45	2.8	2.1	12.40	1.6
M2.2	× 0.45	TC711156	8	45	2.8	2.1	13.90	1.75
* M2.3	× 0.4	TC711196	8	45	2.8	2.1	15.50	1.9
M2.5	× 0.45	TC711176	9	50	2.8	2.1	10.20	2.05
* M2.6	× 0.45	TC711496	9	50	2.8	2.1	9.80	2.1
M3	× 0.5	TC711206	6	56	3.5	2.7	8.20	2.5
M3.5	× 0.6	TC711226	7	56	4	3	9.20	2.9
M4	× 0.7	TC711246	7	63	4.5	3.4	8.20	3.3
M4.5	× 0.75	TC711266	8	70	6	4.9	8.50	3.7
M5	× 0.8	TC711286	8	70	6	4.9	8.50	4.2
M6	× 1	TC711316	10	80	6	4.9	8.50	5
M7	× 1	TC711346	10	80	7	5.5	11.00	6
M8	× 1.25	TC711366	13	90	8	6.2	11.00	6.8
M9	× 1.25	TC711396	13	90	9	7	13.20	7.8
M10	× 1.5	TC711426	15	100	10	8	13.20	8.5
M11	× 1.5	TC711466	17	100	8	6.2	17.80	9.5
M12	× 1.75	TC711506	18	110	9	7	17.80	10.2
M14	× 2	TC711546	20	110	11	9	21.60	12
M16	× 2	TC711606	20	110	12	9	27.10	14
M18	× 2.5	TC711656	25	125	14	11	35.80	15.5
M20	× 2.5	TC711706	25	140	16	12	42.70	17.5
M22	× 2.5	TC711746	25	140	18	14.5	52.90	19.5
M24	× 3	TC711786	30	160	18	14.5	57.60	21
M27	× 3	TC711866	30	160	20	16	82.80	24
M30	× 3.5	TC711946	35	180	22	18	105.90	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

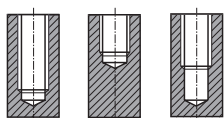
Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376



HSS-E

DIN
371/376

6H

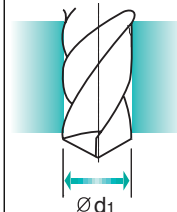
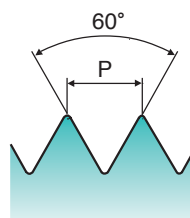
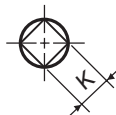
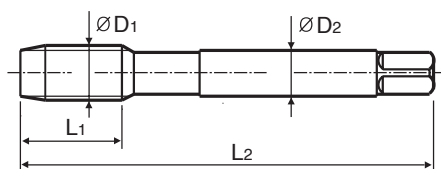


TiN



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TD711136	8	45	2.8	2.1	15.60	1.6
M2.2	× 0.45	☆ TD711156	8	45	2.8	2.1	17.10	1.75
* M2.3	× 0.4	☆ TD711196	8	45	2.8	2.1	18.80	1.9
M2.5	× 0.45	TD711176	9	50	2.8	2.1	13.50	2.05
* M2.6	× 0.45	☆ TD711496	9	50	2.8	2.1	13.10	2.1
M3	× 0.5	TD711206	6	56	3.5	2.7	11.80	2.5
M3.5	× 0.6	TD711226	7	56	4	3	12.80	2.9
M4	× 0.7	TD711246	7	63	4.5	3.4	11.80	3.3
M4.5	× 0.75	TD711266	8	70	6	4.9	12.00	3.7
M5	× 0.8	TD711286	8	70	6	4.9	12.00	4.2
M6	× 1	TD711316	10	80	6	4.9	12.00	5
M7	× 1	TD711346	10	80	7	5.5	15.40	6
M8	× 1.25	TD711366	13	90	8	6.2	16.60	6.8
M9	× 1.25	☆ TD711396	13	90	9	7	19.30	7.8
M10	× 1.5	TD711426	15	100	10	8	20.00	8.5
M11	× 1.5	☆ TD711466	17	100	8	6.2	25.20	9.5
M12	× 1.75	TD711506	18	110	9	7	26.50	10.2
M14	× 2	TD711546	20	110	11	9	31.80	12
M16	× 2	TD711606	20	110	12	9	38.00	14
M18	× 2.5	TD711656	25	125	14	11	49.80	15.5
M20	× 2.5	TD711706	25	140	16	12	59.70	17.5
M22	× 2.5	TD711746	25	140	18	14.5	72.80	19.5
M24	× 3	TD711786	30	160	18	14.5	80.90	21
M27	× 3	TD711866	30	160	20	16	111.30	24
M30	× 3.5	TD711946	35	180	22	18	142.40	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

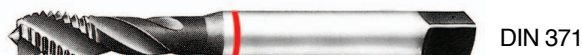
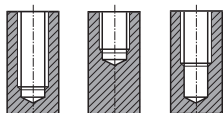
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376

Werkstoffgruppe
VG

HSS-PM

DIN 371/376

6H

60°

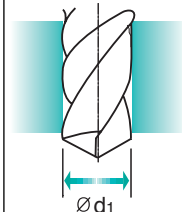
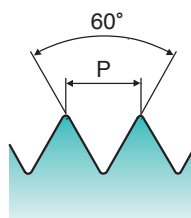
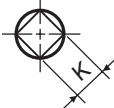
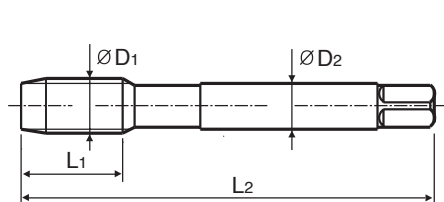
C

Vap

40°

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M2	× 0.4	TQ823136	8	45	2.8	2.1	16.70	1.6
* M2.5	× 0.45	TQ823176	9	50	2.8	2.1	13.90	2.05
M3	× 0.5	TQ823206	6	56	3.5	2.7	11.20	2.5
* M3.5	× 0.6	☆ TQ823226	7	56	4	3	12.60	2.9
M4	× 0.7	TQ823246	7	63	4.5	3.4	11.40	3.3
M4.5	× 0.75	TQ823266	8	70	6	4.9	12.20	3.7
M5	× 0.8	TQ823286	8	70	6	4.9	12.20	4.2
M6	× 1	TQ823316	10	80	6	4.9	12.20	5
M8	× 1.25	TQ823366	13	90	8	6.2	16.60	6.8
M10	× 1.5	TQ823426	15	100	10	8	21.00	8.5
M12	× 1.75	TQ823506	18	110	9	7	29.40	10.2

► DIN (M2~M10) und DIN 376(M12)

* DIN Profil, nicht ISO

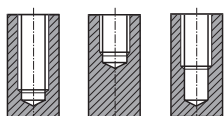
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank ausgezeichneter Spanabfuhr von angelassenen Stählen oder ähnlichen Werkstoffen.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376



HSS-E

DIN
371/376

6H

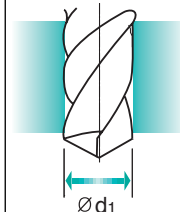
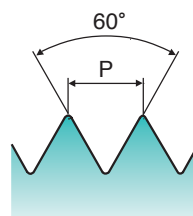
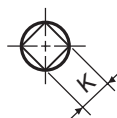
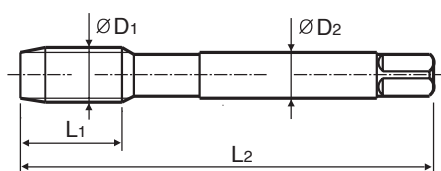


Vap



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TB312136	8	45	2.8	2.1	12.40	1.6
M2.5	× 0.45	TB312176	9	50	2.8	2.1	10.20	2.05
* M2.6	× 0.45	TB312496	9	50	2.8	2.1	9.80	2.1
M3	× 0.5	TB312206	6	56	3.5	2.7	8.20	2.5
* M3.5	× 0.6	TB312226	7	56	4	3	9.20	2.9
M4	× 0.7	TB312246	7	63	4.5	3.4	8.20	3.3
M5	× 0.8	TB312286	8	70	6	4.9	8.50	4.2
M6	× 1	TB312316	10	80	6	4.9	8.50	5
M7	× 1	☆ TB312346	10	80	7	5.5	11.00	6
M8	× 1.25	TB312366	13	90	8	6.2	11.00	6.8
M9	× 1.25	☆ TB312396	13	90	9	7	13.20	7.8
M10	× 1.5	TB312426	15	100	10	8	13.20	8.5
M12	× 1.75	TB312506	18	110	9	7	17.80	10.2
M14	× 2	TB312546	20	110	11	9	21.60	12
M16	× 2	TB312606	20	110	12	9	27.10	14
M18	× 2.5	TB312656	25	125	14	11	35.80	15.5
M20	× 2.5	TB312706	25	140	16	12	42.70	17.5
M22	× 2.5	TB312746	25	140	18	14.5	52.90	19.5
M24	× 3	TB312786	30	160	18	14.5	57.60	21
M27	× 3	TB312866	30	160	20	16	82.80	24
M30	× 3.5	TB312946	35	180	22	18	105.90	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

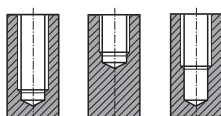
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg. Stahl < 850	leg. Stahl ≤ 1200	leg. Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

- ▶ Mit abgesetztem Gewinde zum Schneiden von tiefen Sacklochgewinden.
- ▶ Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376



HSS-E

DIN 371/376

6H

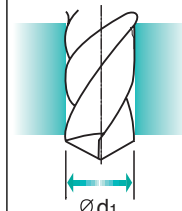
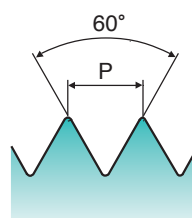
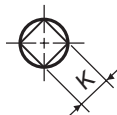
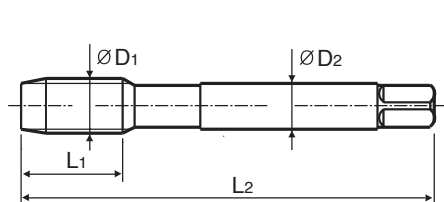


Vap



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TB913136	8	45	2.8	2.1	13.00	1.6
M2.5	× 0.45	☆ TB913176	9	50	2.8	2.1	11.20	2.05
* M2.6	× 0.45	TB913496	9	50	2.8	2.1	10.80	2.1
M3	× 0.5	TB913206	6	56	3.5	2.7	9.00	2.5
M4	× 0.7	TB913246	7	63	4.5	3.4	9.00	3.3
M4.5	× 0.75	TB913266	8	70	6	4.9	9.40	3.7
M5	× 0.8	TB913286	8	70	6	4.9	9.40	4.2
M6	× 1	TB913316	10	80	6	4.9	9.40	5
M7	× 1	☆ TB913346	10	80	7	5.5	12.00	6
M8	× 1.25	TB913366	13	90	8	6.2	12.00	6.8
M9	× 1.25	☆ TB913396	13	90	9	7	14.50	7.8
M10	× 1.5	TB913426	15	100	10	8	14.50	8.5
M11	× 1.5	☆ TB913466	17	100	8	6.2	19.50	9.5
M12	× 1.75	TB913506	18	110	9	7	19.50	10.2
M14	× 2	TB913546	20	110	11	9	23.50	12
M16	× 2	TB913606	20	110	12	9	29.90	14
M20	× 2.5	TB913706	25	140	16	12	47.00	17.5
M22	× 2.5	☆ TB913746	25	140	18	14.5	58.20	19.5
M24	× 3	☆ TB913786	30	160	18	14.5	63.40	21
M27	× 3	☆ TB913866	30	160	20	16	91.10	24
M30	× 3.5	TB913946	35	180	22	18	116.50	26.5

- ▶ DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)
- ▶ * DIN Profil, nicht ISO

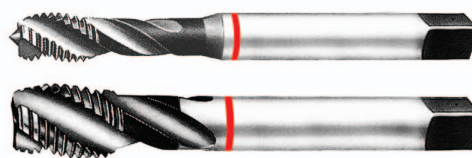
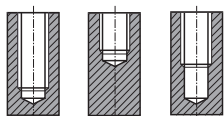
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371

DIN 376



HSS-E

DIN
371/376

6H

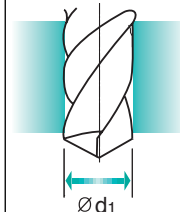
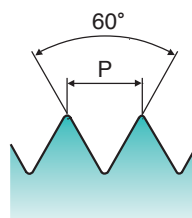
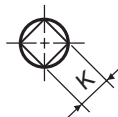
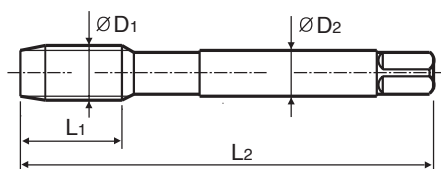


blank



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TC312136	8	45	2.8	2.1	12.40	1.6
M2.2	× 0.45	TC312156	8	45	2.8	2.1	13.90	1.75
* M2.3	× 0.4	TC312196	8	45	2.8	2.1	15.50	1.9
M2.5	× 0.45	TC312176	9	50	2.8	2.1	10.20	2.05
* M2.6	× 0.45	TC312496	9	50	2.8	2.1	9.80	2.1
M3	× 0.5	TC312206	6	56	3.5	2.7	8.20	2.5
M3.5	× 0.6	TC312226	7	56	4	3	9.20	2.9
M4	× 0.7	TC312246	7	63	4.5	3.4	8.20	3.3
M4.5	× 0.75	TC312266	8	70	6	4.9	8.50	3.7
M5	× 0.8	TC312286	8	70	6	4.9	8.50	4.2
M6	× 1	TC312316	10	80	6	4.9	8.50	5
M7	× 1	TC312346	10	80	7	5.5	11.00	6
M8	× 1.25	TC312366	13	90	8	6.2	11.00	6.8
M9	× 1.25	TC312396	13	90	9	7	13.20	7.8
M10	× 1.5	TC312426	15	100	10	8	13.20	8.5
M11	× 1.5	☆ TC312466	17	100	8	6.2	17.80	9.5
M12	× 1.75	TC312506	18	110	9	7	17.80	10.2
M14	× 2	TC312546	20	110	11	9	21.60	12
M16	× 2	TC312606	20	110	12	9	27.10	14
M18	× 2.5	TC312656	25	125	14	11	35.80	15.5
M20	× 2.5	TC312706	25	140	16	12	42.70	17.5
M22	× 2.5	TC312746	25	140	18	14.5	52.90	19.5
M24	× 3	TC312786	30	160	18	14.5	57.60	21
M27	× 3	TC312866	30	160	20	16	82.80	24
M30	× 3.5	TC312946	35	180	22	18	105.90	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

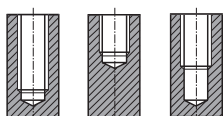
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



VG

HSS-E

DIN 371/376

6H

60°

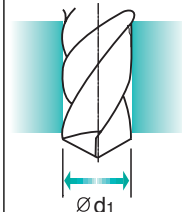
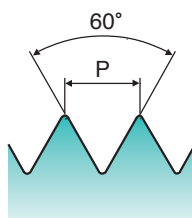
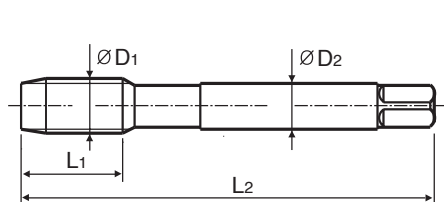
C

TiN

40°

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M2	× 0.4	☆TD312136	8	45	2.8	2.1	15.10	1.6
M2.2	× 0.45	☆TD312156	8	45	2.8	2.1	16.60	1.75
* M2.3	× 0.4	☆TD312196	8	45	2.8	2.1	18.30	1.9
M2.5	× 0.45	TD312176	9	50	2.8	2.1	13.00	2.05
* M2.6	× 0.45	☆TD312496	9	50	2.8	2.1	12.60	2.1
M3	× 0.5	TD312206	6	56	3.5	2.7	11.20	2.5
M3.5	× 0.6	☆TD312226	7	56	4	3	12.20	2.9
M4	× 0.7	TD312246	7	63	4.5	3.4	11.20	3.3
M4.5	× 0.75	☆TD312266	8	70	6	4.9	11.50	3.7
M5	× 0.8	TD312286	8	70	6	4.9	11.50	4.2
M6	× 1	TD312316	10	80	6	4.9	11.50	5
M7	× 1	☆TD312346	10	80	7	5.5	14.80	6
M8	× 1.25	TD312366	13	90	8	6.2	15.80	6.8
M9	× 1.25	☆TD312396	13	90	9	7	18.40	7.8
M10	× 1.5	TD312426	15	100	10	8	19.00	8.5
M11	× 1.5	☆TD312466	17	100	8	6.2	24.20	9.5
M12	× 1.75	TD312506	18	110	9	7	25.20	10.2
M14	× 2	TD312546	20	110	11	9	30.40	12
M16	× 2	TD312606	20	110	12	9	36.40	14
M18	× 2.5	TD312656	25	125	14	11	47.80	15.5
M20	× 2.5	TD312706	25	140	16	12	57.10	17.5
M22	× 2.5	TD312746	25	140	18	14.5	69.80	19.5
M24	× 3	TD312786	30	160	18	14.5	77.40	21
M27	× 3	TD312866	30	160	20	16	107.00	24
M30	× 3.5	TD312946	35	180	22	18	136.90	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

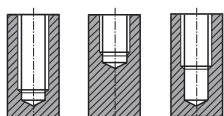
Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												



Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376



HSS-E

DIN
371/376

6H

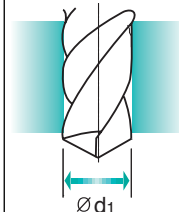
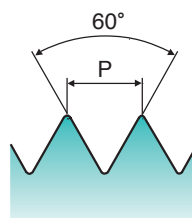
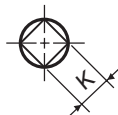
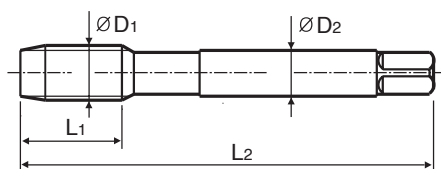


TiAlN



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	☆ TY312136	8	45	2.8	2.1	17.60	1.6
M2.5	× 0.45	☆ TY312176	9	50	2.8	2.1	15.50	2.05
M3	× 0.5	TY312206	6	56	3.5	2.7	13.50	2.5
M4	× 0.7	TY312246	7	63	4.5	3.4	13.50	3.3
M5	× 0.8	TY312286	8	70	6	4.9	13.70	4.2
M6	× 1	TY312316	10	80	6	4.9	14.50	5
M7	× 1	TY312346	10	80	7	5.5	20.20	6
M8	× 1.25	TY312366	13	90	8	6.2	20.70	6.8
M9	× 1.25	☆ TY312396	13	90	9	7	23.20	7.8
M10	× 1.5	TY312426	15	100	10	8	24.20	8.5
M12	× 1.75	TY312506	18	110	9	7	30.00	10.2
M14	× 2	TY312546	20	110	11	9	34.40	12
M16	× 2	TY312606	20	110	12	9	40.40	14
M18	× 2.5	☆ TY312656	25	125	14	11	54.70	15.5
M20	× 2.5	TY312706	25	140	16	12	72.70	17.5
M22	× 2.5	TY312746	25	140	18	14.5	83.20	19.5
M24	× 3	TY312786	30	160	18	14.5	100.40	21
M27	× 3	☆ TY312866	30	160	20	16	134.50	24
M30	× 3.5	TY312946	35	180	22	18	168.40	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

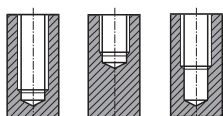
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg. Stahl < 850	leg. Stahl ≤ 1200	leg. Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376

Werkstoffgruppe
VA

HSS-PM

DIN 371/376

6H

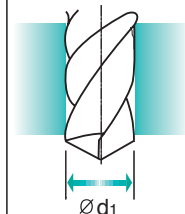
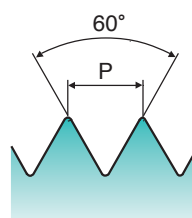
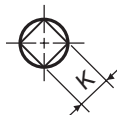
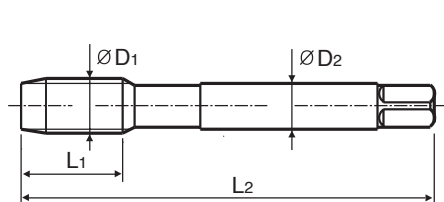


Vap



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M2	× 0.4	☆ TQ813136	8	45	2.8	2.1	17.20	1.6
M2.5	× 0.45	TQ813176	9	50	2.8	2.1	14.30	2.05
M3	× 0.5	TQ813206	6	56	3.5	2.7	11.50	2.5
M4	× 0.7	TQ813246	7	63	4.5	3.4	11.90	3.3
M5	× 0.8	TQ813286	8	70	6	4.9	12.60	4.2
M6	× 1	TQ813316	10	80	6	4.9	12.80	5
M7	× 1	☆ TQ813346	10	80	7	5.5	16.40	6
M8	× 1.25	TQ813366	13	90	8	6.2	17.10	6.8
M10	× 1.5	TQ813426	15	100	10	8	21.60	8.5
M12	× 1.75	TQ813506	18	110	9	7	29.40	10.2

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M12)

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

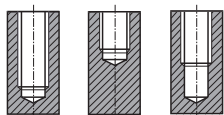
Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	◎					◎	◎	◎						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												



Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376

Werkstoffgruppe

VA

HSS-PM

DIN
371/376

6H

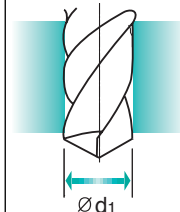
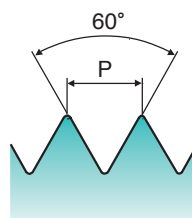
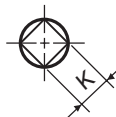
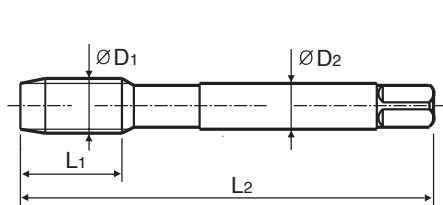
60°

C

blank

40°

Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TR813136	8	45	2.8	2.1	17.20	1.6
M2.5	× 0.45	TR813176	9	50	2.8	2.1	14.30	2.05
M3	× 0.5	TR813206	6	56	3.5	2.7	11.50	2.5
M4	× 0.7	TR813246	7	63	4.5	3.4	11.90	3.3
M5	× 0.8	TR813286	8	70	6	4.9	12.60	4.2
M6	× 1	TR813316	10	80	6	4.9	12.80	5
M7	× 1	TR813346	10	80	7	5.5	16.40	6
M8	× 1.25	TR813366	13	90	8	6.2	17.10	6.8
M10	× 1.5	TR813426	15	100	10	8	21.60	8.5
M12	× 1.75	TR813506	18	110	9	7	29.40	10.2

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M12)

Angaben in N/mm²

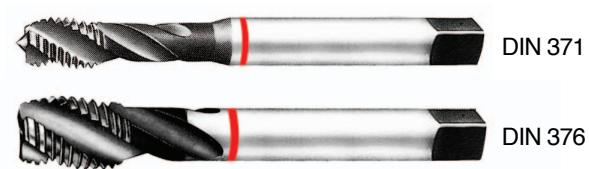
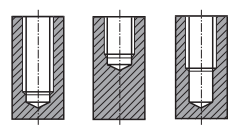
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	◎					◎	◎	◎						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart

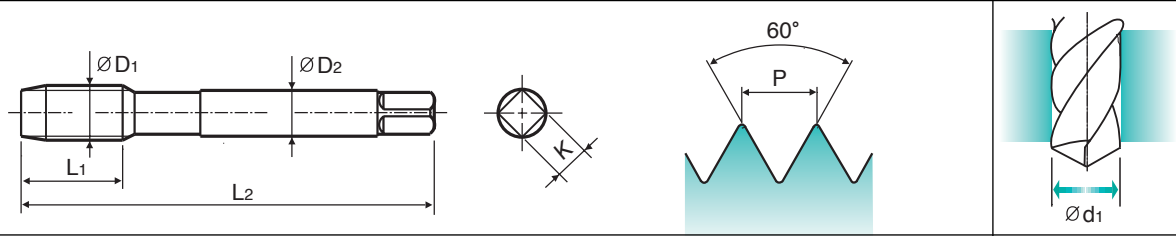


Werkstoffgruppe **HR**

HSS-E **DIN 371/376** **6H** **60°** **C** **Vap** **40°**

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Abm.		Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge		Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø	
ØD1	P			L1	L2		ØD2	K		Ød1	
M2	× 0.4		TB313136	8	45		2.8	2.1	14.40	1.6	
M2.2	× 0.45		☆ TB313156	8	45		2.8	2.1	16.00	1.75	
* M2.3	× 0.4		☆ TB313196	8	45		2.8	2.1	18.00	1.9	
M2.5	× 0.45		TB313176	9	50		2.8	2.1	11.90	2.05	
* M2.6	× 0.45		☆ TB313496	9	50		2.8	2.1	11.30	2.1	
M3	× 0.5		TB313206	6	56		3.5	2.7	9.50	2.5	
M3.5	× 0.6		TB313226	7	56		4	3	10.70	2.9	
M4	× 0.7		TB313246	7	63		4.5	3.4	9.50	3.3	
M4.5	× 0.75		☆ TB313266	8	70		6	4.9	9.80	3.7	
M5	× 0.8		TB313286	8	70		6	4.9	9.80	4.2	
M6	× 1		TB313316	10	80		6	4.9	9.80	5	
M7	× 1		☆ TB313346	10	80		7	5.5	12.60	6	
M8	× 1.25		TB313366	13	90		8	6.2	12.60	6.8	
M9	× 1.25		☆ TB313396	13	90		9	7	15.40	7.8	
M10	× 1.5		TB313426	15	100		10	8	15.40	8.5	
M11	× 1.5		☆ TB313466	17	100		8	6.2	20.40	9.5	
M12	× 1.75		TB313506	18	110		9	7	20.40	10.2	
M14	× 2		TB313546	20	110		11	9	25.00	12	
M16	× 2		TB313606	20	110		12	9	31.40	14	
M18	× 2.5		TB313656	25	125		14	11	41.50	15.5	
M20	× 2.5		TB313706	25	140		16	12	49.40	17.5	
M22	× 2.5		TB313746	25	140		18	14.5	61.30	19.5	
M24	× 3		TB313786	30	160		18	14.5	66.80	21	
M27	× 3		TB313866	30	160		20	16	95.90	24	
M30	× 3.5		TB313946	35	180		22	18	122.60	26.5	

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
				○	◎			○						
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
					○		◎						○	○

HSS

VHM

GEWINDE- FRÄSER

COMBO GEWINDE- BOHRER

RECHTS- SPIRALE

SCHÄL- ANSCHNITT

GERADE GENUTET

INNEN- GEWINDE- FORMER

MUTTER- GEWINDE- BOHRER

GEWINDE- DRAHT- EINSÄTZE

HAND- GEWINDE- BOHRER

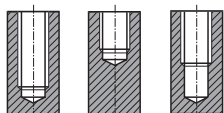
GAS- GEWINDE- BOHRER

GEWINDE- BOHRER

TECHNISCHE INFORMATION

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376

HR

HSS-E

DIN
371/376

6H

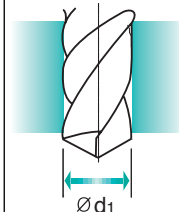
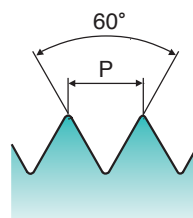
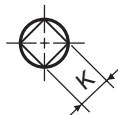
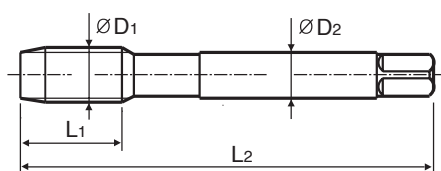


TiAlN



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TY313136	8	45	2.8	2.1	19.50	1.6
M2.2	× 0.45	☆ TY313156	8	45	2.8	2.1	21.20	1.75
* M2.3	× 0.4	☆ TY313196	8	45	2.8	2.1	23.20	1.9
M2.5	× 0.45	TY313176	9	50	2.8	2.1	17.10	2.05
* M2.6	× 0.45	☆ TY313496	9	50	2.8	2.1	16.60	2.1
M3	× 0.5	TY313206	6	56	3.5	2.7	14.60	2.5
M3.5	× 0.6	☆ TY313226	7	56	4	3	15.90	2.9
M4	× 0.7	TY313246	7	63	4.5	3.4	14.60	3.3
M4.5	× 0.75	TY313266	8	70	6	4.9	15.10	3.7
M5	× 0.8	TY313286	8	70	6	4.9	15.10	4.2
M6	× 1	TY313316	10	80	6	4.9	15.90	5
M7	× 1	☆ TY313346	10	80	7	5.5	21.70	6
M8	× 1.25	TY313366	13	90	8	6.2	22.40	6.8
M9	× 1.25	☆ TY313396	13	90	9	7	25.20	7.8
M10	× 1.5	TY313426	15	100	10	8	26.30	8.5
M11	× 1.5	TY313466	17	100	8	6.2	31.50	9.5
M12	× 1.75	TY313506	18	110	9	7	32.60	10.2
M14	× 2	TY313546	20	110	11	9	37.80	12
M16	× 2	TY313606	20	110	12	9	44.70	14
M18	× 2.5	TY313656	25	125	14	11	60.40	15.5
M20	× 2.5	TY313706	25	140	16	12	79.40	17.5
M22	× 2.5	☆ TY313746	25	140	18	14.5	91.60	19.5
M24	× 3	TY313786	30	160	18	14.5	109.50	21
M27	× 3	☆ TY313866	30	160	20	16	147.50	24
M30	× 3.5	TY313946	35	180	22	18	185.10	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

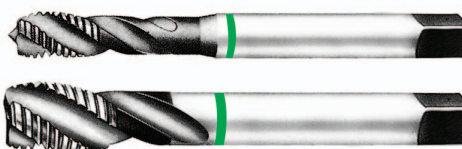
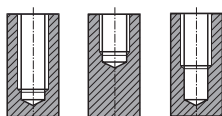
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
				○	◎			○						
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
					○		◎						○	○

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

- ▶ Mit abgesetztem Gewinde zum Schneiden von tiefen Sacklochgewinden.
- ▶ Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichnete Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371

DIN 376



HSS-E

DIN 371/376

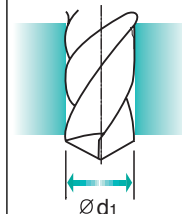
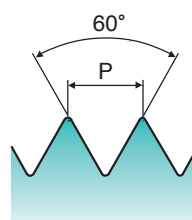
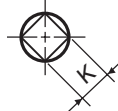
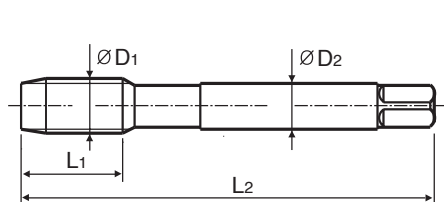
6H



Vap



Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TB914136	8	45	2.8	2.1	16.10	1.6
M2.2	× 0.45	TB914156	8	45	2.8	2.1	18.00	1.75
* M2.3	× 0.4	TB914196	8	45	2.8	2.1	20.20	1.9
M2.5	× 0.45	TB914176	9	50	2.8	2.1	13.40	2.05
* M2.6	× 0.45	TB914496	9	50	2.8	2.1	12.80	2.1
M3	× 0.5	TB914206	6	56	3.5	2.7	10.70	2.5
M3.5	× 0.6	TB914226	7	56	4	3	12.00	2.9
M4	× 0.7	TB914246	7	63	4.5	3.4	10.80	3.3
M4.5	× 0.75	TB914266	8	70	6	4.9	11.10	3.7
M5	× 0.8	TB914286	8	70	6	4.9	11.10	4.2
M6	× 1	TB914316	10	80	6	4.9	11.10	5
M7	× 1	TB914346	10	80	7	5.5	14.10	6
M8	× 1.25	TB914366	13	90	8	6.2	14.10	6.8
M9	× 1.25	TB914396	13	90	9	7	17.10	7.8
M10	× 1.5	TB914426	15	100	10	8	17.10	8.5
M11	× 1.5	TB914466	17	100	8	6.2	22.50	9.5
M12	× 1.75	TB914506	18	110	9	7	22.50	10.2
M14	× 2	TB914546	20	110	11	9	27.00	12
M16	× 2	TB914606	20	110	12	9	33.80	14
M18	× 2.5	TB914656	25	125	14	11	44.70	15.5
M20	× 2.5	TB914706	25	140	16	12	53.40	17.5
M22	× 2.5	TB914746	25	140	18	14.5	66.20	19.5
M24	× 3	TB914786	30	160	18	14.5	72.10	21
M27	× 3	TB914866	30	160	20	16	103.50	24
M30	× 3.5	TB914946	35	180	22	18	132.30	26.5

▶ DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

▶ * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

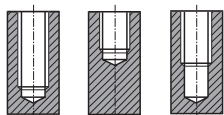
Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○					○	○	○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												



Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

- ▶ Mit abgesetztem Gewinde zum Schneiden von tiefen Sacklochgewinden.
- ▶ Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376



HSS-E

DIN
371/376

6H

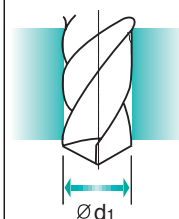
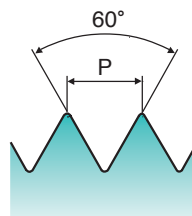
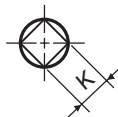
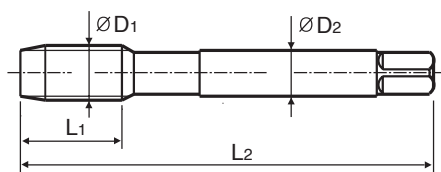


Hardslick



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TCH14136	8	45	2.8	2.1	21.40	1.6
M2.2	× 0.45	☆TCH14156	8	45	2.8	2.1	23.30	1.75
* M2.3	× 0.4	☆TCH14196	8	45	2.8	2.1	25.50	1.9
M2.5	× 0.45	TCH14176	9	50	2.8	2.1	18.50	2.05
* M2.6	× 0.45	☆TCH14496	9	50	2.8	2.1	18.00	2.1
M3	× 0.5	TCH14206	6	56	3.5	2.7	15.90	2.5
M3.5	× 0.6	TCH14226	7	56	4	3	17.30	2.9
M4	× 0.7	TCH14246	7	63	4.5	3.4	16.00	3.3
M4.5	× 0.75	☆TCH14266	8	70	6	4.9	16.40	3.7
M5	× 0.8	TCH14286	8	70	6	4.9	16.40	4.2
M6	× 1	TCH14316	10	80	6	4.9	17.10	5
M7	× 1	☆TCH14346	10	80	7	5.5	23.20	6
M8	× 1.25	TCH14366	13	90	8	6.2	23.90	6.8
M9	× 1.25	☆TCH14396	13	90	9	7	27.00	7.8
M10	× 1.5	TCH14426	15	100	10	8	28.10	8.5
M11	× 1.5	☆TCH14466	17	100	8	6.2	33.50	9.5
M12	× 1.75	TCH14506	18	110	9	7	34.70	10.2
M14	× 2	TCH14546	20	110	11	9	39.70	12
M16	× 2	TCH14606	20	110	12	9	47.20	14
M18	× 2.5	TCH14656	25	125	14	11	63.70	15.5
M20	× 2.5	TCH14706	25	140	16	12	83.30	17.5
M22	× 2.5	TCH14746	25	140	18	14.5	96.40	19.5
M24	× 3	TCH14786	30	160	18	14.5	114.80	21
M27	× 3	TCH14866	30	160	20	16	155.20	24
M30	× 3.5	TCH14946	35	180	22	18	194.90	26.5

▶ DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

▶ * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

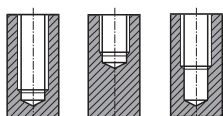
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎					◎	◎	◎						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart

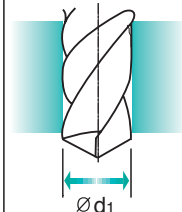
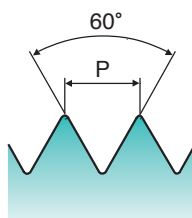
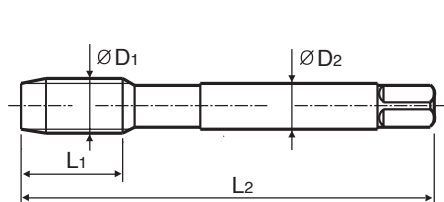


Werkstoffgruppe
NW

HSS-E DIN 371/376 6H 60° C Vap 40°

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
ØD1	P							
M2	× 0.4	TB711136	8	45	2.8	2.1	12.80	1.6
M2.5	× 0.45	TB711176	9	50	2.8	2.1	10.60	2.05
* M2.6	× 0.45	TB711496	9	50	2.8	2.1	10.20	2.1
M3	× 0.5	TB711206	6	56	3.5	2.7	8.40	2.5
M4	× 0.7	TB711246	7	63	4.5	3.4	8.40	3.3
M5	× 0.8	TB711286	8	70	6	4.9	8.70	4.2
M6	× 1	TB711316	10	80	6	4.9	8.70	5
M7	× 1	☆ TB711346	10	80	7	5.5	11.20	6
M8	× 1.25	TB711366	13	90	8	6.2	11.20	6.8
M10	× 1.5	TB711426	15	100	10	8	13.50	8.5
M12	× 1.75	TB711506	18	110	9	7	18.20	10.2
M14	× 2	TB711546	20	110	11	9	24.30	12
M16	× 2	TB711606	20	110	12	9	27.60	14
M18	× 2.5	TB711656	25	125	14	11	41.00	15.5
M20	× 2.5	TB711706	25	140	16	12	48.50	17.5
M24	× 3	TB711786	30	160	18	14.5	65.50	21
M27	× 3	☆ TB711866	30	160	20	16	91.10	24
M30	× 3.5	☆ TB711946	35	180	22	18	116.50	26.5

► DIN 371 (M2~M10) und DIN 376 (M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

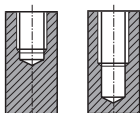
Stahl ≤ 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎													
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
				○				○						



Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376

Werkstoffgruppe

Ti

HSS-PM

DIN
371/376

6H

60°

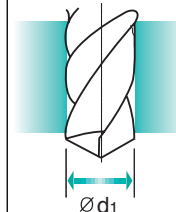
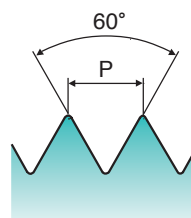
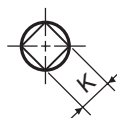
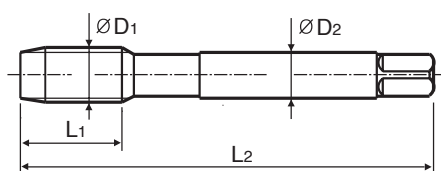
C

TiAlN

25°

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TZ903136	8	45	2.8	2.1	25.10	1.6
M2.5	× 0.45	TZ903176	9	50	2.8	2.1	21.90	2.05
M3	× 0.5	TZ903206	6	56	3.5	2.7	18.80	2.5
M4	× 0.7	TZ903246	7	63	4.5	3.4	19.20	3.3
M5	× 0.8	TZ903286	8	70	6	4.9	19.90	4.2
M6	× 1	TZ903316	10	80	6	4.9	20.80	5
M8	× 1.25	TZ903366	13	90	8	6.2	29.60	6.8
M10	× 1.5	TZ903426	15	100	10	8	35.80	8.5
M12	× 1.75	TZ903506	18	110	9	7	45.20	10.2
M14	× 2	TZ903546	20	110	11	9	54.50	12
M16	× 2	TZ903606	20	110	12	9	65.20	14
M30	× 3.5	☆ TZ903946	35	180	22	18	281.50	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

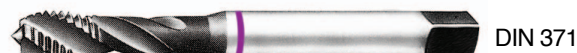
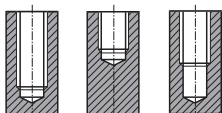
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
				○									○	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎														

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichnete Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376

Werkstoffgruppe
Ti Ni

HSS-PM

DIN 371/376

6H

60°

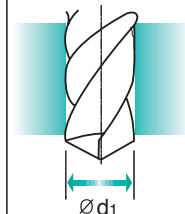
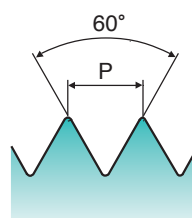
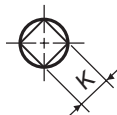
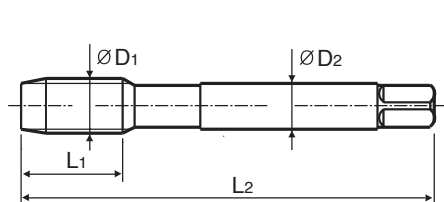
C

Vap

40°

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M2	× 0.4	TQ833136	8	45	2.8	2.1	18.90	1.6
M2.5	× 0.45	TQ833176	9	50	2.8	2.1	15.70	2.05
M3	× 0.5	TQ833206	6	56	3.5	2.7	12.60	2.5
M4	× 0.7	TQ833246	7	63	4.5	3.4	13.00	3.3
M4.5	× 0.75	TQ833266	8	70	6	4.9	13.70	3.7
M5	× 0.8	☆TQ833286	8	70	6	4.9	13.70	4.2
M6	× 1	TQ833316	10	80	6	4.9	13.90	5
M7	× 1	TQ833346	10	80	7	5.5	17.90	6
M8	× 1.25	TQ833366	13	90	8	6.2	18.40	6.8
M10	× 1.5	TQ833426	15	100	10	8	23.20	8.5
M12	× 1.75	TQ833506	18	110	9	7	31.30	10.2

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M12)

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

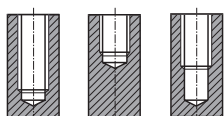
Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
				○	○								○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○		○	○				○							



Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376

Werkstoffgruppe

Ti
Ni

HSS-PM

DIN
371/376

6H

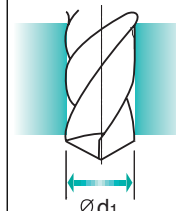
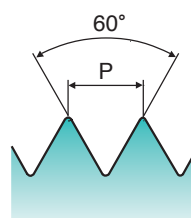
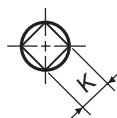
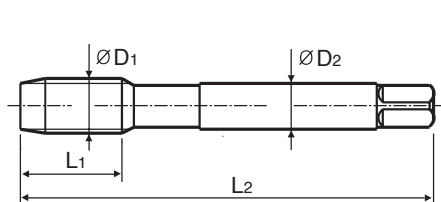
60°

C

blank

40°

Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M2	× 0.4	TR833136	8	45	2.8	2.1	18.90	1.6
M3	× 0.5	TR833206	6	56	3.5	2.7	12.60	2.5
M4	× 0.7	TR833246	7	63	4.5	3.4	13.00	3.3
M5	× 0.8	TR833286	8	70	6	4.9	13.70	4.2
M7	× 1	TR833346	10	80	7	5.5	17.90	5
M8	× 1.25	TR833366	13	90	8	6.2	18.40	6.8
M10	× 1.5	TR833426	15	100	10	8	23.20	8.5
M12	× 1.75	TR833506	18	110	9	7	31.30	10.2

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M12)

Angaben in N/mm²

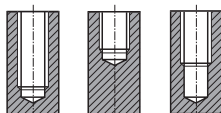
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
				◎	◎								○	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎		◎	◎				○							

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Zum Gewindeschneiden von Nickellegierungen und hitzefesten Legierungsstählen, die in der Luftfahrtindustrie und chemischen Industrie verwendet werden.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376

Werkstoffgruppe

Ni

HSS-PM

DIN 371/376

6H

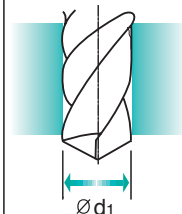
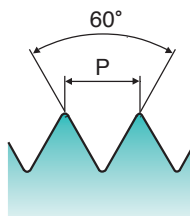
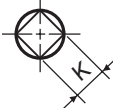
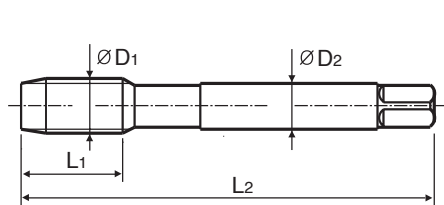


TiAlN



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M3	× 0.5	TZ933206	6		56		18.80	2.5
M4	× 0.7	TZ933246	7		63		19.20	3.3
M5	× 0.8	TZ933286	8		70		19.90	4.2
M6	× 1	TZ933316	10		80		20.80	5
M8	× 1.25	TZ933366	13		90		29.60	6.8
M10	× 1.5	TZ933426	15		100		35.80	8.5
M12	× 1.75	TZ933506	18		110		45.20	10.2
M14	× 2	☆ TZ933546	20		110		54.50	12
M16	× 2	TZ933606	20		110		65.20	14
M20	× 2.5	TZ933706	25		140		116.90	17.5
M22	× 2.5	TZ933746	25		140		136.20	19.5
M24	× 3	TZ933786	30		160		165.00	21
M27	× 3	TZ933866	30		160		210.90	24

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

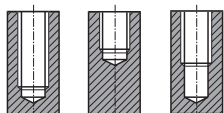
Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
				◎	◎									
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○		◎	◎				○							



Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376

Werkstoffgruppe

AI

HSS-E

DIN 371/376

6H

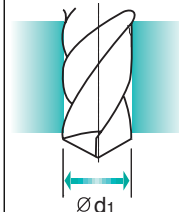
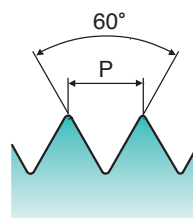
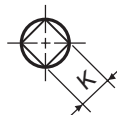
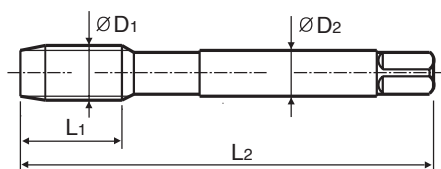


blank



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TC163136	8	45	2.8	2.1	14.00	1.6
M2.2	× 0.45	TC163156	8	45	2.8	2.1	15.50	1.75
* M2.3	× 0.4	☆ TC163196	8	45	2.8	2.1	17.50	1.9
M2.5	× 0.45	TC163176	9	50	2.8	2.1	11.50	2.05
* M2.6	× 0.45	☆ TC163496	9	50	2.8	2.1	11.10	2.1
M3	× 0.5	TC163206	6	56	3.5	2.7	9.20	2.5
M3.5	× 0.6	TC163226	7	56	4	3	10.40	2.9
M4	× 0.7	TC163246	7	63	4.5	3.4	9.20	3.3
M4.5	× 0.75	☆ TC163266	8	70	6	4.9	9.50	3.7
M5	× 0.8	TC163286	8	70	6	4.9	9.50	4.2
M6	× 1	TC163316	10	80	6	4.9	9.50	5
M7	× 1	TC163346	10	80	7	5.5	12.40	6
M8	× 1.25	TC163366	13	90	8	6.2	12.40	6.8
M9	× 1.25	☆ TC163396	13	90	9	7	14.90	7.8
M10	× 1.5	TC163426	15	100	10	8	14.90	8.5
M11	× 1.5	☆ TC163466	17	100	8	6.2	20.00	9.5
M12	× 1.75	TC163506	18	110	9	7	20.00	10.2
M14	× 2	TC163546	20	110	11	9	26.80	12
M16	× 2	TC163606	20	110	12	9	30.40	14
M18	× 2.5	TC163656	25	125	14	11	45.00	15.5
M20	× 2.5	TC163706	25	140	16	12	53.40	17.5
M22	× 2.5	☆ TC163746	25	140	18	14.5	66.20	19.5
M24	× 3	☆ TC163786	30	160	18	14.5	76.40	21
M27	× 3	☆ TC163866	30	160	20	16	103.60	24
M30	× 3.5	☆ TC163946	35	180	22	18	132.40	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

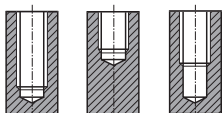
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○											○	
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
				◎				◎	◎	◎				

MF Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 374

Werkstoffgruppe
GS

HSS-E

DIN 374

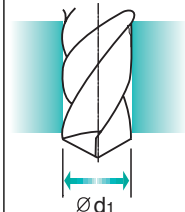
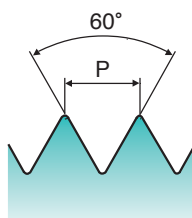
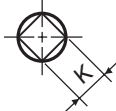
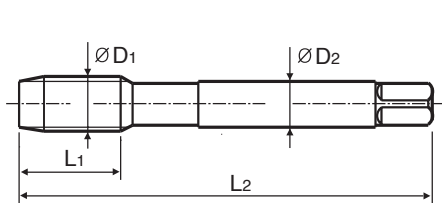
6H



blank



Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
ØD1	P							
M4	× 0.5	TC411256	5	63	2.8	2.1	14.40	3.5
M5	× 0.5	TC411296	5	70	3.5	2.7	14.60	4.5
M6	× 0.75	TC411326	8	80	4.5	3.4	14.50	5.2
M6	× 0.5	TC411336	5	80	4.5	3.4	14.60	5.5
M7	× 0.75	TC411356	10	80	5.5	4.3	21.40	6.2
M8	× 1	TC411376	10	90	6	4.9	15.90	7
M8	× 0.75	TC411386	8	80	6	4.9	16.70	7.2
M8	× 0.5	TC411936	5	80	6	4.9	19.40	7.5
M10	× 1.25	TC411436	16	100	7	5.5	19.30	8.8
M10	× 1	TC411446	10	90	7	5.5	18.60	9
M10	× 0.75	TC411456	10	90	7	5.5	23.50	9.2
M12	× 1.5	TC411516	15	100	9	7	20.60	10.5
M12	× 1.25	TC411526	15	100	9	7	22.40	10.8
M12	× 1	TC411536	11	100	9	7	21.60	11
M14	× 1.5	TC411556	15	100	11	9	25.40	12.5
M14	× 1.25	TC411566	15	100	11	9	27.50	12.8
M14	× 1	TC411576	11	100	11	9	26.70	13

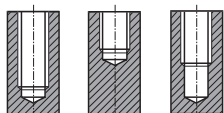
► Weitere Abmessungen auf der folgenden Seite.

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl < 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart

DIN 374

GS
Werkstoffgruppe

HSS-E

DIN
374

6H

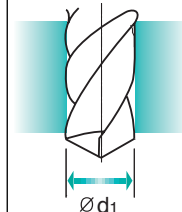
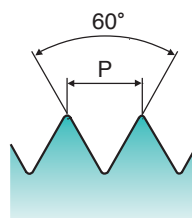
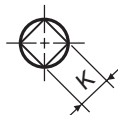
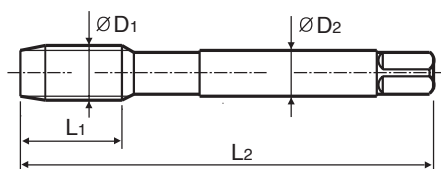


blank



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M16	× 1.5	TC411616	15	100	12	9	32.40	14.5
M16	× 1	TC411626	12	100	12	9	35.10	15
M18	× 1.5	TC411676	17	110	14	11	41.90	16.5
M18	× 1	TC411686	13	110	14	11	46.00	17
M20	× 1.5	TC411726	17	125	16	12	47.00	18.5
M20	× 1	TC411736	14	125	16	12	50.60	19
M22	× 1.5	TC411766	17	125	18	14.5	53.40	20.5
M24	× 2	TC411796	20	140	18	14.5	67.30	22
M24	× 1.5	TC411806	20	140	18	14.5	62.10	22.5
M26	× 1.5	TC411856	20	140	18	14.5	82.20	24.5
M27	× 2	TC411876	20	140	20	16	91.90	25
M27	× 1.5	☆ TC411886	20	140	20	16	91.20	25.5
M28	× 1.5	TC411916	20	140	20	16	93.10	26.5
M30	× 2	TC411966	22	150	22	18	108.10	28
M30	× 1.5	TC411976	22	150	22	18	105.00	28.5

Angaben in N/mm²

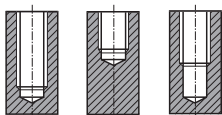
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

MF Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 374

Werkstoffgruppe
VG

HSS-E

DIN 374

6H

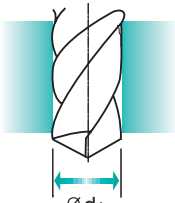
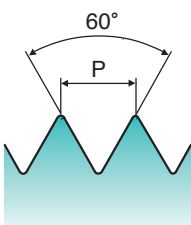
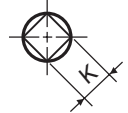
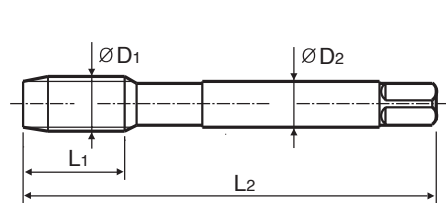


blank



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
ØD1	P							
M4	× 0.5	TC413256	5	63	2.8	2.1	15.80	3.5
M5	× 0.5	TC413296	5	70	3.5	2.7	16.20	4.5
M6	× 0.75	TC413326	8	80	4.5	3.4	16.00	5.2
M6	× 0.5	TC413336	5	80	4.5	3.4	16.20	5.5
M7	× 0.75	☆ TC413356	10	80	5.5	4.3	25.20	6.2
M8	× 1	TC413376	10	90	6	4.9	18.40	7
M8	× 0.75	TC413386	8	80	6	4.9	19.70	7.2
M10	× 1.25	TC413436	16	100	7	5.5	22.30	8.8
M10	× 1	TC413446	10	90	7	5.5	21.50	9
M10	× 0.75	TC413456	10	90	7	5.5	27.10	9.2
M12	× 1.5	TC413516	15	100	9	7	24.10	10.5
M12	× 1.25	TC413526	15	100	9	7	26.20	10.8
M12	× 1	☆ TC413536	11	100	9	7	25.00	11
M14	× 1.5	TC413556	15	100	11	9	29.20	12.5
M14	× 1.25	☆ TC413566	15	100	11	9	31.60	12.8
M16	× 1.5	TC413616	15	100	12	9	37.20	14.5
M18	× 1.5	TC413676	17	110	14	11	48.00	16.5
M20	× 1.5	TC413726	17	125	16	12	58.20	18.5
M22	× 1.5	TC413766	17	125	18	14.5	67.00	20.5
M24	× 1.5	TC413806	20	140	18	14.5	78.00	22.5

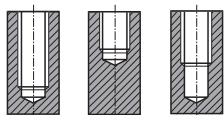
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 374

VG
Werkstoffgruppe

HSS-E

DIN
374

6H

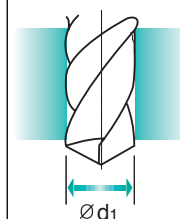
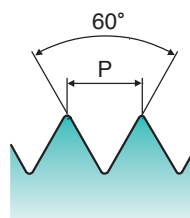
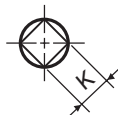
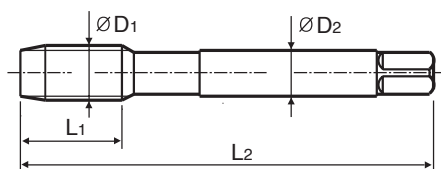


TiN



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M6	× 0.75	TD413326	8	80	4.5	3.4	19.00	5.2
M7	× 0.75	TD413356	10	80	5.5	4.3	28.90	6.2
M8	× 1	TD413376	10	90	6	4.9	23.20	7
M8	× 0.75	TD413386	8	80	6	4.9	23.70	7.2
M10	× 1.25	TD413436	16	100	7	5.5	28.10	8.8
M10	× 1	TD413446	10	90	7	5.5	26.70	9
M12	× 1.5	TD413516	15	100	9	7	30.80	10.5
M12	× 1.25	TD413526	15	100	9	7	33.00	10.8
M12	× 1	☆ TD413536	11	100	9	7	31.70	11
M14	× 1.5	TD413556	15	100	11	9	36.50	12.5
M16	× 1.5	TD413616	15	100	12	9	46.10	14.5
M20	× 1.5	TD413726	17	125	16	12	71.50	18.5

Angaben in N/mm²

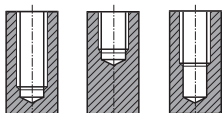
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg. Stahl < 850	leg. Stahl ≤ 1200	leg. Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

MF Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichnete Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 374

Werkstoffgruppe
VANW

HSS-E

DIN 374

6H

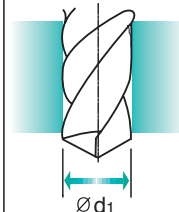
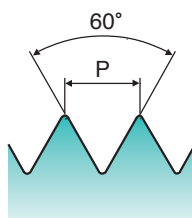
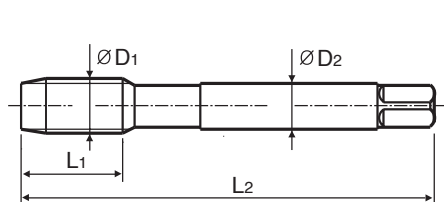


Vap



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
ØD1	P							
M4	× 0.5	☆ TB183256	5	63	2.8	2.1	18.00	3.5
M5	× 0.5	TB183296	5	70	3.5	2.7	18.50	4.5
M6	× 0.75	TB183326	8	80	4.5	3.4	18.30	5.2
M6	× 0.5	TB183336	5	80	4.5	3.4	18.50	5.5
M7	× 0.75	TB183356	10	80	5.5	4.3	26.90	6.2
M8	× 1	TB183376	10	90	6	4.9	19.70	7
M8	× 0.75	TB183386	8	80	6	4.9	21.10	7.2
M10	× 1.25	TB183436	16	100	7	5.5	25.60	8.8
M10	× 1	TB183446	10	90	7	5.5	22.90	9
M10	× 0.75	TB183456	10	90	7	5.5	28.90	9.2
M12	× 1.5	TB183516	15	100	9	7	25.80	10.5
M12	× 1.25	TB183526	15	100	9	7	28.10	10.8
M12	× 1	TB183536	11	100	9	7	26.70	11
M14	× 1.5	TB183556	15	100	11	9	31.20	12.5
M14	× 1.25	TB183566	15	100	11	9	33.70	12.8
M16	× 1.5	TB183616	15	100	12	9	39.70	14.5
M18	× 1.5	TB183676	17	110	14	11	51.50	16.5
M20	× 1.5	TB183726	17	125	16	12	62.10	18.5
M22	× 1.5	TB183766	17	125	18	14.5	71.70	20.5
M24	× 1.5	TB183806	20	140	18	14.5	83.60	22.5

Angaben in N/mm²

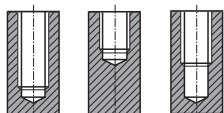
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl ≤ 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎					◎	◎	◎						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

UNC Unified Grobgewinde

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376



HSS-PM

DIN 371/376

2B

60°

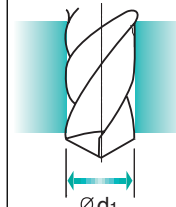
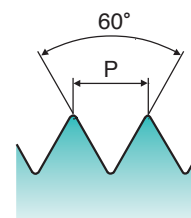
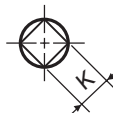
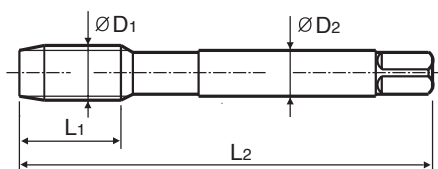
C

blank

40°

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
#4	– 40 UNC	☆ TC144162	6	56	3.5	2.7	12.00	2.3
#5	– 40 UNC	TC144202	7	56	3.5	2.7	9.60	2.6
#6	– 32 UNC	TC144242	7	56	4	3	9.60	2.85
#8	– 32 UNC	TC144282	8	63	4.5	3.4	9.60	3.5
#10	– 24 UNC	☆ TC144322	10	70	6	4.9	10.00	3.9
1/4"	– 20 UNC	TC144402	13	80	7	5.5	10.00	5.2
5/16"	– 18 UNC	TC144442	14	90	8	6.2	12.90	6.6
3/8"	– 16 UNC	TC144482	16	100	9	7	15.50	8
7/16"	– 14 UNC	TC144522	17	100	8	6.2	20.90	9.4
1/2"	– 13 UNC	TC144562	20	110	9	7	20.90	10.75
9/16"	– 12 UNC	TC144602	20	110	11	9	28.00	12.25
5/8"	– 11 UNC	TC144642	22	110	12	9	31.70	13.5
3/4"	– 10 UNC	TC144702	25	125	14	11	55.80	16.5
7/8"	– 9 UNC	TC144742	27	140	18	14.5	69.20	19.5
1"	– 8 UNC	TC144782	30	160	20	16	91.80	22.25
1 1/8"	– 7 UNC	☆ TC144822	35	180	22	18	131.80	25

► DIN 371(#4~3/8") und DIN 376(7/16"~1 1/8")

Angaben in N/mm²

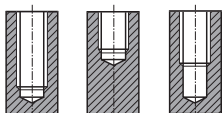
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg. Stahl < 850	leg. Stahl ≤ 1200	leg. Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

UNC Unified Grobgewinde

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 374

Werkstoffgruppe **VG**

HSS-E

DIN 371/376

2B

60°

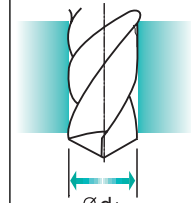
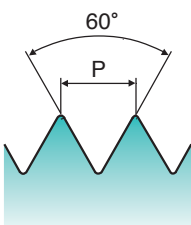
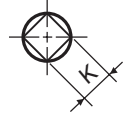
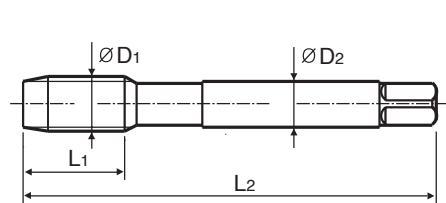
C

blank

40°

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
#4	- 40 UNC	TC174162	6	56	3.5	2.7	12.00	2.3
#5	- 40 UNC	☆TC174202	7	56	3.5	2.7	9.60	2.6
#6	- 32 UNC	☆TC174242	7	56	4	3	9.60	2.85
#8	- 32 UNC	☆TC174282	8	63	4.5	3.4	9.60	3.5
#10	- 24 UNC	TC174322	10	70	6	4.9	10.00	3.9
#12	- 24 UNC	☆TC174362	10	80	6	4.9	10.00	4.5
1/4"	- 20 UNC	TC174402	13	80	7	5.5	10.00	5.2
5/16"	- 18 UNC	☆TC174442	14	90	8	6.2	12.90	6.6
3/8"	- 16 UNC	TC174482	16	100	9	7	15.50	8
7/16"	- 14 UNC	TC174522	17	100	8	6.2	20.90	9.4
1/2"	- 13 UNC	TC174562	20	110	9	7	20.90	10.75
9/16"	- 12 UNC	TC174602	20	110	11	9	28.00	12.25
5/8"	- 11 UNC	TC174642	22	110	12	9	31.70	13.5
3/4"	- 10 UNC	TC174702	25	125	14	11	55.80	16.5
7/8"	- 9 UNC	TC174742	27	140	18	14.5	69.20	19.5
1"	- 8 UNC	TC174782	30	160	20	16	91.80	22.25
1 1/8"	- 7 UNC	☆TC174822	35	180	22	18	131.80	25

► DIN 371(#4~3/8") und DIN 376(7/16"~1 1/8")

Angaben in N/mm²

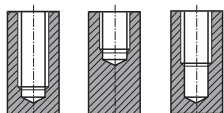
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

UNC Unified Grobgewinde

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376

VA
NW

HSS-E

DIN
371/376

2B

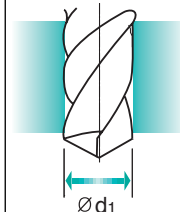
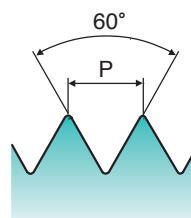
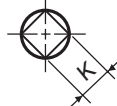
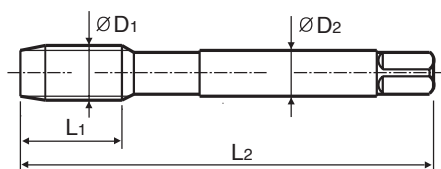


Vap



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
#4	- 40 UNC	TB904162	6	56	3.5	2.7	13.90	2.3
#5	- 40 UNC	☆ TB904202	7	56	3.5	2.7	11.10	2.6
#6	- 32 UNC	TB904242	7	56	4	3	11.10	2.85
#8	- 32 UNC	TB904282	8	63	4.5	3.4	11.10	3.5
#10	- 24 UNC	TB904322	10	70	6	4.9	11.40	3.9
#12	- 24 UNC	TB904362	10	80	6	4.9	11.40	4.5
1/4"	- 20 UNC	TB904402	13	80	7	5.5	11.40	5.2
5/16"	- 18 UNC	TB904442	14	90	8	6.2	14.90	6.6
3/8"	- 16 UNC	TB904482	16	100	9	7	17.90	8
7/16"	- 14 UNC	TB904522	17	100	8	6.2	24.10	9.4
1/2"	- 13 UNC	TB904562	20	110	9	7	24.10	10.75
9/16"	- 12 UNC	TB904602	20	110	11	9	32.20	12.25
5/8"	- 11 UNC	TB904642	22	110	12	9	36.50	13.5
3/4"	- 10 UNC	TB904702	25	125	14	11	64.20	16.5
7/8"	- 9 UNC	TB904742	27	140	18	14.5	79.60	19.5
1"	- 8 UNC	TB904782	30	160	20	16	105.60	22.25

► DIN 371(#4~3/8") und DIN 376(7/16"~1*1/8")

Angaben in N/mm²

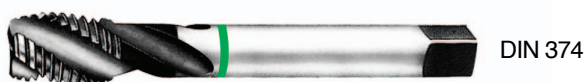
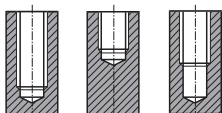
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○					○	○	○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

UNF Unified Feingewinde

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



Werkstoffgruppe
VANW

HSS-E

DIN 371/374

2B

60°

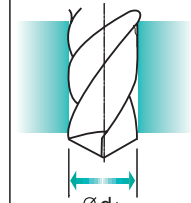
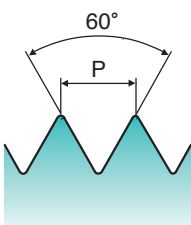
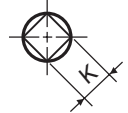
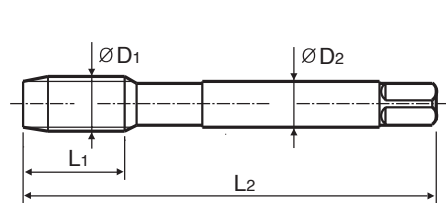
C

Vap

40°

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
#5	44 UNF	☆ TB924222	7	56	3.5	2.7	20.20	2.7
#6	40 UNF	☆ TB924262	7	56	4	3	20.50	3
#8	36 UNF	☆ TB924302	8	63	4.5	3.4	20.50	3.5
#10	32 UNF	TB924342	10	70	6	4.9	20.80	4.1
1/4"	28 UNF	TB924422	10	80	7	5.5	19.80	5.5
5/16"	24 UNF	TB924462	10	90	8	6.2	22.10	6.9
3/8"	24 UNF	TB924502	10	100	9	7	25.40	8.5
7/16"	20 UNF	TB924542	13	100	8	6.2	31.60	9.9
1/2"	20 UNF	TB924582	13	100	9	7	31.50	11.5
9/16"	18 UNF	TB924622	15	100	11	9	35.40	12.9
5/8"	18 UNF	TB924662	15	100	12	9	45.00	14.5
3/4"	16 UNF	☆ TB924722	17	110	14	11	64.80	17.5
7/8"	14 UNF	TB924762	17	125	18	14.5	74.70	20.5
1*1/8"	12 UNF	☆ TB924842	22	150	22	18	114.60	26.5

► DIN 371(#4~3/8") und DIN 374(7/16"~1*1/8")

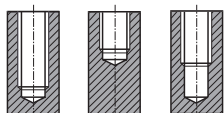
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl < 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎					◎	◎	◎						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 2182



DIN 2183



HSS-E

DIN
2182/2183

55°

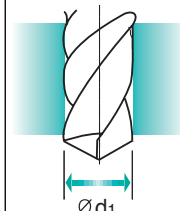
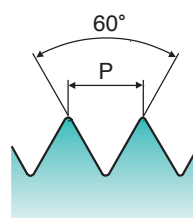
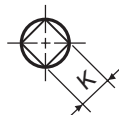
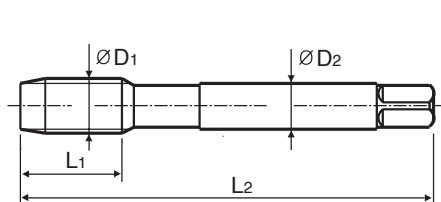
C

blank

40°

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
W1/8"	– 40	TC134200	7	56	3.5	2.7	9.60	2.5
W5/32"	– 32	TC134280	7	63	4.5	3.4	9.60	3.1
W3/16"	– 24	TC134320	10	70	6	4.9	10.00	3.6
W7/32"	– 24	☆ TC134360	10	80	6	4.9	10.00	4.4
W1/4"	– 20	TC134400	13	80	7	5.5	10.00	5.1
W5/16"	– 18	TC134440	14	90	8	6.2	12.90	6.5
W3/8"	– 16	TC134480	16	100	9	7	15.50	7.9
W7/16"	– 14	TC134520	17	100	8	6.2	20.90	9.3
W1/2"	– 12	TC134560	20	110	9	7	20.90	10.5
W9/16"	– 12	☆ TC134600	20	110	11	9	28.00	12
W5/8"	– 11	TC134640	22	110	12	9	31.70	13.5
W3/4"	– 10	TC134700	25	125	14	11	55.80	16.5
W7/8"	– 9	TC134740	27	140	18	14.5	69.20	19.25
W1"	– 8	TC134780	30	160	20	16	87.80	22
W1*1/8"	– 7	TC134820	35	180	22	18	122.80	24.75

► DIN 2182(W1/8"~W3/8") und DIN 2183(W7/16"~W1*1/8")

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg. Stahl < 850	leg. Stahl ≤ 1200	leg. Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

HSS



Being the best through innovation



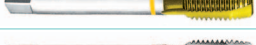
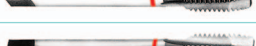
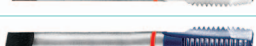
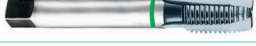
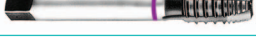
SCHÄL- ANSCHNITT

Für Durchgangslöcher. HSS-E, HSS-PM

PROGRAMM

GEWINDEBOHRER mit Schälanschnitt
Für Durchgangsgewinde. HSS-E, HSS-PM

SCHÄLANSCHNITT

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TC122		HSS-E	M	GS	DIN 352	ISO 2/6H	B	blank	96
TC127		HSS-E	M	GS	DIN 371	ISO 2/6H	B	blank	97
TC227		HSS-E	M	GS	DIN 376	ISO 2/6H	B	blank	98
TD127		HSS-E	M	GS	DIN 371	ISO 2/6H	B	TiN	99
TD227		HSS-E	M	GS	DIN 376	ISO 2/6H	B	TiN	100
TQ863		HSS-PM	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	Vap	101
TC422		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	blank	102
TY422		HSS-E	M	VG	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	TiAlN	103
TQ853		HSS-PM	M	VA	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	Vap	104
TC283		HSS-E	M	HR	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	blank	105
TY283		HSS-E	M	HR	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	TiAlN	106
TB623		HSS-E	M	VA NW	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	B	Vap	107
TCH23		HSS-E	M	VA NW	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	B	Hirdslick	108
TZ293		HSS-PM	M-Az	Ti	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	TiAlN	109

SCHÄLANSCHNITT

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TQ873		HSS-PM	M	Ti Ni	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	Vap	110
TR873		HSS-PM	M	Ti Ni	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	blank	111
TZ923		HSS-PM	M	Ni	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	TiAlN	112
TC622		HSS-E	M-Az	Al	DIN 371/376	ISO 2/6H	B	blank	113
TC222		HSS-E	MF	GS	DIN 374	ISO 2/6H	B	blank	114
TD222		HSS-E	MF	GS	DIN 374	ISO 2/6H	B	TiN	116
TD263		HSS-E	MF	VG	DIN 374	ISO 2/6H	B	TiN	117
TC214		HSS-E	UNC	GS	DIN 371/376	2B	B	blank	118
TC244		HSS-E	UNC	VG	DIN 371/376	2B	B	blank	119
TB264		HSS-E	UNC	VA NW	DIN 371/376	2B	B	Vap	120
TC234		HSS-E	UNF	GS	DIN 371/374	2B	B	blank	121
TC254		HSS-E	UNF	VG	DIN 371/374	2B	B	blank	122
TC224		HSS-E	BSW	GS	DIN 2182/2183	-	B	blank	123

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart



DIN 371

Werkstoffgruppe
GS

HSS-E

DIN 352

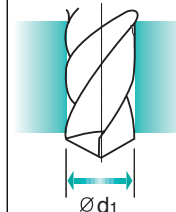
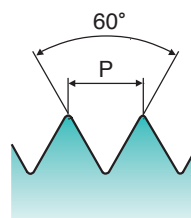
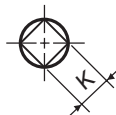
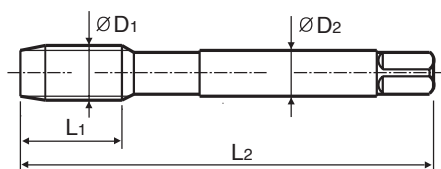
6H



blank

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M2	× 0.4	☆TC122136	8	36	2.8	2.1	10.20	1.6
M2.5	× 0.45	TC122176	9	40	2.8	2.1	8.00	2.05
M3	× 0.5	TC122206	11	40	3.5	2.7	5.70	2.5
M4	× 0.7	TC122246	13	45	4.5	3.4	5.70	3.3
M5	× 0.8	TC122286	16	52	6	4.9	6.00	4.2
M6	× 1	TC122316	18	56	6	4.9	6.10	5
M8	× 1.25	TC122366	20	63	6	4.9	8.00	6.8
M10	× 1.5	TC122426	22	70	7	5.5	10.40	8.5
M12	× 1.75	TC122506	24	80	9	7	13.50	10.2
M14	× 2	TC122546	26	80	11	9	18.20	12
M16	× 2	☆TC122606	27	80	12	9	23.40	14

Angaben in N/mm²

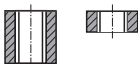
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg. Stahl < 850	leg. Stahl ≤ 1200	leg. Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart



DIN 371

Werkstoffgruppe **GS**

HSS-E

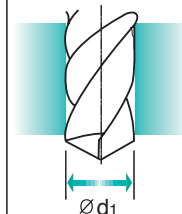
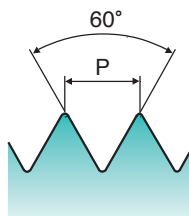
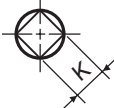
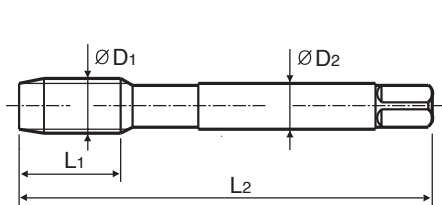
DIN 371

6H



blank

Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TC127136	8	45	2.8	2.1	12.40	1.6
M2.2	× 0.45	TC127156	8	45	2.8	2.1	14.00	1.75
* M2.3	× 0.4	TC127196	8	45	2.8	2.1	15.60	1.9
M2.5	× 0.45	TC127176	9	50	2.8	2.1	10.40	2.05
* M2.6	× 0.45	TC127496	9	50	2.8	2.1	9.80	2.1
M3	× 0.5	TC127206	11	56	3.5	2.7	8.20	2.5
M3.5	× 0.6	TC127226	12	56	4	3	9.30	2.9
M4	× 0.7	TC127246	13	63	4.5	3.4	8.20	3.3
M4.5	× 0.75	TC127266	14	70	6	4.9	8.50	3.7
M5	× 0.8	TC127286	15	70	6	4.9	8.50	4.2
M6	× 1	TC127316	17	80	6	4.9	8.50	5
M7	× 1	TC127346	17	80	7	5.5	10.00	6
M8	× 1.25	TC127366	20	90	8	6.2	11.00	6.8
M9	× 1.25	TC127396	20	90	9	7	13.20	7.8
M10	× 1.5	TC127426	22	100	10	8	13.20	8.5
M11	× 1.5	TC127466	22	100	11	9	14.60	9.5
M12	× 1.75	TC127506	24	110	12	9	14.60	10.2

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

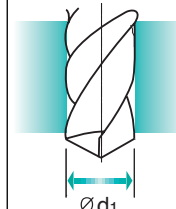
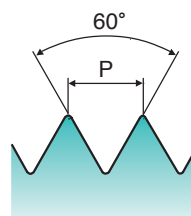
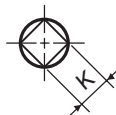
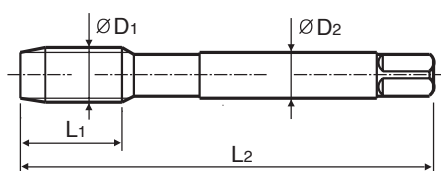
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart

DIN 376
GS
HSS-E
**DIN
376**
6H

blank
Maschinengewindebohrer


Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M3	× 0.5	TC227206	11	56	2.2	1.8	10.20	2.5
M3.5	× 0.6	TC227226	12	56	2.5	2.1	11.40	2.9
M4	× 0.7	TC227246	13	63	2.8	2.1	10.20	3.3
M4.5	× 0.75	TC227266	14	70	3.5	2.7	10.60	3.7
M5	× 0.8	TC227286	15	70	3.5	2.7	10.60	4.2
M6	× 1	TC227316	17	80	4.5	3.4	10.60	5
M7	× 1	TC227346	17	80	5.5	4.3	12.20	6
M8	× 1.25	TC227366	20	90	6	4.9	13.10	6.8
M9	× 1.25	TC227396	20	90	7	5.5	15.80	7.8
M10	× 1.5	TC227426	22	100	7	5.5	15.80	8.5
M11	× 1.5	TC227466	22	100	8	6.2	14.60	9.5
M12	× 1.75	TC227506	24	110	9	7	17.80	10.2
M14	× 2	TC227546	26	110	11	9	21.60	12
M16	× 2	TC227606	27	110	12	9	27.10	14
M18	× 2.5	TC227656	30	125	14	11	35.50	15.5
M20	× 2.5	TC227706	32	140	16	12	42.20	17.5
M22	× 2.5	TC227746	32	140	18	14.5	54.30	19.5
M24	× 3	TC227786	34	160	18	14.5	57.20	21
M27	× 3	TC227866	36	160	20	16	91.50	24
M30	× 3.5	TC227946	40	180	22	18	110.80	26.5

 Angaben in N/mm²

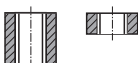
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart



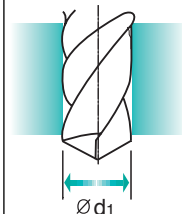
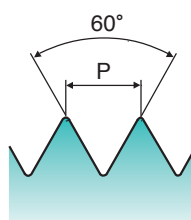
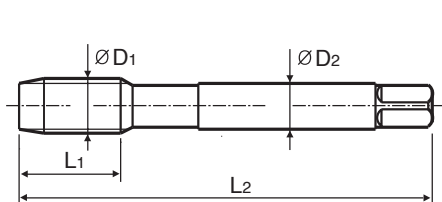
DIN 371

Werkstoffgruppe **GS**

HSS-E DIN 371 6H 60° B TiN

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TD127136	8	45	2.8	2.1	15.10	1.6
M2.2	× 0.45	☆TD127156	8	45	2.8	2.1	16.60	1.75
* M2.3	× 0.4	☆TD127196	8	45	2.8	2.1	18.40	1.9
M2.5	× 0.45	TD127176	9	50	2.8	2.1	13.10	2.05
* M2.6	× 0.45	☆TD127496	9	50	2.8	2.1	12.60	2.1
M3	× 0.5	TD127206	11	56	3.5	2.7	11.20	2.5
M3.5	× 0.6	TD127226	12	56	4	3	12.30	2.9
M4	× 0.7	TD127246	13	63	4.5	3.4	11.20	3.3
M4.5	× 0.75	☆TD127266	14	70	6	4.9	11.50	3.7
M5	× 0.8	TD127286	15	70	6	4.9	11.50	4.2
M6	× 1	TD127316	17	80	6	4.9	11.50	5
M7	× 1	☆TD127346	17	80	7	5.5	13.60	6
M8	× 1.25	TD127366	20	90	8	6.2	15.80	6.8
M9	× 1.25	☆TD127396	20	90	9	7	18.40	7.8
M10	× 1.5	TD127426	22	100	10	8	19.00	8.5
M11	× 1.5	☆TD127466	22	100	11	9	21.10	9.5
M12	× 1.75	TD127506	24	110	12	9	22.10	10.2

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

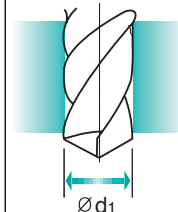
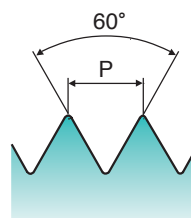
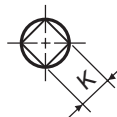
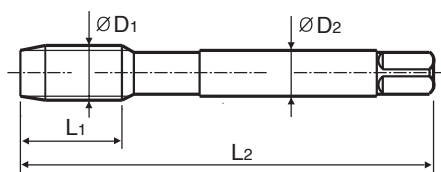
► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart

DIN 376
GS
HSS-E
**DIN
376**
6H

TiN
Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M3	× 0.5	TD227206	11	56	2.2	1.8	13.20	2.5
M3.5	× 0.6	☆ TD227226	12	56	2.5	2.1	14.40	2.9
M4	× 0.7	TD227246	13	63	2.8	2.1	13.20	3.3
M4.5	× 0.75	☆ TD227266	14	70	3.5	2.7	13.60	3.7
M5	× 0.8	TD227286	15	70	3.5	2.7	13.60	4.2
M6	× 1	TD227316	17	80	4.5	3.4	13.60	5
M7	× 1	☆ TD227346	17	80	5.5	4.3	15.90	6
M8	× 1.25	TD227366	20	90	6	4.9	17.90	6.8
M9	× 1.25	☆ TD227396	20	90	7	5.5	21.00	7.8
M10	× 1.5	TD227426	22	100	7	5.5	21.60	8.5
M11	× 1.5	☆ TD227466	22	100	8	6.2	24.20	9.5
M12	× 1.75	TD227506	24	110	9	7	25.20	10.2
M14	× 2	TD227546	26	110	11	9	30.40	12
M16	× 2	TD227606	27	110	12	9	36.40	14
M18	× 2.5	TD227656	30	125	14	11	47.40	15.5
M20	× 2.5	TD227706	32	140	16	12	56.60	17.5
M22	× 2.5	TD227746	32	140	18	14.5	82.20	19.5
M24	× 3	TD227786	34	160	18	14.5	77.00	21
M27	× 3	☆ TD227866	36	160	20	16	115.70	24
M30	× 3.5	TD227946	40	180	22	18	141.70	26.5

Angaben in N/mm²

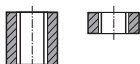
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke und bestem Werkstoff.

Bohrungsart



Werkstoffgruppe
VG

HSS-PM

DIN 371/376

6H

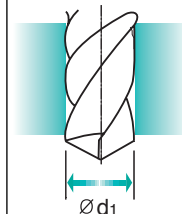
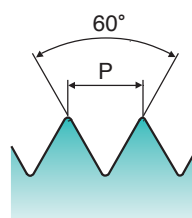
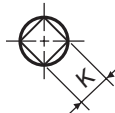
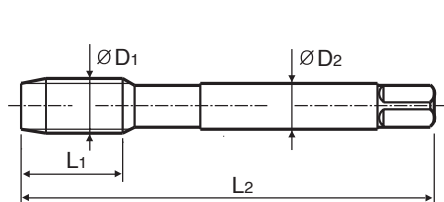
60°

B

Vap

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TQ863136	8	45	2.8	2.1	15.30	1.6
M2.2	× 0.45	☆ TQ863156	8	45	2.8	2.1	17.10	1.75
M2.5	× 0.45	☆ TQ863176	9	50	2.8	2.1	12.60	2.05
M3	× 0.5	TQ863206	11	56	3.5	2.7	10.20	2.5
M3.5	× 0.6	☆ TQ863226	12	56	4	3	11.50	2.9
M4	× 0.7	TQ863246	13	63	4.5	3.4	10.50	3.3
M4.5	× 0.75	☆ TQ863266	14	70	6	4.9	11.20	3.7
M5	× 0.8	TQ863286	15	70	6	4.9	11.20	4.2
M6	× 1	TQ863316	17	80	6	4.9	11.30	5
M8	× 1.25	TQ863366	20	90	8	6.2	15.50	6.8
M10	× 1.5	TQ863426	22	100	10	8	19.60	8.5
M12	× 1.75	TQ863506	24	110	9	7	27.20	10.2

► DIN 371(M2-M10) und DIN 376(M12)

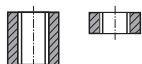
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												


Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

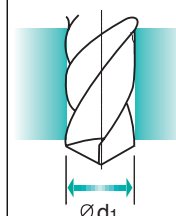
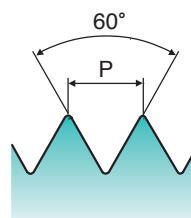
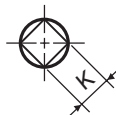
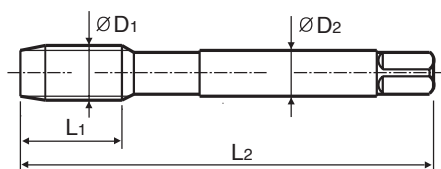
Bohrungsart

DIN 371

DIN 376

HSS-E
DIN 371/376
6H

blank
Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
ØD1	P							
M2	× 0.4	TC422136	8	45	2.8	2.1	12.40	1.6
M2.2	× 0.45	TC422156	8	45	2.8	2.1	14.00	1.75
* M2.3	× 0.4	TC422196	8	45	2.8	2.1	15.60	1.9
M2.5	× 0.45	TC422176	9	50	2.8	2.1	10.40	2.05
* M2.6	× 0.45	TC422496	9	50	2.8	2.1	9.80	2.1
M3	× 0.5	TC422206	11	56	3.5	2.7	8.20	2.5
M3.5	× 0.6	TC422226	12	56	4	3	9.30	2.9
M4	× 0.7	TC422246	13	63	4.5	3.4	8.20	3.3
M4.5	× 0.75	TC422266	14	70	6	4.9	8.20	3.7
M5	× 0.8	TC422286	15	70	6	4.9	8.50	4.2
M6	× 1	TC422316	17	80	6	4.9	8.50	5
M7	× 1	TC422346	17	80	7	5.5	10.00	6
M8	× 1.25	TC422366	20	90	8	6.2	11.00	6.8
M9	× 1.25	TC422396	20	90	9	7	13.20	7.8
M10	× 1.5	TC422426	22	100	10	8	13.20	8.5
M11	× 1.5	☆ TC422466	22	100	8	6.2	14.60	9.5
M12	× 1.75	TC422506	24	110	9	7	17.80	10.2
M14	× 2	TC422546	26	110	11	9	22.20	12
M16	× 2	TC422606	27	110	12	9	26.90	14
M18	× 2.5	TC422656	30	125	14	11	34.60	15.5
M20	× 2.5	TC422706	32	140	16	12	42.20	17.5
M22	× 2.5	TC422746	32	140	18	14.5	52.30	19.5
M24	× 3	TC422786	34	160	18	14.5	60.30	21
M27	× 3	TC422866	36	160	20	16	81.80	24
M30	× 3.5	TC422946	40	180	22	18	104.60	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

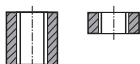
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376



HSS-E

DIN 371/376

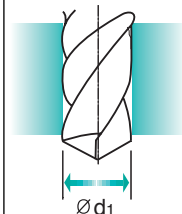
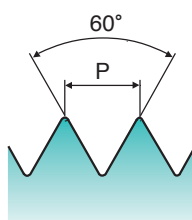
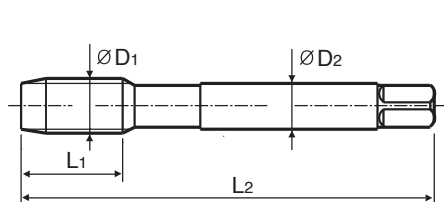
6H



TiAlN

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TY422136	8	45	2.8	2.1	17.70	1.6
M2.2	× 0.45	☆TY422156	8	45	2.8	2.1	19.20	1.75
* M2.3	× 0.4	☆TY422196	8	45	2.8	2.1	20.90	1.9
M2.5	× 0.45	TY422176	9	50	2.8	2.1	15.60	2.05
* M2.6	× 0.45	☆TY422496	9	50	2.8	2.1	13.50	2.1
M3	× 0.5	TY422206	11	56	3.5	2.7	13.50	2.5
M3.5	× 0.6	TY422226	12	56	4	3	14.50	2.9
M4	× 0.7	TY422246	13	63	4.5	3.4	13.50	3.3
M4.5	× 0.75	☆TY422266	14	70	6	4.9	13.50	3.7
M5	× 0.8	TY422286	15	70	6	4.9	13.70	4.2
M6	× 1	TY422316	17	80	6	4.9	14.50	5
M8	× 1.25	TY422366	20	90	8	6.2	20.70	6.8
M9	× 1.25	☆TY422396	20	90	9	7	23.20	7.8
M10	× 1.5	TY422426	22	100	10	8	24.20	8.5
M11	× 1.5	☆TY422466	22	100	8	6.2	25.80	9.5
M12	× 1.75	TY422506	24	110	9	7	30.00	10.2
M14	× 2	TY422546	26	110	11	9	34.90	12
M16	× 2	TY422606	27	110	12	9	40.30	14
M18	× 2.5	TY422656	30	125	14	11	53.50	15.5
M20	× 2.5	TY422706	32	140	16	12	72.20	17.5
M22	× 2.5	☆TY422746	32	140	18	14.5	82.60	19.5
M24	× 3	TY422786	34	160	18	14.5	103.10	21
M27	× 3	☆TY422866	36	160	20	16	133.40	24
M30	× 3.5	TY422946	40	180	22	18	167.00	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

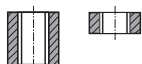
► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke und bestem Werkstoff.

Bohrungsart

DIN 371

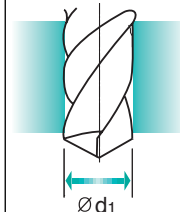
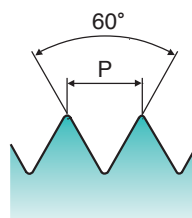
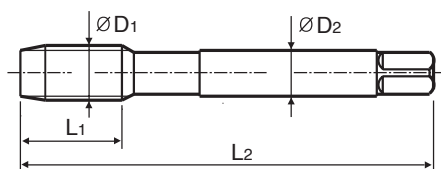
DIN 376

Werkstoffgruppe

VA
HSS-PM
DIN 371/376
6H

Vap
Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M2	× 0.4	TQ853136	8	45	2.8	2.1	15.40	1.6
M2.2	× 0.45	TQ853156	8	45	2.8	2.1	17.20	1.75
M2.5	× 0.45	TQ853176	9	50	2.8	2.1	12.90	2.05
M3	× 0.5	TQ853206	11	56	3.5	2.7	10.20	2.5
M3.5	× 0.6	☆ TQ853226	12	56	4	3	11.60	2.9
M4	× 0.7	TQ853246	13	63	4.5	3.4	10.50	3.3
M5	× 0.8	TQ853286	15	70	6	4.9	11.30	4.2
M6	× 1	TQ853316	17	80	6	4.9	11.40	5
M8	× 1.25	TQ853366	20	90	8	6.2	15.50	6.8
M10	× 1.5	TQ853426	22	100	10	8	19.70	8.5
M12	× 1.75	TQ853506	24	110	9	7	27.20	10.2

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M12)

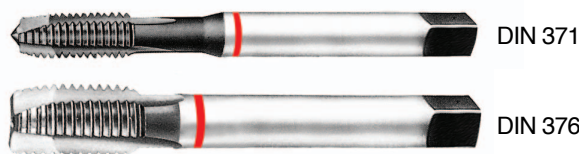
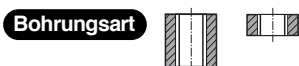
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	◎					◎	◎	◎						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

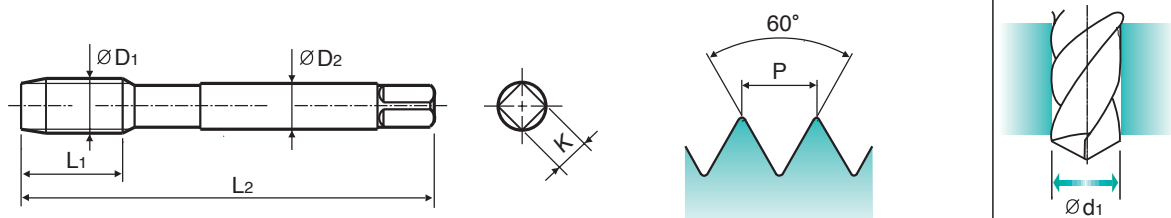
M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TC283136	8	45	2.8	2.1	14.30	1.6
M2.2	× 0.45	☆ TC283156	8	45	2.8	2.1	16.00	1.75
M2.5	× 0.45	TC283176	9	50	2.8	2.1	11.80	2.05
M3	× 0.5	TC283206	11	56	3.5	2.7	9.50	2.5
M4	× 0.7	TC283246	13	63	4.5	3.4	9.50	3.3
M5	× 0.8	TC283286	15	70	6	4.9	9.80	4.2
M6	× 1	TC283316	17	80	6	4.9	9.80	5
M8	× 1.25	TC283366	20	90	8	6.2	12.60	6.8
M10	× 1.5	TC283426	22	100	10	8	15.20	8.5
M12	× 1.75	TC283506	24	110	9	7	20.50	10.2
M14	× 2	TC283546	26	110	11	9	24.80	12
M16	× 2	TC283606	27	110	12	9	31.10	14
M18	× 2.5	TC283656	30	125	14	11	41.20	15.5
M20	× 2.5	TC283706	32	140	16	12	49.10	17.5
M22	× 2.5	TC283746	32	140	18	14.5	60.90	19.5
M24	× 3	TC283786	34	160	18	14.5	66.30	21
M27	× 3	☆ TC283866	36	160	20	16	95.30	24
M30	× 3.5	TC283946	40	180	22	18	121.80	26.5

► DIN 371 (M2~M10) und DIN 376 (M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

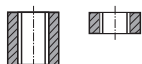
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
				○	◎			○						
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
					○		◎						○	○


Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

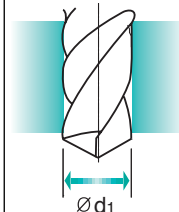
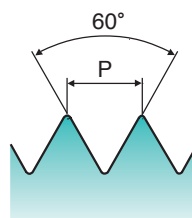
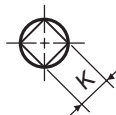
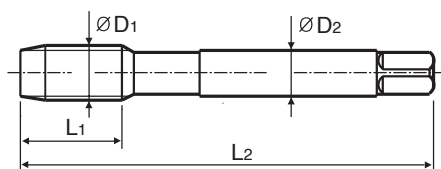
Bohrungsart

DIN 371

DIN 376

HSS-E
DIN 371/376
6H

TiAlN
Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
ØD1	P							
M2	× 0.4	TY283136	8	45	2.8	2.1	19.40	1.6
M2.2	× 0.45	☆ TY283156	8	45	2.8	2.1	22.10	1.75
M2.5	× 0.45	TY283176	9	50	2.8	2.1	18.00	2.05
* M2.6	× 0.45	☆ TY283496	9	50	2.8	2.1	16.60	2.1
M3	× 0.5	TY283206	11	56	3.5	2.7	15.60	2.5
M3.5	× 0.6	TY283226	12	56	4	3	15.90	2.9
M4	× 0.7	TY283246	13	63	4.5	3.4	15.60	3.3
M4.5	× 0.75	☆ TY283266	14	70	6	4.9	15.00	3.7
M5	× 0.8	TY283286	15	70	6	4.9	15.90	4.2
M6	× 1	TY283316	17	80	6	4.9	15.80	5
M7	× 1	☆ TY283346	17	80	7	5.5	23.30	6
M8	× 1.25	TY283366	20	90	8	6.2	22.40	6.8
M9	× 1.25	☆ TY283396	20	90	9	7	26.90	7.8
M10	× 1.5	TY283426	22	100	10	8	26.20	8.5
M12	× 1.75	TY283506	24	110	9	7	32.70	10.2
M14	× 2	TY283546	26	110	11	9	39.80	12
M16	× 2	TY283606	27	110	12	9	44.50	14
M18	× 2.5	TY283656	30	125	14	11	63.40	15.5
M20	× 2.5	TY283706	32	140	16	12	79.10	17.5
M22	× 2.5	☆ TY283746	32	140	18	14.5	96.60	19.5
M24	× 3	TY283786	34	160	18	14.5	109.00	21

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
				○	◎			○						
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
					○		◎						○	○

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart



Werkstoffgruppe
VANW

HSS-E

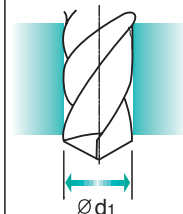
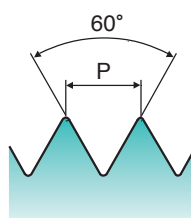
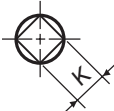
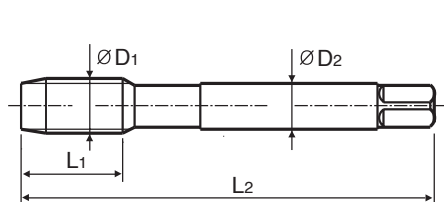
DIN 371/376

6HX



Vap

Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TB623136	8	45	2.8	2.1	14.40	1.6
M2.2	× 0.45	TB623156	8	45	2.8	2.1	16.10	1.75
* M2.3	× 0.4	TB623196	8	45	2.8	2.1	18.20	1.9
M2.5	× 0.45	TB623176	9	50	2.8	2.1	12.00	2.05
* M2.6	× 0.45	TB623496	9	50	2.8	2.1	11.30	2.1
M3	× 0.5	TB623206	11	56	3.5	2.7	9.50	2.5
M3.5	× 0.6	TB623226	12	56	4	3	10.70	2.9
M4	× 0.7	TB623246	13	63	4.5	3.4	9.50	3.3
M4.5	× 0.75	TB623266	14	70	6	4.9	9.80	3.7
M5	× 0.8	TB623286	15	70	6	4.9	9.80	4.2
M6	× 1	TB623316	17	80	6	4.9	9.80	5
M7	× 1	TB623346	17	80	7	5.5	12.60	6
M8	× 1.25	TB623366	20	90	8	6.2	12.60	6.8
M9	× 1.25	TB623396	20	90	9	7	15.30	7.8
M10	× 1.5	TB623426	22	100	10	8	15.30	8.5
M11	× 1.5	TB623466	22	100	8	6.2	20.30	9.5
M12	× 1.75	TB623506	24	110	9	7	20.30	10.2
M14	× 2	TB623546	26	110	11	9	24.70	12
M16	× 2	TB623606	27	110	12	9	31.10	14
M18	× 2.5	TB623656	30	125	14	11	40.70	15.5
M20	× 2.5	TB623706	32	140	16	12	48.50	17.5
M22	× 2.5	TB623746	32	140	18	14.5	60.20	19.5
M24	× 3	TB623786	34	160	18	14.5	65.50	21
M27	× 3	TB623866	36	160	20	16	94.20	24
M30	× 3.5	TB623946	40	180	22	18	120.40	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○					○	○	○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

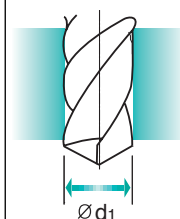
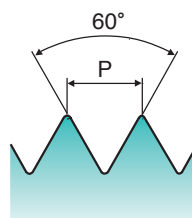
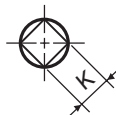
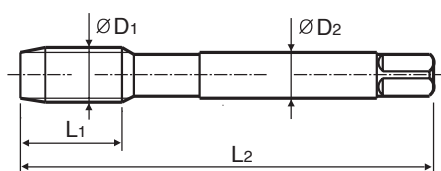
Bohrungsart

DIN 371

DIN 376
**VA
NW**
HSS-E
**DIN
371/376**
6HX

Hardslick
Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TCH23136	8	45	2.8	2.1	19.60	1.6
M2.5	× 0.45	TCH23176	9	50	2.8	2.1	17.20	2.05
M3	× 0.5	TCH23206	11	56	3.5	2.7	14.60	2.5
M3.5	× 0.6	TCH23226	12	56	4	3	15.90	2.9
M4	× 0.7	TCH23246	13	63	4.5	3.4	14.60	3.3
M4.5	× 0.75	TCH23266	14	70	6	4.9	15.10	3.7
M5	× 0.8	TCH23286	15	70	6	4.9	15.10	4.2
M6	× 1	TCH23316	17	80	6	4.9	15.90	5
M8	× 1.25	TCH23366	20	90	8	6.2	22.40	6.8
M10	× 1.5	TCH23426	22	100	10	8	26.30	8.5
M12	× 1.75	TCH23506	24	110	9	7	32.50	10.2
M14	× 2	TCH23546	26	110	11	9	37.60	12
M16	× 2	TCH23606	27	110	12	9	44.40	14
M18	× 2.5	TCH23656	30	125	14	11	59.60	15.5
M20	× 2.5	TCH23706	32	140	16	12	78.50	17.5
M22	× 2.5	TCH23746	32	140	18	14.5	90.50	19.5
M24	× 3	TCH23786	34	160	18	14.5	108.30	21
M27	× 3	☆ TCH23866	36	160	20	16	145.80	24
M30	× 3.5	☆ TCH23946	40	180	22	18	182.90	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

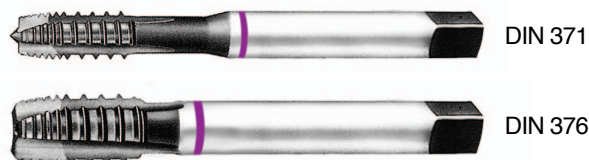
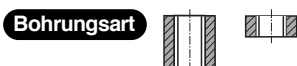
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

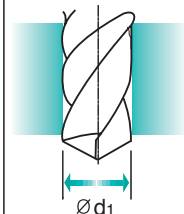
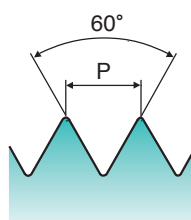
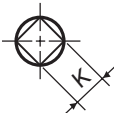
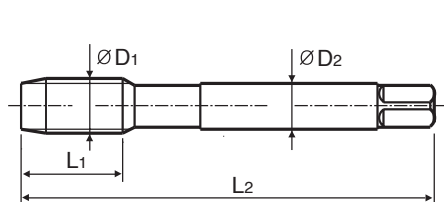
Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎					◎	◎	◎						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

M-Az Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Gewindebohrer mit ausgesetzten Zähnen um die Kontaktzone mit dem Werkstück und das Drehmoment zu minimieren und dem Span mehr Raum zu geben.



Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M3	× 0.5	TZ293206	11	56	3.5	2.7	19.00	2.5
M4	× 0.7	TZ293246	13	63	4.5	3.4	19.20	3.3
M5	× 0.8	TZ293286	15	70	6	4.9	19.90	4.2
M6	× 1	TZ293316	17	80	6	4.9	20.90	5
M8	× 1.25	TZ293366	20	90	8	6.2	29.80	6.8
M12	× 1.75	TZ293506	24	110	9	7	45.60	10.2
M20	× 2.5	TZ293706	32	140	16	12	117.60	17.5
M30	× 3.5	TZ293946	40	180	22	18	282.40	26.5

► DIN 371 (M2~M10) und DIN 376 (M11~M30)

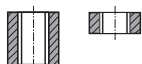
► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
				○									○	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎														

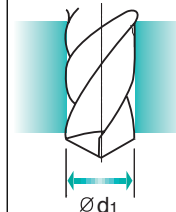
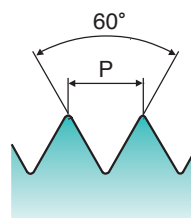
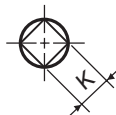
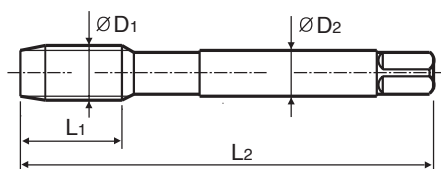
► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke und bestem Werkstoff.

Bohrungsart

DIN 371

DIN 376

Werkstoffgruppe

**Ti
Ni**
HSS-PM
**DIN
371/376**
6H

Vap
Maschinengewindebohrer


Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
ØD1	P							
M2	× 0.4	TQ873136	8	45	2.8	2.1	17.00	1.6
M2.5	× 0.45	TQ873176	9	50	2.8	2.1	14.10	2.05
M3	× 0.5	TQ873206	11	56	3.5	2.7	11.20	2.5
M4	× 0.7	TQ873246	13	63	4.5	3.4	11.50	3.3
M5	× 0.8	TQ873286	15	70	6	4.9	12.20	4.2
M6	× 1	TQ873316	17	80	6	4.9	12.40	5
M8	× 1.25	TQ873366	20	90	8	6.2	16.60	6.8
M10	× 1.5	TQ873426	22	100	10	8	21.10	8.5
M12	× 1.75	TQ873506	24	110	9	7	29.00	10.2

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M12)

Angaben in N/mm²

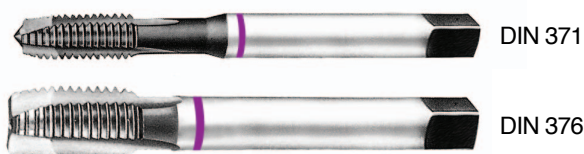
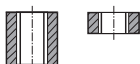
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
				◎	◎								○	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎		◎	◎				○							

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke und bestem Werkstoff.

Bohrungsart



DIN 371

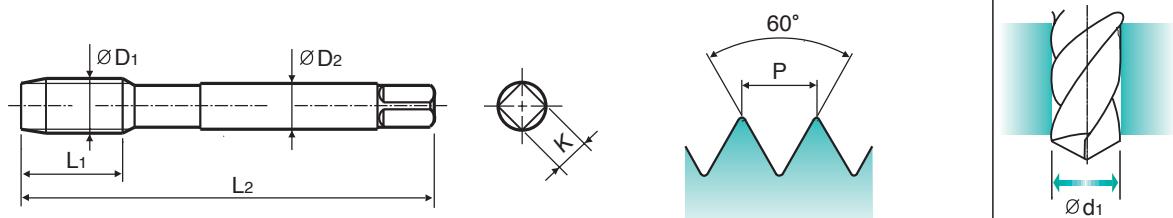
DIN 376

Werkstoffgruppe
Ti Ni

HSS-PM DIN 371/376 6H 60° B blank

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TR873136	8	45	2.8	2.1	17.00	1.6
M2.5	× 0.45	TR873176	9	50	2.8	2.1	14.10	2.05
M3	× 0.5	TR873206	11	56	3.5	2.7	11.20	2.5
M4	× 0.7	☆ TR873246	13	63	4.5	3.4	11.50	3.3
M5	× 0.8	TR873286	15	70	6	4.9	12.20	4.2
M6	× 1	TR873316	17	80	6	4.9	12.40	5
M8	× 1.25	TR873366	20	90	8	6.2	16.60	6.8
M10	× 1.5	TR873426	22	100	10	8	21.10	8.5
M12	× 1.75	TR873506	24	110	9	7	29.00	10.2

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M12)

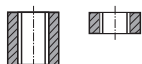
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
				○	○								○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○		○	○				○							


Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Zum Gewindeschneiden von Nickellegierungen und hitzefesten Legierungsstählen, die in der Luftfahrtindustrie und chemischen Industrie verwendet werden.

Bohrungsart

DIN 371

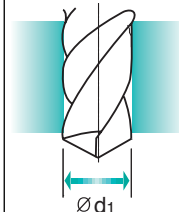
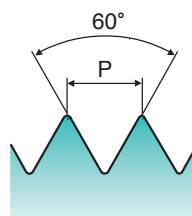
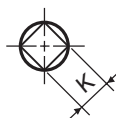
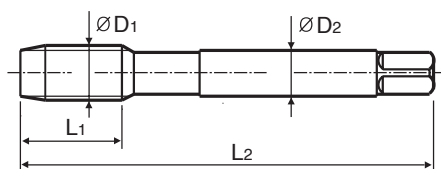
DIN 376

Werkstoffgruppe

Ni
HSS-PM
DIN 371/376
6H

TiAlN
Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TZ923136	8	45	2.8	2.1	23.10	1.6
M2.5	× 0.45	TZ923176	9	50	2.8	2.1	20.20	2.05
M3	× 0.5	TZ923206	11	56	3.5	2.7	17.40	2.5
M4	× 0.7	TZ923246	13	63	4.5	3.4	17.60	3.3
M5	× 0.8	TZ923286	15	70	6	4.9	18.40	4.2
M6	× 1	☆ TZ923316	17	80	6	4.9	19.40	5
M8	× 1.25	☆ TZ923366	20	90	8	6.2	28.00	6.8
M10	× 1.5	TZ923426	22	100	10	8	33.70	8.5
M12	× 1.75	TZ923506	24	110	9	7	42.80	10.2
M14	× 2	TZ923546	26	110	11	9	51.80	12
M16	× 2	TZ923606	27	110	12	9	61.90	14
M20	× 2.5	☆ TZ923706	32	140	16	12	111.00	17.5
M24	× 3	TZ923786	34	160	18	14.5	157.20	21

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

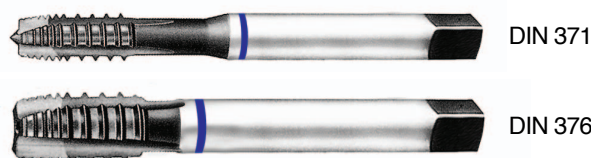
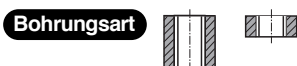
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
				◎	◎									
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○		◎	◎				○							

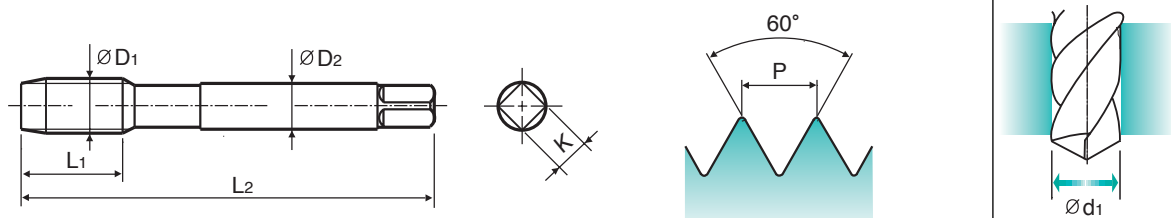
M-Az Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Gewindebohrer mit ausgesetzten Zähnen um die Kontaktzone mit dem Werkstück und das Drehmoment zu minimieren und dem Span mehr Raum zu geben.



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TC622136	8	45	2.8	2.1	15.00	1.6
M2.2	× 0.45	☆ TC622156	8	45	2.8	2.1	16.70	1.75
* M2.3	× 0.4	☆ TC622196	8	45	2.8	2.1	18.80	1.9
M2.5	× 0.45	☆ TC622176	9	50	2.8	2.1	13.50	2.05
* M2.6	× 0.45	☆ TC622496	9	50	2.8	2.1	12.80	2.1
M3	× 0.5	TC622206	11	56	3.5	2.7	10.70	2.5
M3.5	× 0.6	TC622226	12	56	4	3	12.20	2.9
M4	× 0.7	TC622246	13	63	4.5	3.4	10.70	3.3
M4.5	× 0.75	TC622266	14	70	6	4.9	11.20	3.7
M5	× 0.8	TC622286	15	70	6	4.9	11.20	4.2
M6	× 1	TC622316	17	80	6	4.9	11.20	5
M7	× 1	☆ TC622346	17	80	7	5.5	14.40	6
M8	× 1.25	TC622366	20	90	8	6.2	14.40	6.8
M9	× 1.25	☆ TC622396	20	90	9	7	17.20	7.8
M10	× 1.5	TC622426	22	100	10	8	17.20	8.5
M11	× 1.5	☆ TC622466	22	100	8	6.2	23.10	9.5
M12	× 1.75	TC622506	24	110	9	7	23.10	10.2
M14	× 2	TC622546	26	110	11	9	27.80	12
M16	× 2	TC622606	27	110	12	9	34.90	14
M18	× 2.5	TC622656	30	125	14	11	45.80	15.5
M20	× 2.5	TC622706	32	140	16	12	54.50	17.5
M22	× 2.5	TC622746	32	140	18	14.5	70.10	19.5
M24	× 3	TC622786	34	160	18	14.5	73.90	21
M27	× 3	☆ TC622866	36	160	20	16	118.00	24
M30	× 3.5	☆ TC622946	40	180	22	18	142.80	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○											○	
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
				◎				◎	◎	◎				

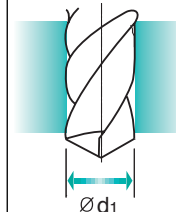
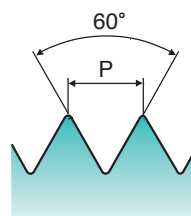
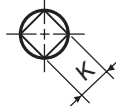
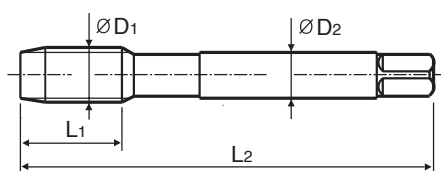


► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart

DIN 374

HSS-E
DIN 374
6H

blank
Maschinengewindebohrer


Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M4	× 0.5	TD222256	10	63	2.8	2.1	14.10	3.5
M5	× 0.5	TD222296	11	70	3.5	2.7	14.40	4.5
M6	× 0.75	TD222326	13	80	4.5	3.4	14.10	5.2
M6	× 0.5	TD222336	13	80	4.5	3.4	14.40	5.5
M7	× 0.75	TD222356	14	80	5.5	4.3	21.00	6.2
M8	× 1	TD222376	17	90	6	4.9	15.40	7
M8	× 0.75	TD222386	14	80	6	4.9	16.40	7.2
M8	× 0.5	TD222936	14	80	6	4.9	19.00	7.5
M10	× 1.25	TD222436	22	100	7	5.5	18.80	8.8
M10	× 1	TD222446	18	90	7	5.5	18.10	9
M10	× 0.75	TD222456	18	90	7	5.5	22.80	9.2
M12	× 1.5	TD222516	22	100	9	7	20.20	10.5
M12	× 1.25	TD222526	22	100	9	7	22.00	10.8
M12	× 1	TD222536	18	100	9	7	21.00	11
M14	× 1.5	TD222556	22	100	11	9	24.70	12.5
M14	× 1.25	TD222566	22	100	11	9	26.70	12.8
M14	× 1	TD222576	18	100	11	9	26.00	13

► Weitere Abmessungen auf der folgenden Seite.

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

MF Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart



DIN 374

Werkstoffgruppe **GS**

HSS-E

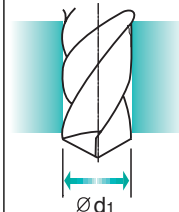
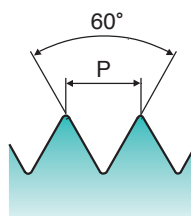
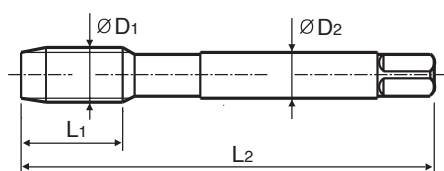
DIN 374

6H



blank

Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M16	× 1.5	TC222616	22	100	12	9	31.50	14.5
M16	× 1	TC222626	18	100	12	9	34.00	15
M18	× 1.5	TC222676	25	110	14	11	40.80	16.5
M18	× 1	TC222686	20	110	14	11	44.90	17
M20	× 1.5	TC222726	25	125	16	12	45.30	18.5
M20	× 1	TC222736	20	125	16	12	48.70	19
M22	× 1.5	TC222766	25	125	18	14.5	52.20	20.5
M22	× 1	TC222776	20	125	18	14.5	65.30	21
M24	× 2	TC222796	27	140	18	14.5	64.20	22
M24	× 1.5	TC222806	27	140	18	14.5	61.00	22.5
M26	× 1.5	TC222856	28	140	18	14.5	78.20	24.5
M27	× 2	TC222876	28	140	20	16	87.50	25
M27	× 1.5	TC222886	28	140	20	16	86.80	25.5
M28	× 1.5	TC222916	28	140	20	16	88.60	26.5
M30	× 2	TC222966	30	150	22	18	103.00	28
M30	× 1.5	TC222976	30	150	22	18	100.00	28.5

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



MF

Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart



DIN 374

 Werkstoffgruppe
GS

HSS-E

DIN
374

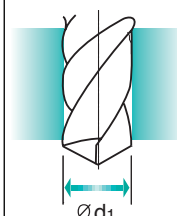
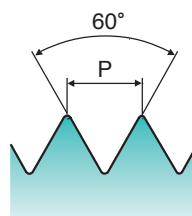
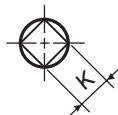
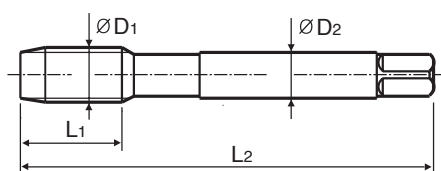
6H



TiN

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M4	× 0.5	☆TD222256	10	63	2.8	2.1	17.10	3.5
M5	× 0.5	TD222296	11	70	3.5	2.7	17.30	4.5
M6	× 0.75	☆TD222326	13	80	4.5	3.4	17.10	5.2
M8	× 1	TD222376	17	90	6	4.9	21.10	7
M8	× 0.75	TD222386	14	80	6	4.9	21.20	7.2
M10	× 1.25	TD222436	22	100	7	5.5	25.60	8.8
M10	× 1	TD222446	18	90	7	5.5	24.20	9
M10	× 0.75	TD222456	18	90	7	5.5	28.90	9.2
M12	× 1.5	TD222516	22	100	9	7	28.10	10.5
M12	× 1.25	TD222526	22	100	9	7	29.90	10.8
M12	× 1	TD222536	18	100	9	7	28.90	11
M14	× 1.5	TD222556	22	100	11	9	33.30	12.5
M14	× 1.25	TD222566	22	100	11	9	35.20	12.8
M14	× 1	TD222576	18	100	11	9	34.40	13
M16	× 1.5	TD222616	22	100	12	9	42.00	14.5
M16	× 1	TD222626	18	100	12	9	44.60	15
M18	× 1.5	TD222676	25	110	14	11	53.50	16.5
M18	× 1	TD222686	20	110	14	11	57.50	17
M20	× 1.5	TD222726	25	125	16	12	60.80	18.5
M20	× 1	TD222736	20	125	16	12	64.20	19
M22	× 1.5	TD222766	25	125	18	14.5	70.40	20.5
M22	× 1	TD222776	20	125	18	14.5	83.50	21
M24	× 2	TD222796	27	140	18	14.5	85.40	22
M24	× 1.5	TD222806	27	140	18	14.5	82.30	22.5
M26	× 1.5	☆TD222856	28	140	18	14.5	102.50	24.5

► Weitere Abmessungen auf der folgenden Seite.

Angaben in N/mm²

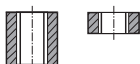
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

MF Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart



DIN 374

Werkstoffgruppe **VG**

HSS-E

DIN 374

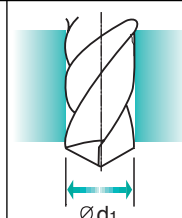
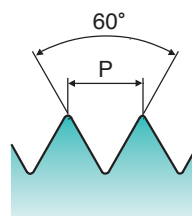
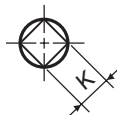
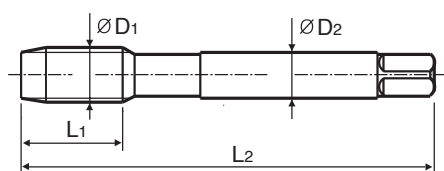
6H



TiN

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M6	× 0.75	☆ TD263326	13	80	4.5	3.4	18.50	5.2
M8	× 1	TD263376	17	90	6	4.9	21.80	7
M10	× 1.25	TD263436	22	100	7	5.5	26.40	8.8
M10	× 1	TD263446	18	90	7	5.5	25.10	9
M12	× 1.5	TD263516	22	100	9	7	28.90	10.5
M12	× 1	TD263536	18	100	9	7	29.80	11
M14	× 1.5	TD263556	22	100	11	9	34.40	12.5
M16	× 1.5	TD263616	22	100	12	9	43.60	14.5
M18	× 1.5	☆ TD263676	25	110	14	11	55.70	16.5

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												



UNC

Unified Grobgewinde

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart


DIN 371



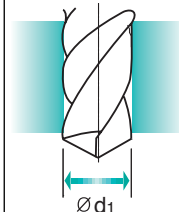
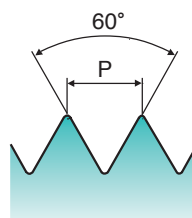
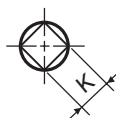
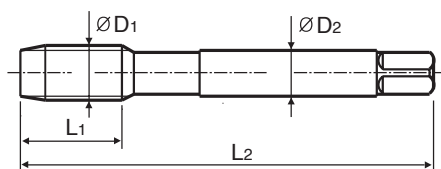
DIN 376


HSS-E
**DIN
371/376**
2B

blank

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
#4	– 40 UNC	TC214162	11	56	3.5	2.7	12.00	2.3
#5	– 40 UNC	TC214202	11	56	3.5	2.7	9.50	2.6
#6	– 32 UNC	TC214242	12	56	4	3	10.70	2.85
#8	– 32 UNC	TC214282	13	63	4.5	3.4	9.50	3.5
#10	– 24 UNC	TC214322	15	70	6	4.9	9.80	3.9
#12	– 24 UNC	TC214362	16	80	6	4.9	9.80	4.5
1/4"	– 20 UNC	TC214402	17	80	7	5.5	9.80	5.2
5/16"	– 18 UNC	TC214442	20	90	8	6.2	12.60	6.6
3/8"	– 16 UNC	TC214482	22	100	9	7	15.20	8
7/16"	– 14 UNC	TC214522	22	100	8	6.2	20.50	9.4
1/2"	– 13 UNC	TC214562	25	110	9	7	20.50	10.75
9/16"	– 12 UNC	☆ TC214602	26	110	11	9	24.80	12.25
5/8"	– 11 UNC	TC214642	27	110	12	9	31.10	13.5
3/4"	– 10 UNC	TC214702	30	125	14	11	48.50	16.5
7/8"	– 9 UNC	TC214742	32	140	18	14.5	60.10	19.5
1"	– 8 UNC	TC214782	36	160	20	16	83.90	22.25

► DIN 371(#4~3/8") und DIN 376(7/16"~1 1/8")

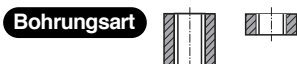
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

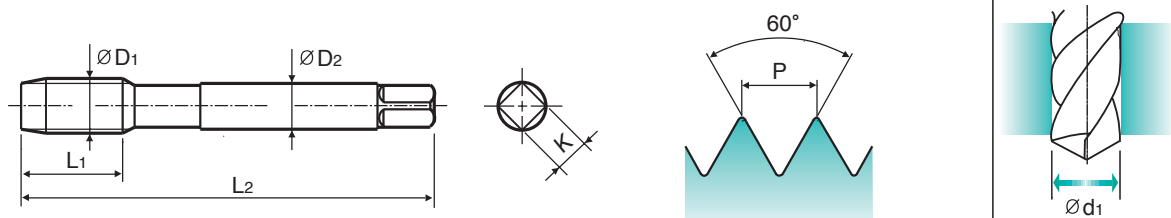
UNC Unified Grobgewinde

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
#4	– 40 UNC	☆TC244162	11	56	3.5	2.7	12.00	2.3
#5	– 40 UNC	TC244202	11	56	3.5	2.7	9.50	2.6
#6	– 32 UNC	☆TC244242	12	56	4	3	10.70	2.85
#8	– 32 UNC	☆TC244282	13	63	4.5	3.4	9.50	3.5
#10	– 24 UNC	TC244322	15	70	6	4.9	9.80	3.9
#12	– 24 UNC	☆TC244362	16	80	6	4.9	9.80	4.5
1/4"	– 20 UNC	TC244402	17	80	7	5.5	9.80	5.2
5/16"	– 18 UNC	TC244442	20	90	8	6.2	12.60	6.6
3/8"	– 16 UNC	☆TC244482	22	100	9	7	15.20	8
7/16"	– 14 UNC	TC244522	22	100	8	6.2	20.50	9.4
1/2"	– 13 UNC	TC244562	25	110	9	7	20.50	10.75
9/16"	– 12 UNC	☆TC244602	26	110	11	9	24.80	12.25
5/8"	– 11 UNC	TC244642	27	110	12	9	31.10	13.5
3/4"	– 10 UNC	TC244702	30	125	14	11	48.50	16.5
7/8"	– 9 UNC	☆TC244742	32	140	18	14.5	60.10	19.5
1"	– 8 UNC	☆TC244782	36	160	20	16	83.90	22.25

► DIN 371(#4~3/8") und DIN 376(7/16"~1*1/8")

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

UNC

Unified Grobgewinde

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376

**VA
NW**

HSS-E

DIN
371/376

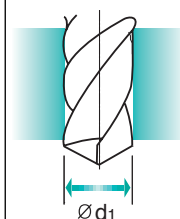
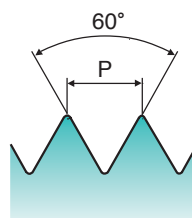
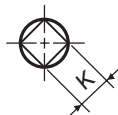
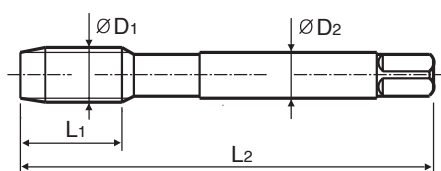
2B



Vap

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
#4	– 40 UNC	☆ TB264162	11	56	3.5	2.7	13.70	2.3
#5	– 40 UNC	TB264202	11	56	3.5	2.7	10.90	2.6
#6	– 32 UNC	TB264242	12	56	4	3	12.30	2.85
#8	– 32 UNC	TB264282	13	63	4.5	3.4	10.90	3.5
#10	– 24 UNC	TB264322	15	70	6	4.9	11.20	3.9
#12	– 24 UNC	TB264362	16	80	6	4.9	11.20	4.5
1/4"	– 20 UNC	TB264402	17	80	7	5.5	11.20	5.2
5/16"	– 18 UNC	TB264442	20	90	8	6.2	14.50	6.6
3/8"	– 16 UNC	TB264482	22	100	9	7	17.50	8
7/16"	– 14 UNC	TB264522	22	100	8	6.2	23.60	9.4
1/2"	– 13 UNC	TB264562	25	110	9	7	23.60	10.75
9/16"	– 12 UNC	TB264602	26	110	11	9	28.50	12.25
5/8"	– 11 UNC	TB264642	27	110	12	9	35.80	13.5
3/4"	– 10 UNC	TB264702	30	125	14	11	55.80	16.5
7/8"	– 9 UNC	TB264742	32	140	18	14.5	69.20	19.5

► DIN 371(#4~3/8") und DIN 376(7/16"~1*1/8")

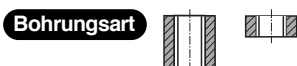
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎					◎	◎	◎						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

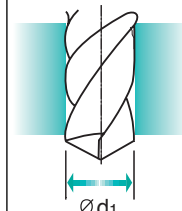
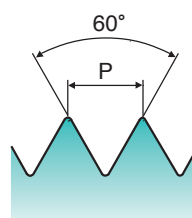
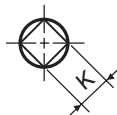
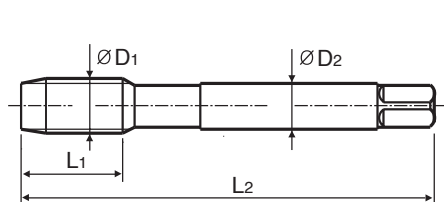
UNF Unified Feingewinde

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
#4	– 48 UNF	☆ TC234182	11	56	3.5	2.7	23.40	2.4
#5	– 44 UNF	☆ TC234222	11	56	3.5	2.7	18.70	2.7
#6	– 40 UNF	TC234262	12	56	4	3	18.70	3
#8	– 36 UNF	☆ TC234302	13	63	4.5	3.4	18.70	3.5
#10	– 32 UNF	TC234342	13	70	6	4.9	19.00	4.1
#12	– 28 UNF	☆ TC234382	16	80	6	4.9	18.70	4.7
1/4"	– 28 UNF	TC234422	17	80	7	5.5	18.70	5.5
5/16"	– 24 UNF	TC234462	17	90	8	6.2	20.40	6.9
3/8"	– 24 UNF	TC234502	18	100	9	7	23.90	8.5
7/16"	– 20 UNF	☆ TC234542	22	100	8	6.2	29.10	9.9
1/2"	– 20 UNF	TC234582	22	100	9	7	29.10	11.5
9/16"	– 18 UNF	TC234622	22	100	11	9	32.70	12.9
5/8"	– 18 UNF	☆ TC234662	22	100	12	9	41.60	14.5
3/4"	– 16 UNF	TC234722	25	110	14	11	59.80	17.5
7/8"	– 14 UNF	TC234762	26	125	18	14.5	69.10	20.5
1"	– 12 UNF	☆ TC234802	28	140	20	16	88.60	23.25
1 1/8"	– 12 UNF	☆ TC234842	30	150	22	18	105.90	26.5

► DIN 371(#4~3/8") und DIN 374(7/16"~1 1/8")

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



UNF Unified Feingewinde

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 374



HSS-E

DIN
371/374

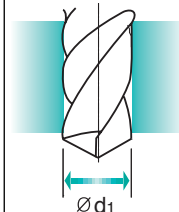
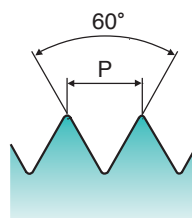
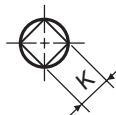
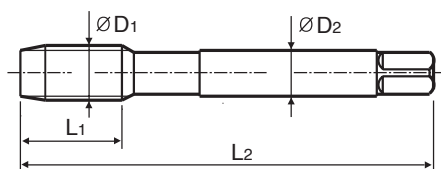
2B



blank

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
#4	– 48 UNF	☆TC254182	11	56	3.5	2.7	23.40	2.4
#5	– 44 UNF	TC254222	11	56	3.5	2.7	18.70	2.7
#6	– 40 UNF	TC254262	12	56	4	3	18.70	3
#8	– 36 UNF	☆TC254302	13	63	4.5	3.4	18.70	3.5
#10	– 32 UNF	TC254342	13	70	6	4.9	19.00	4.1
#12	– 28 UNF	☆TC254382	16	80	6	4.9	18.70	4.7
1/4"	– 28 UNF	TC254422	17	80	7	5.5	18.70	5.5
5/16"	– 24 UNF	TC254462	17	90	8	6.2	20.40	6.9
3/8"	– 24 UNF	TC254502	18	100	9	7	23.90	8.5
7/16"	– 20 UNF	TC254542	22	100	8	6.2	29.10	9.9
1/2 "	– 20 UNF	TC254582	22	100	9	7	29.10	11.5
9/16"	– 18 UNF	TC254622	22	100	11	9	32.70	12.9
5/8"	– 18 UNF	TC254662	22	100	12	9	41.60	14.5
3/4"	– 16 UNF	TC254722	25	110	14	11	59.80	17.5
7/8"	– 14 UNF	TC254762	26	125	18	14.5	69.10	20.5
1"	– 12 UNF	TC254802	28	140	20	16	88.60	23.25
1 1/8"	– 12 UNF	☆TC254842	30	150	22	18	105.90	26.5

► DIN 371(#4~3/8") und DIN 374(7/16"~1 1/8")

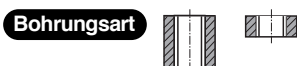
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	◎				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

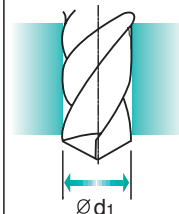
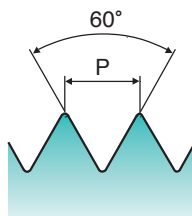
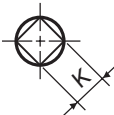
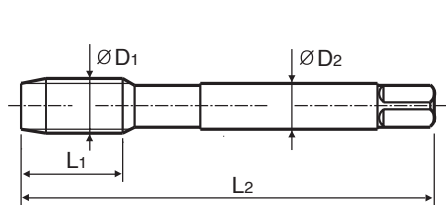
BSW Whitworth Gewinde

► Geeignet für Durchgangslöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als bei anderen Gewindebohrern dank größerer Kerndicke.



Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
W1/8"	40	TC224200	11	56	3.5	2.7	9.50	2.5
W5/32"	32	TC224280	13	63	4.5	3.4	9.50	3.1
W3/16"	24	TC224320	15	70	6	4.9	9.80	3.6
W7/32"	24	TC224360	16	80	6	4.9	9.80	4.4
W1/4"	20	TC224400	17	80	7	5.5	9.80	5.1
W5/16"	18	TC224440	20	90	8	6.2	12.60	6.5
W3/8"	16	TC224480	22	100	9	7	15.20	7.9
W7/16"	14	TC224520	22	100	8	6.2	20.50	9.3
W1/2"	12	TC224560	25	110	9	7	20.50	10.5
W9/16"	12	☆TC224600	26	110	11	9	24.80	12
W5/8"	11	TC224640	27	110	12	9	31.10	13.5
W3/4"	10	TC224700	30	125	14	11	48.50	16.5
W7/8"	9	☆TC224740	32	140	18	14.5	60.10	19.25
W1"	8	TC224780	36	160	20	16	83.90	22
W1*1/8"	7	☆TC224820	40	180	22	18	117.40	24.75

► DIN 2182(W1/8"~W3/8") und DIN 2183(W7/16"~W1*1/8")

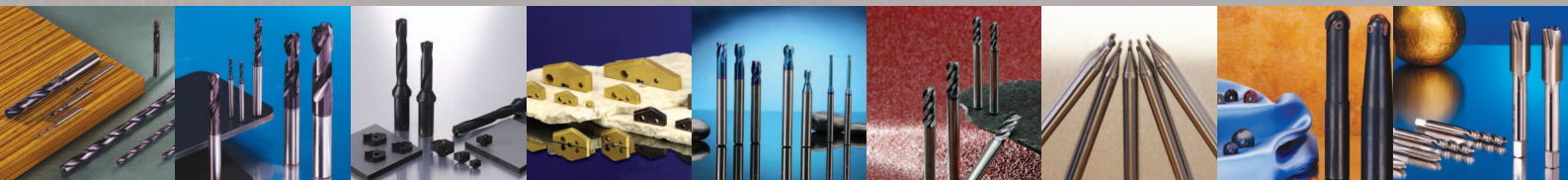
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○



Global Cutting Tool Leader **YG-1**



HSS



Being the best through innovation



GERADE GENUTET

Für kurzspanende, abrasive Werkstoffe, wie Grauguss, Messing, u.a.

PROGRAMM

GERADEGENUTET

Für kurzspanende, abrasive Werkstoffe, wie Grauguss, Messing, u.a.

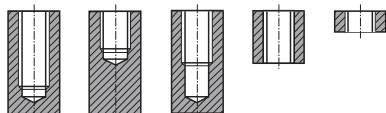
GERADEGENUTET

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TC463		HSS-E	M	GS	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	127
TE821		HSS-E	M	GG	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	nitriert	128
TD821		HSS-E	M	GG	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	TiN	129
TY821		HSS-E	M	GG	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	TiAlN	130
TC433		HSS-E	M	Ms	DIN 371/376	ISO 2/6H	C	blank	131

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Schneiden von kurzem Durchgangsgewinde und in Sacklöchern mit ausreichendem Raum für Späne am Bohrungsgrund.

Bohrungsart

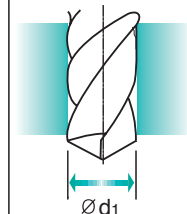
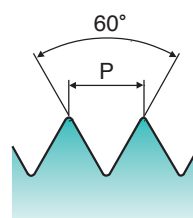
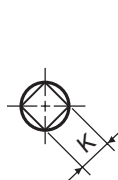
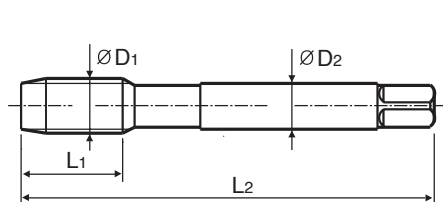


Werkstoffgruppe **GS**

HSS-E **DIN 371/376** **6H** **60°** **C** **blank**

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TC463136	8	45	2.8	2.1	11.90	1.6
M2.5	× 0.45	TC463176	9	50	2.8	2.1	9.80	2.05
M3	× 0.5	TC463206	11	56	3.5	2.7	7.80	2.5
M4	× 0.7	TC463246	13	63	4.5	3.4	7.80	3.3
M5	× 0.8	TC463286	15	70	6	4.9	8.00	4.2
M6	× 1	TC463316	17	80	6	4.9	8.00	5
M8	× 1.25	TC463366	20	90	8	6.2	10.50	6.8
M10	× 1.5	TC463426	22	100	10	8	12.60	8.5
M12	× 1.75	TC463506	24	110	9	7	17.00	10.2
M14	× 2	TC463546	26	110	11	9	20.50	12
M16	× 2	TC463606	27	110	12	9	25.70	14
M18	× 2.5	☆ TC463656	30	125	14	11	33.70	15.5
M20	× 2.5	☆ TC463706	32	140	16	12	40.00	17.5
M22	× 2.5	TC463746	32	140	18	14.5	54.50	19.5
M24	× 3	TC463786	34	160	18	14.5	61.90	21
M27	× 3	☆ TC463866	36	160	20	16	87.00	24
M30	× 3.5	TC463946	40	180	22	18	105.10	26.5

► DIN 371 (M2~M10) und DIN 376 (M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

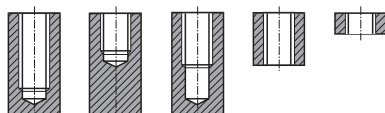
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○								○	○		
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
					○	○					○			


**GERADE
GENUTET**
TE821 SERIE

M
Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewindeschneiden von Guss oder ähnlichen Werkstoffen

Bohrungsart


DIN 371



DIN 376

GG

HSS-E

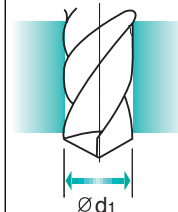
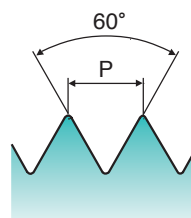
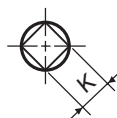
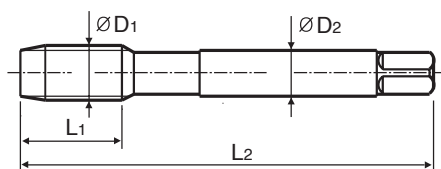
DIN 371/376

6HX



NI

Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TE821136	8	45	2.8	2.1	13.30	1.6
M2.2	× 0.45	TE821156	8	45	2.8	2.1	14.90	1.75
* M2.3	× 0.4	TE821196	8	45	2.8	2.1	16.70	1.9
M2.5	× 0.45	TE821176	9	50	2.8	2.1	11.10	2.05
* M2.6	× 0.45	TE821496	9	50	2.8	2.1	10.50	2.1
M3	× 0.5	TE821206	11	56	3.5	2.7	8.70	2.5
M3.5	× 0.6	TE821226	12	56	4	3	10.00	2.9
M4	× 0.7	TE821246	13	63	4.5	3.4	8.80	3.3
M4.5	× 0.75	TE821266	14	70	6	4.9	9.10	3.7
M5	× 0.8	TE821286	15	70	6	4.9	9.10	4.2
M6	× 1	TE821316	17	80	6	4.9	9.10	5
M7	× 1	TE821346	17	80	7	5.5	10.60	6
M8	× 1.25	TE821366	20	90	8	6.2	11.80	6.8
M9	× 1.25	TE821396	20	90	9	7	14.10	7.8
M10	× 1.5	TE821426	22	100	10	8	14.10	8.5
M11	× 1.5	TE821466	22	100	8	6.2	19.00	9.5
M12	× 1.75	TE821506	24	110	9	7	18.90	10.2
M14	× 2	TE821546	26	110	11	9	23.00	12
M16	× 2	TE821606	27	110	12	9	29.10	14
M18	× 2.5	TE821656	30	125	14	11	37.90	15.5
M20	× 2.5	TE821706	32	140	16	12	45.00	17.5
M22	× 2.5	TE821746	32	140	18	14.5	61.20	19.5
M24	× 3	TE821786	34	160	18	14.5	69.60	21
M27	× 3	TE821866	36	160	20	16	97.80	24
M30	× 3.5	TE821946	40	180	22	18	118.30	26.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

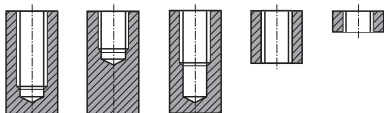
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
									◎	◎				
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
					○									◎

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewindeschneiden von Guss oder ähnlichen Werkstoffen

Bohrungsart



DIN 371



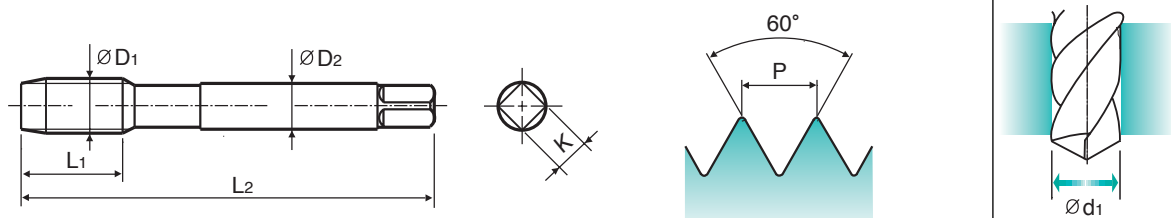
DIN 376

Werkstoffgruppe
GG

HSS-E DIN 371/376 6HX 60° C TiN

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M4	× 0.7	TD821246	13	63	4.5	3.4	11.50	3.3
M4.5	× 0.75	TD821266	14	70	6	4.9	11.70	4.2
M5	× 0.8	TD821286	15	70	6	4.9	11.70	5
M6	× 1	TD821316	17	80	6	4.9	11.70	5
M7	× 1	TD821346	17	80	7	5.5	14.00	6.8
M8	× 1.25	TD821366	20	90	8	6.2	16.20	6.8
M9	× 1.25	TD821396	20	90	9	7	18.80	8.5
M10	× 1.5	TD821426	22	100	10	8	19.50	8.5
M11	× 1.5	☆ TD821466	22	100	8	6.2	24.60	10.2
M12	× 1.75	TD821506	24	110	9	7	25.60	12
M14	× 2	☆ TD821546	26	110	11	9	31.10	14
M16	× 2	TD821606	27	110	12	9	37.10	15.5
M18	× 2.5	☆ TD821656	30	125	14	11	48.10	15.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

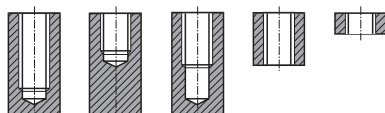
Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
									◎	◎				
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
					◎									◎



Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewindeschneiden von Guss oder ähnlichen Werkstoffen

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376



HSS-E

DIN
371/376

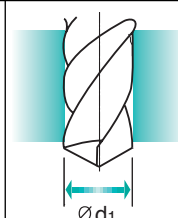
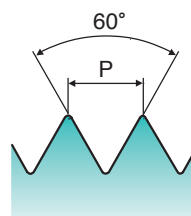
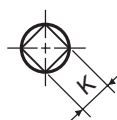
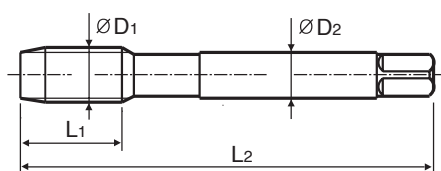
6HX



TiAlN

Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TY821136	8	45	2.8	2.1	18.20	1.6
M2.5	× 0.45	TY821176	9	50	2.8	2.1	16.20	2.05
M3	× 0.5	TY821206	11	56	3.5	2.7	14.00	2.5
M4	× 0.7	TY821246	13	63	4.5	3.4	14.10	3.3
M5	× 0.8	TY821286	15	70	6	4.9	14.40	4.2
M6	× 1	TY821316	17	80	6	4.9	15.30	5
M7	× 1	☆TY821346	17	80	7	5.5	20.20	6
M8	× 1.25	TY821366	20	90	8	6.2	22.10	6.8
M10	× 1.5	TY821426	22	100	10	8	25.60	8.5
M12	× 1.75	TY821506	24	110	9	7	31.30	10.2
M14	× 2	TY821546	26	110	11	9	35.80	12
M16	× 2	TY821606	27	110	12	9	41.90	14
M18	× 2.5	TY821656	30	125	14	11	56.30	15.5
M20	× 2.5	TY821706	32	140	16	12	75.80	17.5
M24	× 3	TY821786	34	160	18	14.5	113.00	21

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

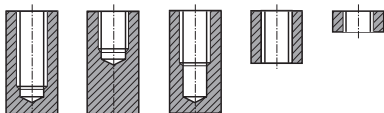
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
									◎	◎				
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
					◎									◎

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Geeignet zum Gewindeschneiden von Messing und anderen kurzspanenden Werkstoffen

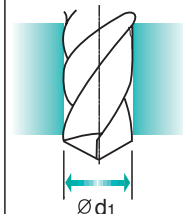
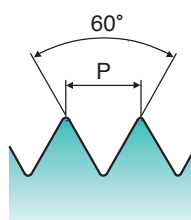
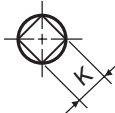
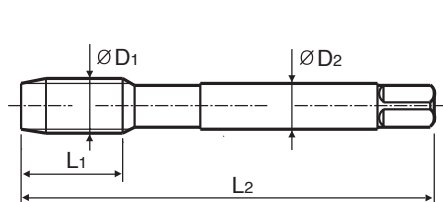
Bohrungsart



Material groups **Ms**

HSS-E DIN 371/376 6H 60° C blank

Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TC433136	8	45	2.8	2.1	13.60	1.6
M2.5	× 0.45	TC433176	9	50	2.8	2.1	11.30	2.05
M3	× 0.5	TC433206	11	56	3.5	2.7	9.00	2.5
M3.5	× 0.6	TC433226	12	56	4	3	10.20	2.9
M4	× 0.7	TC433246	13	63	4.5	3.4	9.00	3.3
M5	× 0.8	TC433286	15	70	6	4.9	9.10	4.2
M6	× 1	TC433316	17	80	6	4.9	9.20	5
M8	× 1.25	TC433366	20	90	8	6.2	11.80	6.8
M10	× 1.5	TC433426	22	100	10	8	14.10	8.5
M12	× 1.75	TC433506	24	110	9	7	19.00	10.2
M14	× 2	TC433546	26	110	11	9	23.60	12
M16	× 2	TC433606	27	110	12	9	28.90	14

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

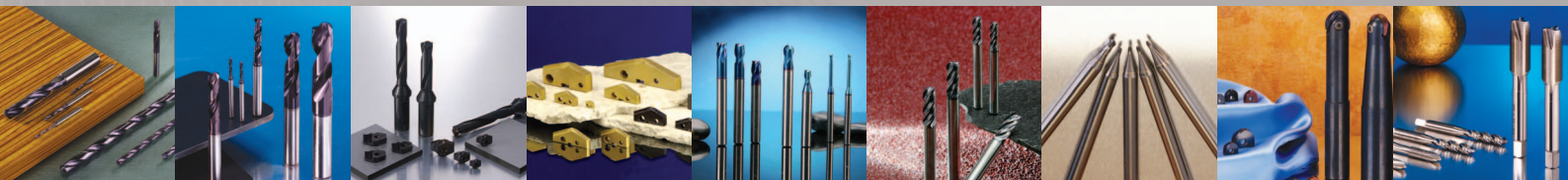
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
					◎	○								



Global Cutting Tool Leader **YG-1**



HSS



Being the best through innovation



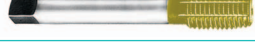
INNENGEWINDE- FORMER

Zum Gewindedrücken in dehnbaren Werkstoffen, HSS-E, HSS-PM

INNENGEWINDEFORMER

Zum Gewindedrücken in dehnbaren Werkstoffen, HSS-E, HSS-PM

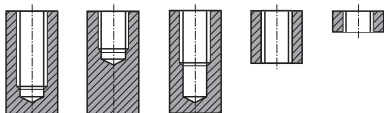
INNENGEWINDEFORMER

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TQ703		HSS-PM	M	GV	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	Vap	135
TQ723		HSS-PM	M	GV	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	Vap	136
TD713		HSS-E	M	GV	DIN 371/376	ISO 3X/6GX	C	TiN	137
TD703		HSS-E	M	GV	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	TiN	138
TY703		HSS-E	M	GV	DIN 371/376	ISO 2X/6HX	C	TiAlN	139
TD733		HSS-E	MF	GV	DIN 374	ISO 2X/6HX	C	TiN	140

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

- Aus bestem Werkstoff geeignet zum Gewindeformen weicher Werkstoffe mit mindestens 8 - 10% Dehnung.
- Die Kernlochbohrungen sind größer als normale Kernlöcher.

Bohrungsart



DIN 371

DIN 376

Werkstoffgruppe
GV

HSS-PM

DIN 371/376

6HX

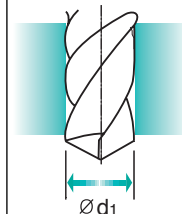
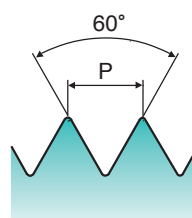
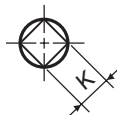
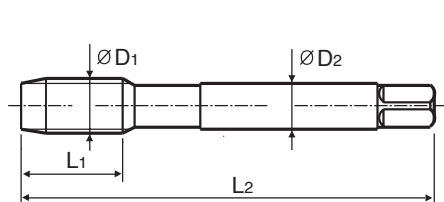
60°

C

Vap

Gewindeformer mit Schmiernuten

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TQ703136	8	45	2.8	2.1	19.80	1.83
M2.5	× 0.45	TQ703176	9	50	2.8	2.1	16.80	2.3
M3	× 0.5	TQ703206	11	56	3.5	2.7	13.60	2.8
M3.5	× 0.6	TQ703226	12	56	4	3	15.10	3.25
M4	× 0.7	TQ703246	13	63	4.5	3.4	13.60	3.7
M5	× 0.8	TQ703286	15	70	6	4.9	14.40	4.65
M6	× 1	TQ703316	17	80	6	4.9	14.40	5.55
M7	× 1	☆ TQ703346	17	80	7	5.5	18.60	6.55
M8	× 1.25	TQ703366	20	90	8	6.2	19.30	7.4
M10	× 1.5	TQ703426	22	100	10	8	23.20	9.3
M12	× 1.75	☆ TQ703506	24	110	9	7	32.80	11.2
M14	× 2	☆ TQ703546	26	110	11	9	40.50	13
M16	× 2	☆ TQ703606	27	110	12	9	50.70	15
M18	× 2.5	TQ703656	30	125	14	11	67.20	16.8
M20	× 2.5	☆ TQ703706	32	140	16	12	81.90	18.8

- DIN 371(M2~M10) and DIN 376(M11~M20)
- * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

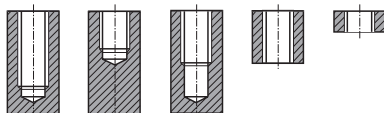
Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎



Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

- Aus bestem Werkstoff geeignet zum Gewindeformen weicher Werkstoffe mit mindestens 8 - 10% Dehnung.
- Die Kernlochbohrungen sind größer als normale Kernlöcher.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376



HSS-PM

DIN
371/376

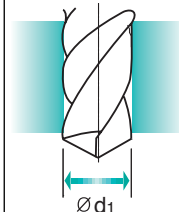
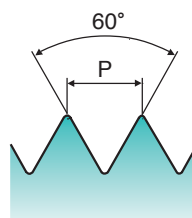
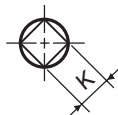
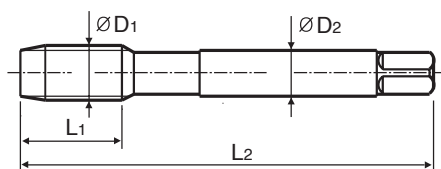
6HX

60°

C

Vap

Gewindeformer



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TQ723136	8	45	2.8	2.1	18.00	1.83
M2.5	× 0.45	TQ723176	9	50	2.8	2.1	15.20	2.3
M3	× 0.5	TQ723206	11	56	3.5	2.7	12.30	2.8
M4	× 0.7	TQ723246	13	63	4.5	3.4	12.30	3.7
M4.5	× 0.75	TQ723266	14	70	6	4.9	13.00	4.15
M5	× 0.8	TQ723286	15	70	6	4.9	13.00	4.65
M6	× 1	TQ723316	17	80	6	4.9	13.00	5.55
M8	× 1.25	TQ723366	20	90	8	6.2	17.60	7.4
M10	× 1.5	TQ723426	22	100	10	8	19.80	9.3
M12	× 1.75	TQ723506	24	110	9	7	30.00	11.2
M14	× 2	TQ723546	26	110	11	9	37.20	13
M16	× 2	TQ723606	27	110	12	9	46.60	15
M18	× 2.5	TQ723656	30	125	14	11	61.80	16.8
M20	× 2.5	TQ723706	32	140	16	12	75.50	18.8

► DIN 371(M2~M10) and DIN 376(M11~M20)

► * DIN Profil, nicht ISO

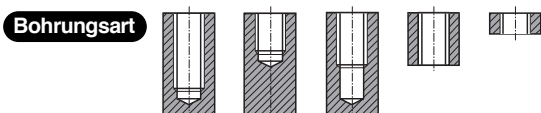
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎										○	
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
	◎			○		○		◎	◎	○				

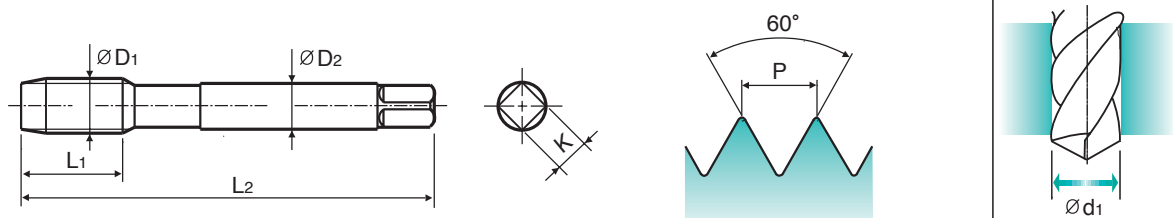
M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

- Geeignet zum Gewindeformen weicher Werkstoffe mit mindestens 8 - 10% Dehnung.
- Die Kernlochbohrungen sind größer als normale Kernlöcher.



Gewindeformer mit Schmiernuten

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TD713136	8	45	2.8	2.1	22.00	1.83
M2.2	× 0.45	TD713156	8	45	2.8	2.1	24.20	2
M2.5	× 0.45	TD713176	9	50	2.8	2.1	18.90	2.3
M3	× 0.5	TD713206	11	56	3.5	2.7	15.90	2.8
M3.5	× 0.6	☆ TD713226	12	56	4	3	17.60	3.25
M4	× 0.7	TD713246	13	63	4.5	3.4	15.90	3.7
M5	× 0.8	TD713286	15	70	6	4.9	16.30	4.65
M6	× 1	TD713316	17	80	6	4.9	16.30	5.55
M7	× 1	☆ TD713346	17	80	7	5.5	21.10	6.55
M8	× 1.25	TD713366	20	90	8	6.2	22.30	7.4
M10	× 1.5	TD713426	22	100	10	8	26.80	9.3
M12	× 1.75	TD713506	24	110	9	7	35.60	11.2
M14	× 2	TD713546	26	110	11	9	43.00	13
M16	× 2	TD713606	27	110	12	9	51.90	15
M18	× 2.5	☆ TD713656	30	125	14	11	67.70	16.8

- DIN 371(M2~M10) and DIN 376(M11~M20)
- * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

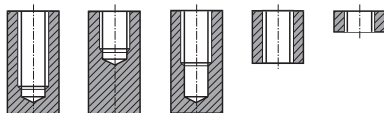
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎


Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

- Geeignet zum Gewindeformen weicher Werkstoffe mit mindestens 8 - 10% Dehnung.
 ► Die Kernlochbohrungen sind größer als normale Kernlöcher.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376



HSS-E

DIN
371/376

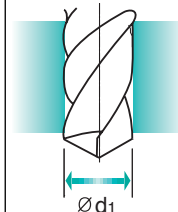
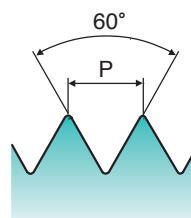
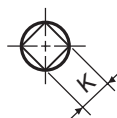
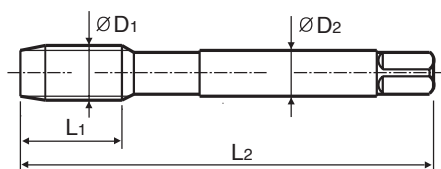
6HX



TiN

 Gewindeformer mit
Schmiernuten

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TD703136	8	45	2.8	2.1	21.10	1.83
M2.2	× 0.45	TD703156	8	45	2.8	2.1	23.20	2
* M2.3	× 0.4	TD703196	8	45	2.8	2.1	18.20	2.1
M2.5	× 0.45	TD703176	9	50	2.8	2.1	18.20	2.3
* M2.6	× 0.45	TD703496	9	50	2.8	2.1	17.40	2.4
M3	× 0.5	TD703206	11	56	3.5	2.7	15.40	2.8
M3.5	× 0.6	TD703226	12	56	4	3	17.00	3.25
M4	× 0.7	TD703246	13	63	4.5	3.4	15.40	3.7
M4.5	× 0.75	TD703266	14	70	6	4.9	15.80	4.15
M5	× 0.8	TD703286	15	70	6	4.9	15.80	4.65
M6	× 1	TD703316	17	80	6	4.9	15.80	5.55
M7	× 1	TD703346	17	80	7	5.5	20.30	6.55
M8	× 1.25	TD703366	20	90	8	6.2	21.50	7.4
M9	× 1.25	TD703396	20	90	9	7	25.10	8.4
M10	× 1.5	TD703426	22	100	10	8	25.80	9.3
M11	× 1.5	☆ TD703466	22	100	8	6.2	33.10	10.3
M12	× 1.75	TD703506	24	110	9	7	34.40	11.2
M14	× 2	TD703546	26	110	11	9	41.40	13
M16	× 2	TD703606	27	110	12	9	49.90	15
M18	× 2.5	TD703656	30	125	14	11	65.00	16.8
M20	× 2.5	TD703706	32	140	16	12	77.70	18.8

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M20)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

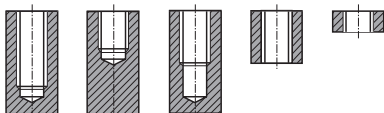
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

- Geeignet zum Gewindeformen weicher Werkstoffe mit mindestens 8 - 10% Dehnung.
- Die Kernlochbohrungen sind größer als normale Kernlöcher.

Bohrungsart



DIN 371



DIN 376

Werkstoffgruppe
GV

HSS-E

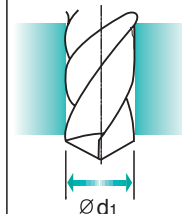
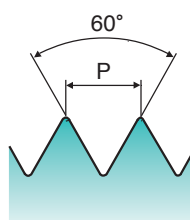
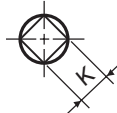
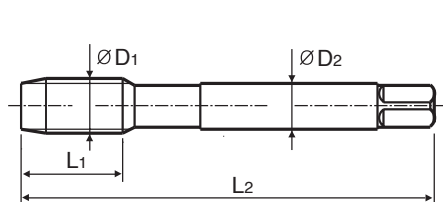
DIN 371/376

6HX



TiAlN

Gewindeformer mit Schmiernuten



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	TY703136	8	45	2.8	2.1	24.10	1.83
M2.5	× 0.45	TY703176	9	50	2.8	2.1	21.20	2.3
M3	× 0.5	TY703206	11	56	3.5	2.7	18.00	2.8
M3.5	× 0.6	TY703226	12	56	4	3	19.50	3.25
M4	× 0.7	TY703246	13	63	4.5	3.4	18.00	3.7
M5	× 0.8	TY703286	15	70	6	4.9	18.40	4.65
M6	× 1	TY703316	17	80	6	4.9	19.30	5.55
M7	× 1	TY703346	17	80	7	5.5	26.50	6.55
M8	× 1.25	TY703366	20	90	8	6.2	26.70	7.4
M10	× 1.5	TY703426	22	100	10	8	32.00	9.3
M12	× 1.75	TY703506	24	110	9	7	40.00	11.2
M14	× 2	TY703546	26	110	11	9	46.10	13
M16	× 2	TY703606	27	110	12	9	54.70	15
M18	× 2.5	TY703656	30	125	14	11	73.30	16.8
M20	× 2.5	TY703706	32	140	16	12	96.00	18.8

- DIN 371(M2~M10) and DIN 376(M11~M20)
- * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

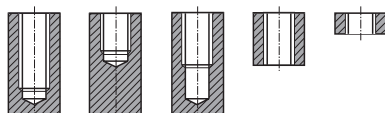
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎										◎	
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
	◎			◎		○		◎		○				



- Geeignet zum Gewindeformen weicher Werkstoffe mit mindestens 8 - 10% Dehnung.
 ► Die Kernlochbohrungen sind größer als normale Kernlöcher.

Bohrungsart



DIN 374



HSS-E

DIN
374

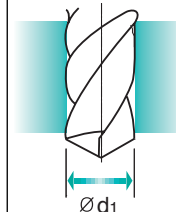
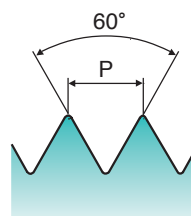
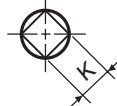
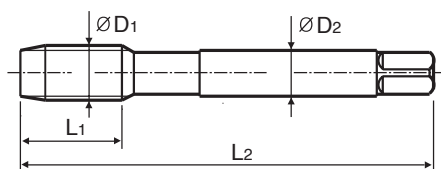
6HX



TiN

 Gewindeformer mit
Schmiernuten

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde- länge	Gesamt- länge	Schaft- Ø	Vierkant- Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M4	× 0.5	TD733256	10	63	2.8	2.1	23.60	3.75
M5	× 0.5	TD733296	11	70	3.5	2.7	23.90	4.75
* M6	× 0.75	TD733326	13	80	4.5	3.4	23.60	5.65
M6	× 0.5	☆TD733336	13	80	4.5	3.4	23.90	5.75
* M7	× 0.75	TD733356	14	80	5.5	4.3	27.60	6.65
M8	× 1	TD733376	17	90	6	4.9	27.20	7.50
M8	× 0.75	TD733386	14	80	6	4.9	27.90	7.65
M10	× 1.25	TD733436	22	100	7	5.5	33.10	9.4
M10	× 1	TD733446	18	90	7	5.5	31.50	9.5
M10	× 0.75	☆TD733456	18	90	7	5.5	38.30	9.65
M12	× 1.5	TD733516	22	100	9	7	36.10	11.25
M12	× 1.25	TD733526	22	100	9	7	38.80	11.4
M12	× 1	TD733536	18	100	9	7	37.20	11.5
M14	× 1.5	TD733556	22	100	11	9	43.20	13.25
M14	× 1.25	TD733566	22	100	11	9	46.10	13.4
M16	× 1.5	TD733616	22	100	12	9	54.70	15.25
M18	× 1.5	TD733676	25	110	14	11	70.20	17.25
M20	× 1.5	TD733726	25	125	16	12	79.00	19.25

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

HSS



Being the best through innovation

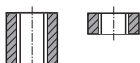


MUTTERGEWINDE- BOHRER

Zum Gewindeschneiden von Muttern


Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

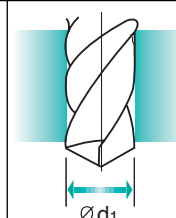
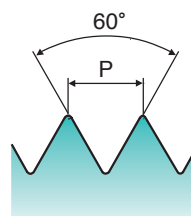
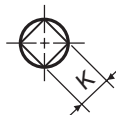
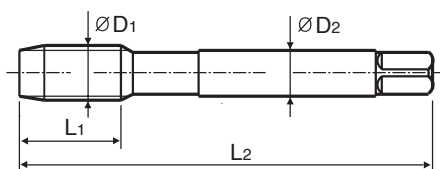
- Zur Herstellung von Muttern auf Sondermaschinen.
- Die fertigen Muttern können nur über das Schaftende entnommen werden.

Bohrungsart

DIN 357

HSS-E
DIN 357
6H

blank
Muttergewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M4	× 0.7	TC803246	25	90	2.8	2.1	18.40	3.3
M5	× 0.8	TC803286	28	100	3.5	2.7	18.40	4.2
M6	× 1	TC803316	32	110	4.5	3.4	18.40	5
M8	× 1.25	☆ TC803366	40	125	6	4.9	24.30	6.8
M10	× 1.5	TC803426	45	140	7	5.5	36.60	8.5
M12	× 1.75	☆ TC803506	50	180	9	7	48.10	10.2
M14	× 2	☆ TC803546	56	200	11	9	55.00	12
M16	× 2	TC803606	63	200	12	9	68.90	14
M18	× 2.5	☆ TC803656	63	220	14	11	86.50	15.5
M20	× 2.5	TC803706	70	250	16	12	114.40	17.5

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○								○	○		
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
					○	○					○			

HSS



Being the best through innovation



GEWINDE- DRAHTEINSÄTZE

Zum Gewindeschneiden für Drahteinsätze in weichen Werkstoffen

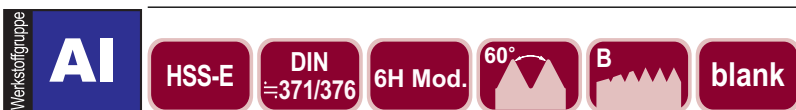
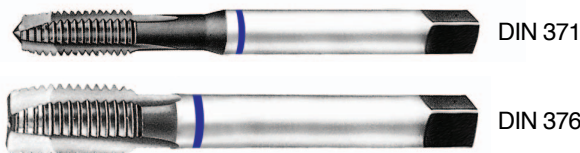
GEWINDEDRAHTEINSÄTZE

Zum Gewindeschneiden für Drahteinsätze in weichen Werkstoffen

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
TC973		HSS-E	EG-M	AI	DIN 371/376	6H Mod	B	blank	145
TC909		HSS-E	EG-M	AI	DIN 371/376	6H Mod	C	blank	146

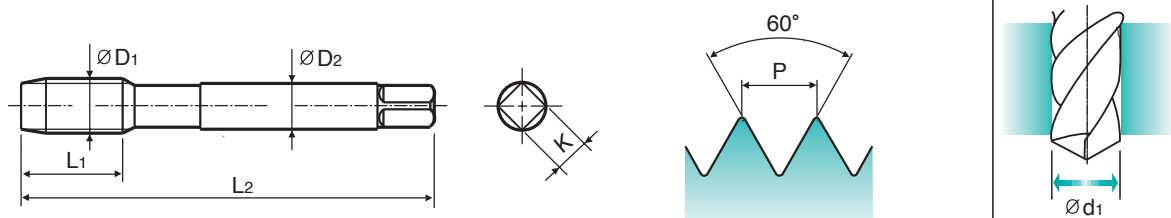
EG-M Metrisches ISO Regelgew.f.Gew. Drahteins

► Gewinde mit Drahteinsätzen werden verwendet um größere Drehmomente in weichen Werkstoffen zu erreichen.



Muttergewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2.5 × 0.45		TC973176	11	56	3.5	2.7	16.10	2.65
M3 × 0.5		TC973206	10	63	4.5	3.4	11.50	3.15
M3.5 × 0.6		☆ TC973226	14	70	6	4.9	14.00	3.7
M4 × 0.7		TC973246	13	70	6	4.9	11.90	4.2
M5 × 0.8		TC973286	13	80	6	4.9	12.30	5.25
M6 × 1		TC973316	17	90	8	6.2	12.30	6.3
M8 × 1.25		TC973366	18	100	10	8	15.40	8.4
M10 × 1.5		TC973426	22	110	9	7	18.50	10.4
M12 × 1.75		TC973506	26	110	11	9	25.00	12.5
M14 × 2		☆ TC973546	27	110	12	9	30.20	14.5
M16 × 2		TC973606	30	125	14	11	37.90	16.5
M20 × 2.5		TC973706	34	160	18	14.5	59.00	20.75

► DIN 371(M2.5~M8) and DIN 376(M10~M20)

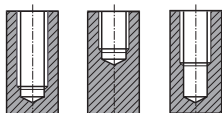
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○											○	
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
				◎				◎	◎	◎				


EG-M
Metrisches ISO Regelgew.f.Gew. Drahteins

► Gewinde mit Drahteinsätzen werden verwendet um größere Drehmomente in weichen Werkstoffen zu erreichen.

Bohrungsart


DIN 371



DIN 376

Werkstoffgruppe

AI

HSS-E

DIN
371/376

6H Mod.

60°

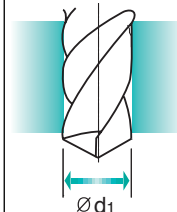
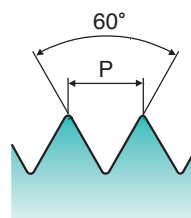
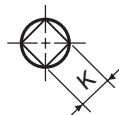
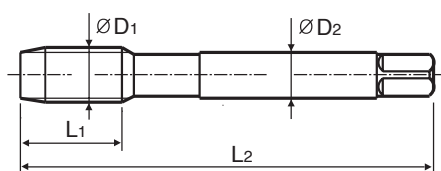
C

blank

40°

Muttergewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M2.5 × 0.45		TC909176	6	56	3.5	2.7	17.00	2.65
M3 × 0.5		TC909206	5	63	4.5	3.4	12.10	3.15
M3.5 × 0.6		☆ TC909226	8	70	6	4.9	14.60	3.7
M4 × 0.7		TC909246	8	70	6	4.9	12.50	4.2
M5 × 0.8		TC909286	8	80	6	4.9	12.90	5.25
M6 × 1		TC909316	10	90	8	6.2	12.90	6.3
M8 × 1.25		TC909366	16	100	10	8	16.20	8.4
M10 × 1.5		TC909426	15	110	9	7	19.40	10.4
M12 × 1.75		TC909506	20	110	11	9	26.20	12.5
M14 × 2		TC909546	22	110	12	9	31.70	14.5
M16 × 2		TC909606	25	125	14	11	39.80	16.5
M20 × 2.5		TC909706	30	160	18	14.5	62.00	20.75

► DIN 371(M2.5~M8) and DIN 376(M10~M20)

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○											○	
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
				◎				◎	◎	◎				

HSS



Being the best through innovation



HANDGEWINDE- BOHRER

Für normales Gewindeschneiden. HSS, HSS-E

HANDGEWINDEBOHRER

Für normales Gewindeschneiden. HSS, HSS-E

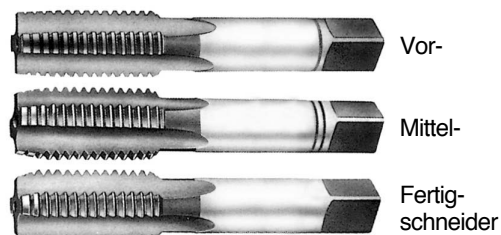
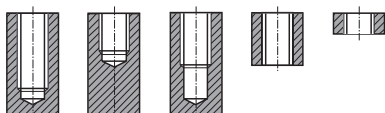
HANDGEWINDEBOHRER

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
T7109		HSS	M	GS	DIN 352	ISO 2/6H	I / II / III	blank	149
TC353		HSS-E	M	VG	DIN 352	ISO 2/6H	I / II / III	blank	150
TB373		HSS-E	M	VA	DIN 352	ISO 2X/6HX	I / II / III	vap	151

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

- Handgewindebohrer im Satz mit Vor-, Mittel- und Fertigschneider.
- Nur der Fertigschneider kann das gewünschte Gewinde schneiden.

Bohrungsart



HSS

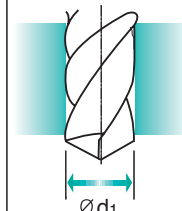
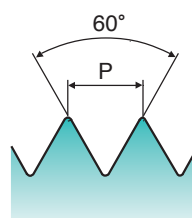
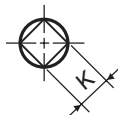
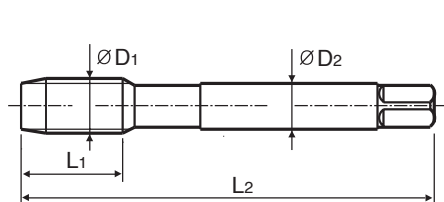
DIN 352

6H



blank

Gewindebohrer - Satz



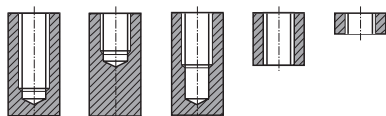
Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M2	× 0.4	T7109139	8	36	2.8	2.1	23.20	1.6
M2.2	× 0.45	T7109159	9	36	2.8	2.1	23.10	1.75
* M2.3	× 0.4	T7109199	9	36	2.8	2.1	20.60	1.9
M2.5	× 0.45	T7109179	9	40	2.8	2.1	19.20	2.05
* M2.6	× 0.45	T7109499	9	40	2.8	2.1	19.20	2.1
M3	× 0.5	T7109209	11	40	3.5	2.7	13.60	2.5
M3.5	× 0.6	T7109229	13	45	4	3	15.50	2.9
M4	× 0.7	T7109249	13	45	4.5	3.4	13.60	3.3
M4.5	× 0.75	T7109269	16	50	6	4.9	14.00	3.7
M5	× 0.8	T7109289	16	52	6	4.9	14.00	4.2
* M5.5	× 0.9	T7109N69	18	56	6	4.9	14.40	4.6
M6	× 1	T7109319	18	56	6	4.9	14.40	5
M7	× 1	T7109349	18	56	6	4.9	18.80	6
M8	× 1.25	T7109369	20	63	6	4.9	18.80	6.8
M9	× 1.25	T7109399	20	63	7	5.5	24.00	7.8
M10	× 1.5	T7109429	22	70	7	5.5	24.00	8.5
M11	× 1.5	T7109469	22	70	8	6.2	29.90	9.5
M12	× 1.75	T7109509	24	80	9	7	29.90	10.2
M14	× 2	T7109549	26	80	11	9	37.90	12
M16	× 2	T7109609	27	80	12	9	51.00	14
M18	× 2.5	T7109659	30	95	14	11	61.00	15.5
M20	× 2.5	T7109709	32	95	16	12	73.90	17.5
M22	× 2.5	T7109749	32	100	18	14.5	91.60	19.5
M24	× 3	T7109789	34	110	18	14.5	105.60	21
M27	× 3	T7109869	36	110	20	16	143.20	24
M30	× 3.5	T7109949	40	125	22	18	183.40	26.5
M33	× 3.5	T7109A49	40	125	25	20	243.80	29.5
M36	× 4	T7109B39	50	150	28	22	290.60	32
M39	× 4	T7109C09	50	150	32	24	371.80	35
M42	× 4.5	T7109C89	56	150	32	24	415.80	37.5
M45	× 4.5	T7109D59	58	160	36	29	483.40	40.5
M48	× 5	T7109E29	65	180	36	29	545.40	43
M52	× 5	T7109F39	65	180	40	32	663.70	47

► * DIN Profil, nicht ISO


Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

- Dies ist ein Handgewindebohrer im Satz mit Vor-, Mittel- und Fertigschneider.
 ► Nur der Fertigschneider kann das gewünschte Gewinde schneiden.

Bohrungsart


Vor-



Mittel-

Fertig-
schneider

Werkstoffgruppe

VG

HSS-E

DIN
352

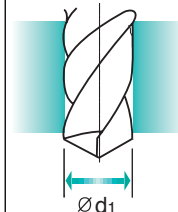
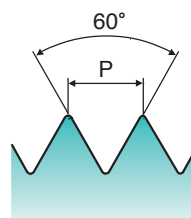
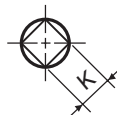
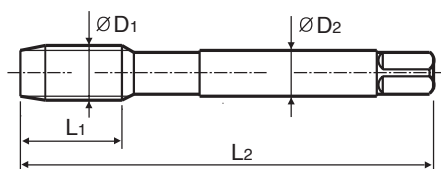
6H



blank

Gewindebohrer - Satz

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M3	× 0.5	TC353209	11	40	3.5	2.7	36.60	2.5
M3.5	× 0.6	☆TC353229	13	45	4	3	42.90	2.9
M4	× 0.7	TC353249	13	45	4.5	3.4	36.60	3.3
M4.5	× 0.75	☆TC353269	16	50	6	4.9	44.30	3.7
M5	× 0.8	TC353289	16	52	6	4.9	40.30	4.2
M6	× 1	TC353319	18	56	6	4.9	40.60	5
M8	× 1.25	TC353369	20	63	6	4.9	44.40	6.8
M10	× 1.5	TC353429	22	70	7	5.5	58.10	8.5
M12	× 1.75	TC353509	24	80	9	7	73.70	10.2
M14	× 2	TC353549	26	80	11	9	95.00	12
M16	× 2	TC353609	27	80	12	9	116.00	14
M18	× 2.5	TC353659	30	95	14	11	147.00	15.5
M20	× 2.5	TC353709	32	95	16	12	178.10	17.5

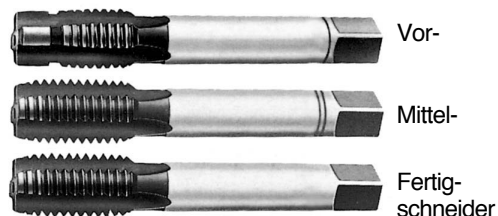
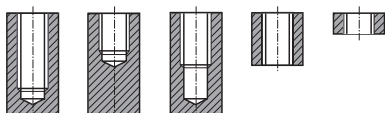
- Vorschneider ist mit Führungszapfen

GEWINDE-
FRÄSERCOMBO
GEWINDE-
BOHRERRECHTS-
SPIRALESCHÄL-
ANSCHNITTGERADE
GENUTETINNEN-
GEWINDE-
FORMERMUTTER-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
DRAHT-
EINSÄTZEHAND-
GEWINDE-
BOHRERGAS-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
BOHRERTECHNISCHE
INFORMATION

M Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

- Dies ist ein Handgewindebohrer im Satz mit Vor-, Mittel- und Fertigschneider.
- Nur der Fertigschneider kann das gewünschte Gewinde schneiden.

Bohrungsart



Material groups

VA

HSS-E

DIN 352

6HX

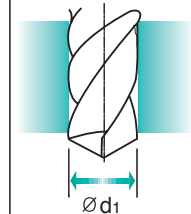
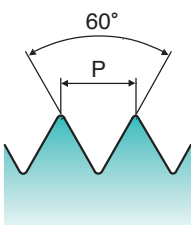
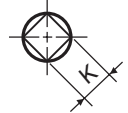
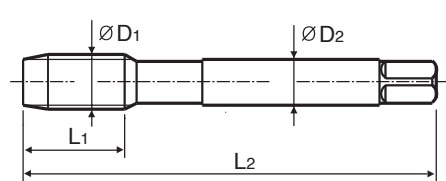
60°

I / II / III

Vap

Gewindebohrer - Satz

☆ Kein Lagerartikel



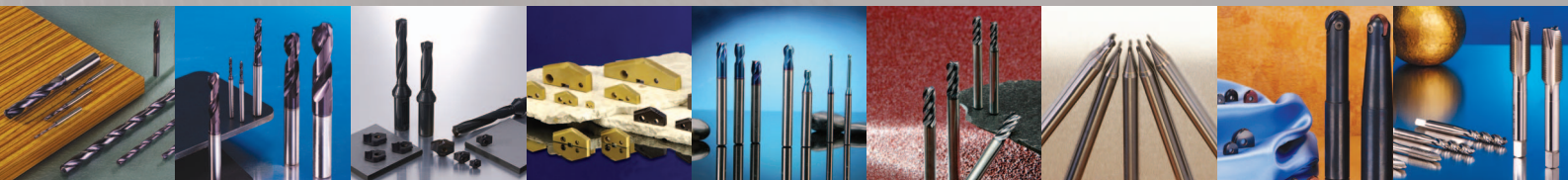
Angaben in mm

Abm.	Steigung	EDP Nr.	Gewinde-länge	Gesamt-länge	Schaft-Ø	Vierkant-Ø	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø
ØD1	P		L1	L2	ØD2	K		Ød1
M3	× 0.5	TB373209	11	40	3.5	2.7	40.30	2.5
M3.5	× 0.6	☆ TB373229	13	45	4	3	47.10	2.9
M4	× 0.7	TB373249	13	45	4.5	3.4	40.30	3.3
M4.5	× 0.75	☆ TB373269	16	50	6	4.9	48.70	3.7
M5	× 0.8	TB373289	16	52	6	4.9	44.30	4.2
M6	× 1	TB373319	18	56	6	4.9	44.70	5
M8	× 1.25	TB373369	20	63	6	4.9	48.70	6.8
M10	× 1.5	TB373429	22	70	7	5.5	63.90	8.5
M12	× 1.75	TB373509	24	80	9	7	81.10	10.2
M14	× 2	TB373549	26	80	11	9	104.50	12
M16	× 2	TB373609	27	80	12	9	127.60	14
M18	× 2.5	TB373659	30	95	14	11	161.60	15.5
M20	× 2.5	TB373709	32	95	16	12	195.90	17.5

- Vorschneider ist mit Führungszapfen



Global Cutting Tool Leader **YG-1**



HSS



Being the best through innovation



GASGEWINDE- BOHRER

Zum Gewindeschneiden von Whitworth - Rohrgewinde

PROGRAMM

GASGEWINDEBOHRER

Zum Gewindeschneiden von Whitworth - Rohrgewinde

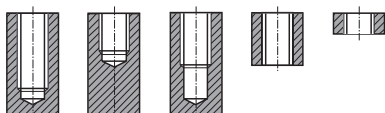
GASGEWINDEBOHRER

EDP Nr.	Modell	Qualität	Gewindeart	Anwendungs- gruppe	Bauform	Toleranz	Anschnitt- form	Oberfläche	Seite
T7709		HSS	G(BSP)	GS	DIN 5157	-	I / III	blank	155
TC727		HSS-E	G(BSP)	GS	DIN 5156	-	B	blank	156
TC728		HSS-E	G(BSP)	GS	DIN 5156	-	C	blank	157
TC729		HSS-E	G(BSP)	VG	DIN 5156	-	C	blank	158
TB514		HSS-E	G(BSP)	VA NW	DIN 5156	-	C	vap	159

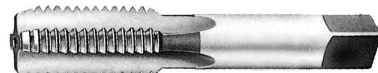
G(BSP) Whitworth Rohrgewinde DIN ISO 228/1

- Handgewindebohrersatz mit Vor- und Fertigschneider.
- Nur der Fertigschneider kann das gewünschte Gewinde schneiden.

Bohrungsart



Vor-



Fertig-schneider



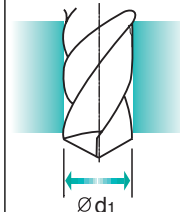
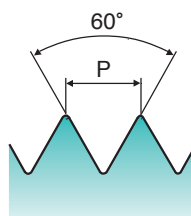
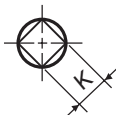
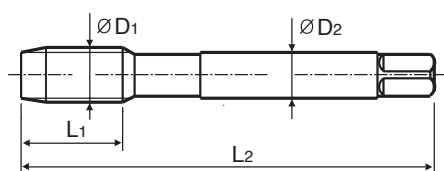
HSS

DIN 5157



blank

Gewindebohrer - Satz

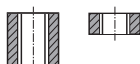


Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
G1/16"	28	T7709029	17	63	6	4.9	21.10	6.8
G1/8"	28	T7709209	18	63	7	5.5	16.30	8.8
G1/4"	19	T7709409	20	70	11	9	20.30	11.8
G3/8"	19	T7709489	20	70	12	9	29.40	15.25
G1/2"	14	T7709569	22	80	16	12	48.50	19
G3/4"	14	T7709709	22	90	20	16	73.70	24.5
G1"	11	T7709789	25	100	25	20	141.00	30.75
G1*1/4"	11	T7709869	30	125	32	24	250.70	39.5
G1*1/2"	11	T7709949	30	140	36	29	317.40	45.20


G(BSP)
Whitworth Rohrgewinde DIN ISO 228/1

► Geeignet für Sacklöcher in höherer Schnittgeschwindigkeit als andere Gewindebohrer dank einer stabilen Bohrergeometrie.

Bohrungsart


DIN 5156

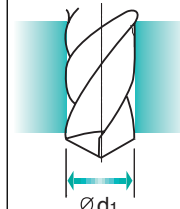
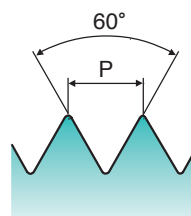
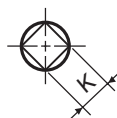
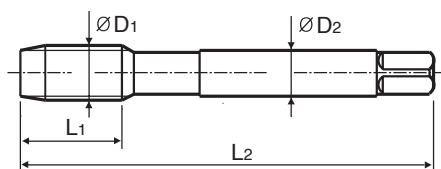
GS

HSS-E

DIN
5156


blank

Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
G1/8" – 28		TC727200	18	90	7	5.5	19.30	8.8
G1/4" – 19		TC727400	22	100	11	9	25.50	11.8
G3/8" – 19		TC727480	22	100	12	9	29.60	15.25
G1/2" – 14		TC727560	25	125	16	12	43.00	19
G3/4" – 14		TC727700	28	140	20	16	78.20	24.5
G1" – 11		TC727780	32	160	25	20	114.80	30.75

Angaben in N/mm²

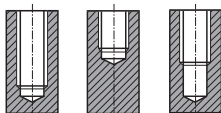
◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

G(BSP) Whitworth Rohrgewinde DIN ISO 228/1

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 5156

Werkstoffgruppe **GS**

HSS-E

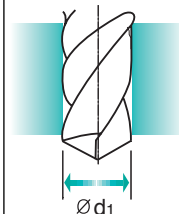
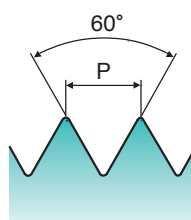
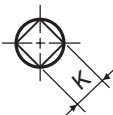
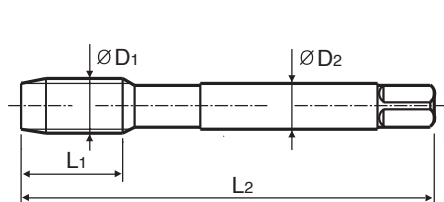
DIN 5156



blank



Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm.	TPI	EDP Nr.	Gewinde-länge L1	Gesamt-länge L2	Schaft-Ø ØD2	Vierkant-Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
G1/8" – 28		TC728200	10	90	7	5.5	19.70	8.8
G1/4" – 19		TC728400	14	100	11	9	26.10	11.8
G3/8" – 19		TC728480	15	100	12	9	29.60	15.25
G1/2" – 14		TC728560	17	125	16	12	42.80	19
G3/4" – 14		TC728700	20	140	20	16	80.50	24.5
G1" – 11		TC728780	24	160	25	20	117.90	30.75

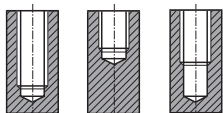
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○


G(BSP)
Whitworth Rohrgewinde DIN ISO 228/1

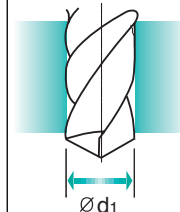
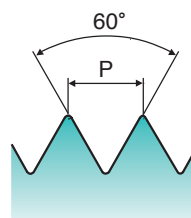
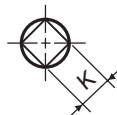
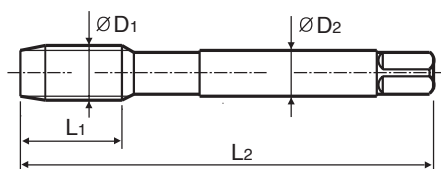
► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart


DIN 5156


HSS-E
DIN 5156

blank

Maschinengewindebohrer


Angaben in mm

Abm. ØD1	TPI	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
G1/8"	– 28	TC729200	10	90	7	5.5	22.70	8.8
G1/4"	– 19	TC729400	14	100	11	9	30.30	11.8
G3/8"	– 19	TC729480	15	100	12	9	41.90	15.25
G1/2"	– 14	TC729560	17	125	16	12	50.00	19
G3/4"	– 14	TC729700	20	140	20	16	93.40	24.5
G1"	– 11	TC729780	24	160	25	20	139.30	30.75

Angaben in N/mm²

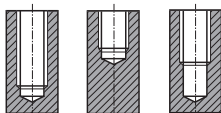
© : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
			○	○				○						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												

G(BSP) Whitworth Rohrgewinde DIN ISO 228/1

► Geeignet zum Gewinden von Sacklöchern dank besonderer Nutengeometrie und ausgezeichneter Spanabfuhr.

Bohrungsart



DIN 5156

Material groups
VANW

HSS-E

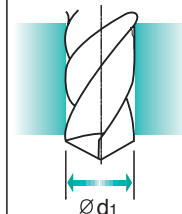
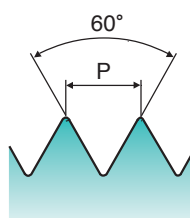
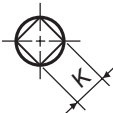
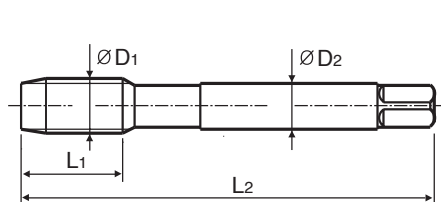
DIN 5156



Vap



Maschinengewindebohrer



Angaben in mm

Abm.	TPI	EDP Nr.	Gewinde-länge L1	Gesamt-länge L2	Schaft-Ø ØD2	Vierkant-Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
G1/8" – 28		TB514200	10	90	7	5.5	23.80	8.8
G1/4" – 19		TB514400	14	100	11	9	31.80	11.8
G3/8" – 19		TB514480	15	100	12	9	44.00	15.25
G1/2" – 14		TB514560	17	125	16	12	52.40	19
G3/4" – 14		TB514700	20	140	20	16	98.10	24.5
G1" – 11		TB514780	24	160	25	20	146.20	30.75

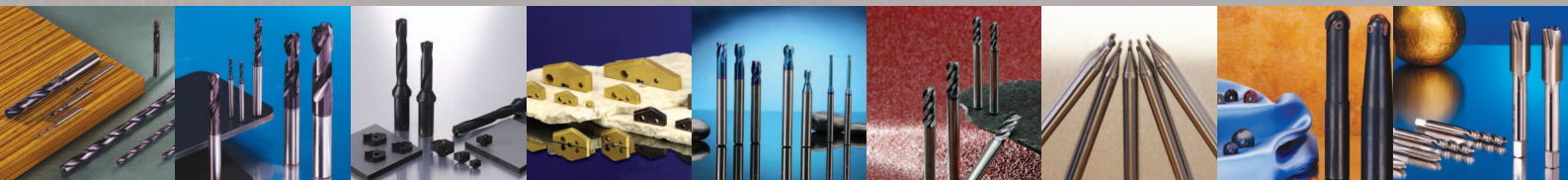
Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl < 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
◎	◎					◎	◎	◎						○
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
		○												



Global Cutting Tool Leader **YG-1**



VHM



Being the best through innovation

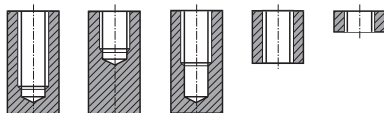


GEWINDE- BOHRER

Zum Gewinden von Guss und Aluminium mit hohem Siliziumanteil; für Großserien, hohe Produktivität


Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

► Der VHM-Gewindebohrer kann die Lebensdauer gegenüber HSS-Gewindebohrern erhöhen dank der größeren Härte. Geeignet für Guss und Aluminium mit hohem Siliziumanteil

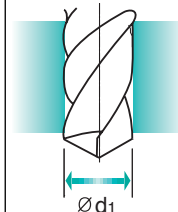
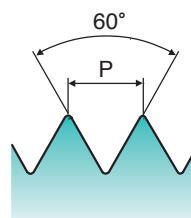
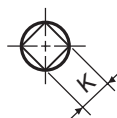
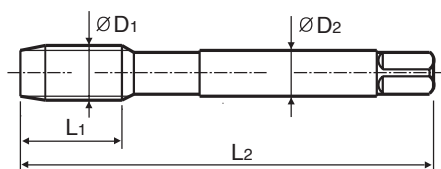
Bohrungsart

DIN 371

DIN 376

HM
**DIN
371/376**
6HX

blank
Maschinengewindebohrer

☆ Kein Lagerartikel



Angaben in mm

Abm. ØD1	Steigung P	EDP Nr.	Gewinde- länge L1	Gesamt- länge L2	Schaft- Ø ØD2	Vierkant- Ø K	Preis Stück Euro	Kernloch- Ø Ød1
M3	× 0.5	T0993206	11	56	3.5	2.7	36.80	2.5
M3.5	× 0.6	T0993226	12	56	4	3	36.80	2.9
* M4	× 0.7	T0993246	13	63	4.5	3.4	36.80	3.3
M5	× 0.8	T0993286	15	70	6	4.9	36.80	4.2
* M6	× 1	T0993316	17	80	6	4.9	42.10	5
M8	× 1.25	T0993366	20	90	8	6.2	47.00	6.8
M10	× 1.5	T0993426	22	100	10	8	59.00	8.5
M12	× 1.75	☆ T0993506	24	110	9	7	82.40	10.2
M14	× 2	T0993546	26	110	11	9	128.80	12
M16	× 2	T0993606	27	110	12	9	153.20	14
M18	× 2.5	T0993656	30	125	14	11	187.90	15.5
M20	× 2.5	T0993706	32	140	16	12	227.60	17.5

► DIN 371(M2~M10) und DIN 376(M11~M30)

► * DIN Profil, nicht ISO

Angaben in N/mm²

◎ : Sehr gut ○ : Gut

Stahl < 400	Stahl < 700	Stahl < 850	leg.Stahl < 850	leg.Stahl ≤ 1200	leg.Stahl > 1200	INOX ferr. < 850	INOX aust. < 850	INOX < 1000	GG Guß < 500	GG Guß < 1000	GGG Guß < 700	GGG Guß < 1000	Ti < 700	Ti-Leg. < 900
									◎	◎				
Ti-Leg. ≤ 1300	Ni < 500	Ni-Leg. < 900	Ni-Leg. ≤ 1400	Cu < 350	Cu Leg. kurzsp.	Cu Leg. langsp.	Cu-Al-Fe < 1500	Al / Mg < 350	Al Knet-Alu	Al Si ≤ 10%	Al Si > 10%	Kunstst. weich	Kunstst. hart	Kunstst. GFK
					◎						◎			◎

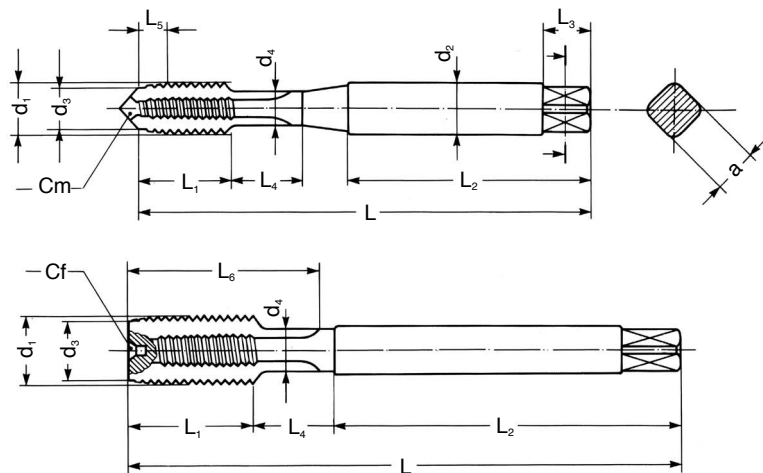
TAPS



Being the best through innovation

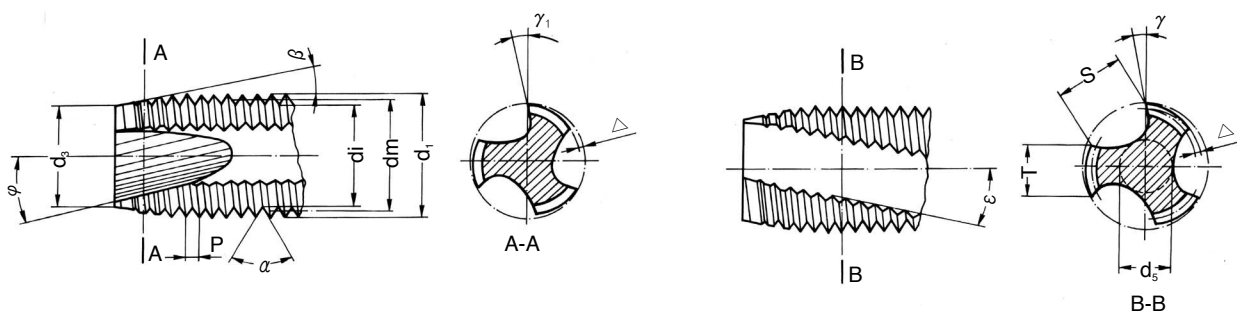


TECHNISCHE INFORMATION


FACHAUSDRÜCKE BEI GEWINDEBOHRERN (Terminologie)
TAPS TERMINOLOGY


d_1 Nenn Aussendurchmesser
 d_2 Schaftdurchmesser
 d_3 Anschnittdurchmesser
 d_4 Halsdurchmesser
 L Gesamtlänge
 L_1 Gewindelänge
 L_2 Schaftlänge
 L_3 Vierkantlänge
 L_4 Halslänge
 L_5 Anschnittlänge
 L_6 Nutenlänge
 a Vierkantgröße
 C_m Zentrierspitze
 C_f Zentrierung

d_1 Major diameter
 d_2 Shank diameter
 d_3 Chamfer diameter
 d_4 Neck diameter
 L Total length
 L_1 Thread length
 L_2 Shank length
 L_3 Square length
 L_4 Neck length
 L_5 Chamfer length
 L_6 Flutes length
 a Square
 C_m Center male
 C_f Center female



d_1 Nenn Aussendurchmesser
 d_m Flankendurchmesser
 d_i Kerndurchmesser
 d_3 Anschnittdurchmesser
 P Steigung
 α Flankenwinkel
 β Anschnittwinkel
 φ Schälswinkel
 γ_1 Schälswinkel-Spanwinkel
 Δ Hinterschliff am Anschnitt
 Δ_1 Flankenhinterschliff im Gewindeteil
 γ Spanwinkel
 T Stollenbreite
 S Nutenbreite
 d_5 Kerndicke
 ϵ Spiralwinkel

d_1 Major diameter
 d_m Flank diameter
 d_i Minor diameter
 d_3 Chamfer diameter
 P Pitch
 α Flank angle
 β Chamfer angle
 φ Gun nose angle
 γ Gun nose rake angle in front
 Δ Chamfer relief
 Δ_1 Pitch diameter relief on the land
 γ Rake angle
 T Width of land
 S Flute width
 d_5 Web thickness
 ϵ Angle of spiral flute

**EMPFOHLENE KERNLOCHMASSE
RECOMMENDED TAP DRILL SIZE**

Angaben in mm

Metrisches ISO Grobgewinde				Metrisches ISO Feingewinde				Metrisches ISO Feingewinde			
M	Steigung	max. Kern-Ø	Bohrer-Ø	MF	Steigung	max. Kern-Ø	Bohrer-Ø	MF	Steigung	max. Kern-Ø	Bohrer-Ø
1	0.25	0.785	0.75	2.5	0.35	2.221	2.15	25	2.00	23.210	23.00
1.1	0.25	0.885	0.85	3	0.35	2.271	2.65	26	1.50	24.676	24.50
1.2	0.25	0.985	0.95	3.5	0.35	3.221	3.15	27	1.00	26.153	26.00
1.4	0.30	1.160	1.10	4	0.50	3.599	3.50	27	1.50	25.676	25.50
1.6	0.35	1.321	1.25	4.5	0.50	4.099	4.00	27	2.00	25.210	25.00
1.7	0.35	1.346	1.30	5	0.50	4.599	4.50	28	1.00	27.153	27.00
1.8	0.35	1.521	1.45	5.5	0.50	5.099	5.00	28	1.50	26.676	26.50
2	0.40	1.679	1.60	6	0.75	5.378	5.20	28	2.00	26.210	26.00
2.2	0.45	1.838	1.75	7	0.75	6.378	6.20	30	1.00	29.153	29.00
2.3	0.40	1.920	1.90	8	0.75	7.378	7.20	30	1.50	28.676	28.50
2.5	0.45	2.138	2.05	8	1.00	7.153	7.00	30	2.00	28.210	28.00
2.6	0.45	2.176	2.10	9	0.75	8.378	8.20	30	3.00	27.252	27.00
3	0.50	2.599	2.50	9	1.00	8.153	8.00	32	1.50	30.675	30.50
3.5	0.60	3.010	2.90	10	0.75	9.378	9.20	32	2.00	30.210	30.00
4	0.70	3.422	3.30	10	1.00	9.153	9.00	33	1.50	31.676	31.50
4.5	0.75	3.878	3.70	10	1.25	8.912	8.80	33	2.00	31.210	31.00
5	0.80	4.334	4.20	11	0.75	10.378	10.20	33	3.00	30.252	30.00
6	1.00	5.153	5.00	11	1.00	10.153	10.00	35	1.50	33.676	33.50
7	1.00	6.153	6.00	12	1.00	11.153	11.00	36	1.50	34.676	34.50
8	1.25	6.912	6.80	12	1.25	10.912	10.80	36	2.00	34.210	34.00
9	1.25	7.912	7.80	12	1.50	10.676	10.50	36	3.00	33.252	33.00
10	1.50	8.676	8.50	14	1.00	13.153	13.00	38	1.50	36.676	36.50
11	1.50	9.676	9.50	14	1.25	12.912	12.80	39	1.50	37.676	37.50
12	1.75	10.441	10.20	14	1.50	12.676	12.50	39	2.00	37.210	37.00
14	2.00	12.210	12.00	15	1.00	14.153	14.00	39	3.00	36.252	36.00
16	2.00	14.210	14.00	15	1.50	13.676	13.50	40	1.50	38.676	38.50
18	2.50	15.744	15.50	16	1.00	15.153	15.00	40	2.00	38.210	38.00
20	2.50	17.744	17.50	16	1.50	14.676	14.50	40	3.00	37.252	37.00
22	2.50	19.744	19.50	17	1.00	16.153	16.00	42	1.50	40.676	40.50
24	3.00	21.252	21.00	17	1.50	15.676	15.50	42	2.00	40.210	40.00
27	3.00	24.252	24.00	18	1.00	17.153	17.00	42	3.00	39.252	39.00
30	3.50	26.771	26.50	18	1.50	16.676	16.50	45	1.50	43.676	43.50
33	3.50	29.771	29.50	18	2.00	16.210	16.00	45	2.00	43.210	43.00
36	4.00	32.270	32.00	20	1.00	19.153	19.00	45	3.00	42.252	42.00
39	4.00	35.270	35.00	20	1.50	18.676	18.50	48	1.50	46.676	46.50
42	4.50	37.799	37.50	20	2.00	18.210	18.00	48	2.00	46.210	46.00
45	4.50	40.799	40.50	22	1.00	21.153	21.00	48	3.00	45.252	45.00
48	5.00	43.297	43.00	22	1.50	20.676	20.50	50	1.50	48.676	48.50
52	5.00	47.297	47.00	22	2.00	20.210	20.00	50	2.00	48.210	48.00
56	5.50	50.796	50.50	24	1.00	23.153	23.00	50	3.00	47.252	47.00
60	5.50	54.796	54.50	24	1.50	22.676	22.50	52	1.50	50.676	50.50
64	6.00	58.305	58.00	24	2.00	22.210	22.00	52	2.00	50.210	50.00
68	6.00	62.305	62.00	25	1.00	24.153	24.00	52	3.00	49.252	49.00
				25	1.50	23.676	23.50				

GEWINDE-
FRÄSER

COMBO
GEWINDE-
BOHRER

RECHTS-
SPIRALE

SCHÄL-
ANSCHNITT

GERADE
GENUTET

INNEN-
GEWINDE-
FORMER

MUTTER-
GEWINDE-
BOHRER

GEWINDE-
DRAHT-
EINSÄTZE

HAND-
GEWINDE-
BOHRER

GAS-
GEWINDE-
BOHRER

GEWINDE-
BOHRER

Angaben in mm

GEWINDE-
FRÄSERCOMBO
GEWINDE-
BOHRERRECHTS-
SPIRALESCHÄL-
ANSCHNITTGERADE
GENUTETINNEN-
GEWINDE-
FORMERMUTTER-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
DRAHT-
EINSÄTZEHAND-
GEWINDE-
BOHRERGAS-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
BOHRERTECHNISCHE
INFORMATION

Amerik. Unified Grobgewinde

UNC	T.P.I	max. Kern-Ø	Bohrer-Ø
#1	64	1.585	1.50
#2	56	1.872	1.80
#3	48	2.146	2.10
#4	40	2.385	2.30
#5	40	2.697	2.60
#6	32	2.896	2.85
#8	32	3.528	3.50
#10	24	3.950	3.90
#12	24	4.590	4.50
1/4"	20	5.250	5.20
5/16"	18	6.680	6.60
3/8"	16	8.082	8.00
7/16"	14	9.441	9.40
1/2"	13	10.881	10.75
9/16"	12	12.301	12.25
5/8"	11	13.693	13.50
3/4"	10	16.624	16.50
7/8"	9	19.520	19.50
1"	8	22.344	22.25
1 1/8"	7	25.082	25.00
1 1/4"	7	28.258	28.25
1 3/8"	6	30.851	30.75
1 1/2"	6	34.026	34.00
1 3/4"	5	39.560	39.50
2"	4.5	45.367	45.25

Amerik. Unified Feingewinde

UNF	T.P.I	max. Kern-Ø	Bohrer-Ø
#0	80	1.306	1.30
#1	72	1.613	1.60
#2	64	1.913	1.90
#3	56	2.197	2.10
#4	48	2.459	2.40
#5	44	2.741	2.70
#6	40	3.012	3.00
#8	36	3.597	3.50
#10	32	4.168	4.10
#12	28	4.717	4.70
1/4"	28	5.563	5.50
5/16"	24	6.995	6.90
3/8"	24	8.565	8.50
7/16"	20	9.947	9.90
1/2"	20	11.524	11.50
9/16"	18	12.969	12.90
5/8"	18	14.554	14.50
3/4"	16	17.546	17.50
7/8"	14	20.493	20.50
1"	12	23.363	23.25
1 1/8"	12	26.538	26.50
1 1/4"	12	29.713	29.50
1 3/8"	12	32.888	32.70
1 1/2"	12	36.063	36.00

Whitworth BSW - Gewinde

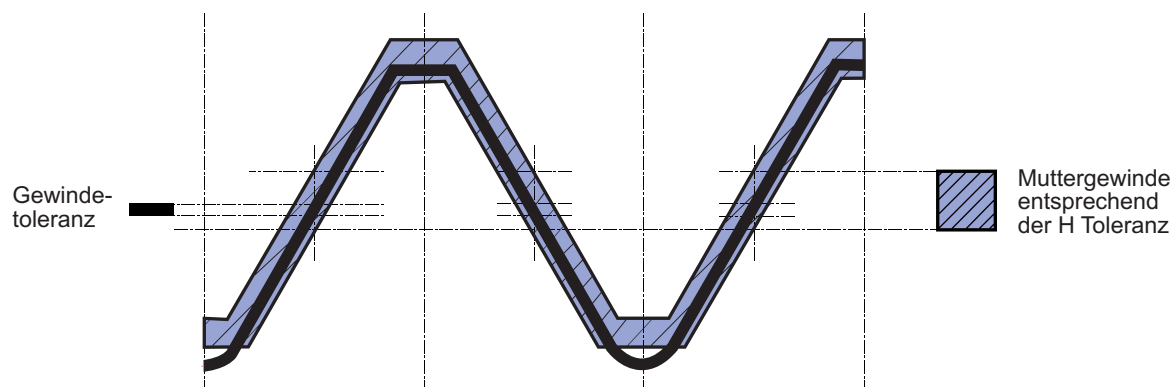
W (BSW)	T.P.I	max. Kern-Ø	Bohrer-Ø
3/32"	48	1.910	1.80
1/8"	40	2.590	2.50
5/32"	32	3.211	3.10
3/16"	24	3.743	3.60
7/32"	24	4.538	4.40
1/4"	20	5.224	5.10
5/16"	18	6.661	6.50
3/8"	16	8.052	7.90
7/16"	14	9.379	9.30
1/2"	12	10.610	10.50
9/16"	12	12.176	12.00
5/8"	11	13.598	13.50
3/4"	10	16.538	16.50
7/8"	9	19.411	19.25
1"	8	22.185	22.00
1 1/8"	7	24.879	24.75
1 1/4"	7	28.054	27.75
1 3/8"	6	30.555	30.50
1 1/2"	6	33.730	33.50
1 5/8"	5	35.921	35.50
1 3/4"	5	39.096	39.00
1 7/8"	4.5	41.648	41.50
2"	4.5	44.823	44.50
2 1/4"	4	50.420	50.00
2 1/2"	4	56.770	56.50
2 3/4"	3.5	62.108	62.00
3"	3.5	68.459	68.50

Whitworth BSP.PI - Gasgewinde

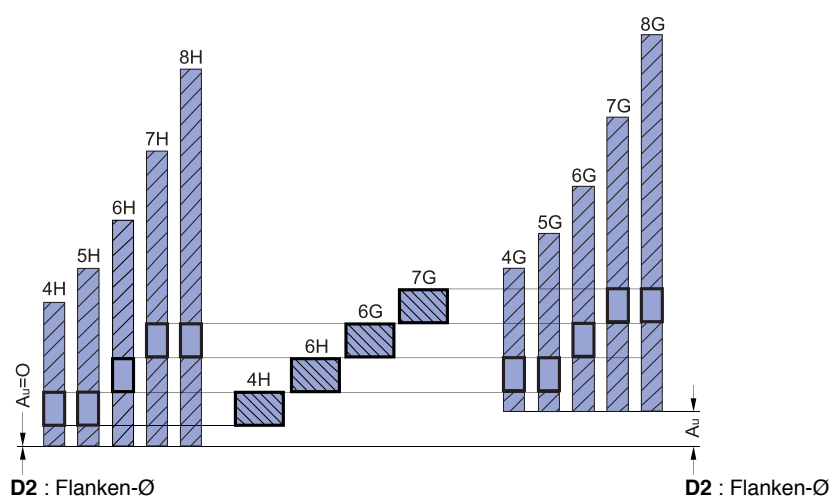
G (BSP)	T.P.I	max. Kern-Ø	Bohrer-Ø
1/8"	28	8.848	8.80
1/4"	19	11.890	11.80
3/8"	19	15.395	15.25
1/2"	14	19.172	19.00
5/8"	14	21.128	21.00
3/4"	14	24.658	24.50
7/8"	14	28.418	28.25
1"	11	30.931	30.75
1 1/8"	11	35.579	35.50
1 1/4"	11	39.592	39.50
1 3/8"	11	42.005	42.00
1 1/2"	11	45.485	45.20
1 5/8"	11	49.670	49.60
1 3/4"	11	51.428	51.40
2"	11	57.296	57.20
2 1/4"	11	63.392	63.30
2 3/8"	11	67.080	67.00
2 1/2"	11	72.866	72.80
2 3/4"	11	79.216	79.10
3"	11	85.566	85.50
3 1/4"	11	91.662	91.50
3 1/2"	11	98.012	98.00
3 3/4"	11	104.362	104.00
4"	11	110.712	110.50

3 GEWINDEBOHRER TOLERANZEN TAP TOLERANCES

Toleranzklassen und Toleranzfelder für Schraubengewinde entsprechen dem metrischen ISO-Standard
Tolerance classes of taps and tolerance positions for screw threads as per Metric ISO Standard.



Muttergewinde Toleranzlage H	Gewindebohrer Toleranzklasse	Muttergewinde Toleranzlage G
------------------------------------	---------------------------------	------------------------------------



Auswahl der Toleranzfelder für Gewindebohrer

Gewindebohrer - Toleranzfelder		Bestimmt zur Herstellung von Muttergewinden der Toleranzfelder				
ISO	DIN					
ISO 1	4H	4H	5H			
ISO 2	6H	4G	5G	6H		
ISO 3	6G			6G	7H	8H
	7G				7G	8G


METRISCHES ISO- GROBGEWINDE
METRIC ISO COARSE THREADS

Nennabmessungen UNI 4535-64

Herstelltoleranzen für Gewindebohrerflanken-Ø für Muttergewinde ISO 6H

Grenzwerte Muttergewinde ISO 6H

Angaben in mm

$$H = 0.86603P$$

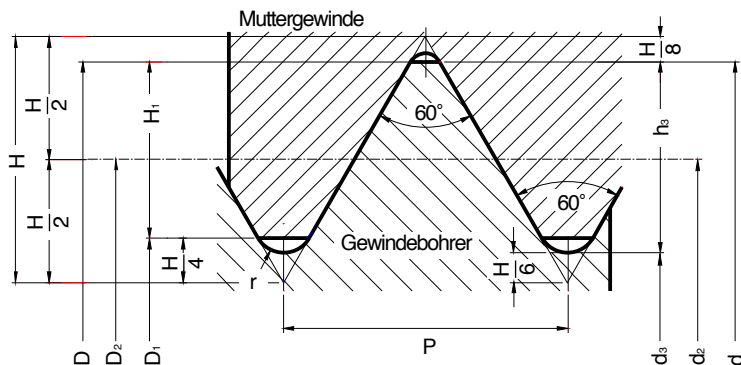
$$H_1 = \frac{5}{8} H = 0.54127P$$

$$h_3 = \frac{17}{24} H = 0.61343P$$

$$d_2 = D_2 = d - H = \frac{3}{4} d - 0.64952P$$

$$d_3 = d - 2h_3 = d - 1.22687P$$

$$r = \frac{H}{6} = 0.14434P$$



Nenn- Ø	Steigung	Flanken-Ø	kleinster Ø		Gewindetiefe		Radius	Flanken-Ø Gew.bohrer Tol. 6H		Flanken-Ø Mutter Tol. 6H	
			Gew.bohr.	Mutter	Gew.bohr.	Mutter		min.	max.	min.	max.
d = D	P	d2 = D2	d3	D1	h3	H1	r	d2			
M 1.6	0.35	1.373	1.171	1.221	0.215	0.189	0.051	1.393	1.407	1.373	1.458
M 1.8	0.35	1.573	1.371	1.421	0.215	0.189	0.051	1.593	1.607	1.573	1.658
M 2	0.4	1.740	1.509	1.567	0.245	0.217	0.058	1.761	1.776	1.740	1.830
M 2.2	0.45	1.908	1.648	1.713	0.276	0.244	0.065	1.931	1.946	1.908	2.003
M 2.5	0.45	2.208	1.948	2.013	0.276	0.244	0.065	2.231	2.246	2.208	2.303
M 3	0.5	2.675	2.387	2.459	0.307	0.271	0.072	2.699	2.715	2.675	2.775
M 3.5	0.6	3.110	2.764	2.850	0.368	0.325	0.087	3.137	3.155	3.110	3.222
M 4	0.7	3.545	3.141	3.242	0.429	0.379	0.101	3.574	3.593	3.545	3.663
M 4.5	0.75	4.013	3.580	3.688	0.460	0.406	0.108	4.042	4.061	4.013	4.131
M 5	0.8	4.480	4.019	4.134	0.491	0.433	0.115	4.510	4.530	4.480	4.605
M 6	1	5.350	4.773	4.917	0.613	0.541	0.144	5.385	5.409	5.350	5.500
M 7	1	6.350	5.773	5.917	0.613	0.541	0.144	6.385	6.409	6.350	6.500
M 8	1.25	7.188	6.466	6.647	0.767	0.677	0.180	7.226	7.251	7.188	7.348
M 9	1.25	8.188	7.466	7.647	0.767	0.677	0.180	8.226	8.251	8.188	8.348
M 10	1.5	9.026	8.160	8.376	0.920	0.812	0.217	9.068	9.096	9.026	9.206
M 11	1.5	10.026	9.160	9.376	0.920	0.812	0.217	10.068	10.096	10.026	10.206
M 12	1.75	10.863	9.853	10.106	1.074	0.947	0.253	10.911	10.943	10.863	11.063
M 14	2	12.701	11.546	11.835	1.227	1.083	0.289	12.752	12.786	12.701	12.913
M 16	2	14.701	13.546	13.835	1.227	1.083	0.289	14.752	14.786	14.701	14.913
M 18	2.5	16.376	14.933	15.294	1.534	1.353	0.361	16.430	16.466	16.376	16.600
M 20	2.5	18.376	16.933	17.294	1.534	1.353	0.361	18.430	18.466	18.376	18.600
M 22	2.5	20.376	18.933	19.294	1.534	1.353	0.361	20.430	20.466	20.376	20.600
M 24	3	22.051	20.319	20.752	1.840	1.624	0.433	22.115	22.157	22.051	22.316
M 27	3	25.051	23.319	23.752	1.840	1.624	0.433	25.115	25.157	25.051	25.316
M 30	3.5	27.727	25.706	26.211	2.147	1.894	0.505	27.794	27.839	27.727	28.007
M 33	3.5	30.727	28.706	29.211	2.147	1.894	0.505	30.794	30.839	30.727	31.007
M 36	4	33.402	31.093	31.670	2.454	2.165	0.577	33.473	33.520	33.402	33.702
M 39	4	36.402	34.093	34.670	2.454	2.165	0.577	36.473	36.520	36.402	36.702
M 42	4.5	39.077	36.479	37.129	2.760	2.436	0.650	39.152	39.202	39.077	39.392
M 45	4.5	42.077	39.479	40.129	2.760	2.436	0.650	42.152	42.202	42.077	42.392
M 48	5	44.752	41.866	42.587	3.067	2.706	0.722	44.832	44.885	44.752	45.087
M 52	5	48.752	45.866	46.587	3.067	2.706	0.722	48.832	48.885	48.752	49.087
M 56	5.5	52.428	49.252	50.046	3.374	2.977	0.794	52.512	52.568	52.428	52.783
M 60	5.5	56.428	53.252	54.046	3.374	2.977	0.794	56.512	56.568	56.428	56.783
M 64	6	60.103	56.639	57.505	3.681	3.248	0.866	60.193	60.253	60.103	60.478
M 68	6	64.103	60.639	61.505	3.681	3.248	0.866	64.193	64.253	64.103	64.478

Metrisches Gewinde MA (altes Uni 159 Profil)
Mutter Toleranz SH8

M 1.7	0.35	1.473	1.246	1.246	0.227	0.227	0.040	1.493	1.507	1.473	1.529
M 2.3	0.4	2.040	1.780	1.780	0.260	0.260	0.040	2.061	2.076	2.040	2.120
M 2.6	0.45	2.308	2.016	2.016	0.292	0.292	0.050	2.331	2.346	2.308	2.388

METRISCHES ISO-FEINGEWINDE **METRIC ISO FINE THREADS**

Nennabmessungen UNI 4535-64

Herstelltoleranzen für Gewindebohrerflanken-Ø für Muttergewinde ISO 6H

Grenzwerte Muttergewinde ISO 6H

Angaben in mm

$$H = 0.86603P$$

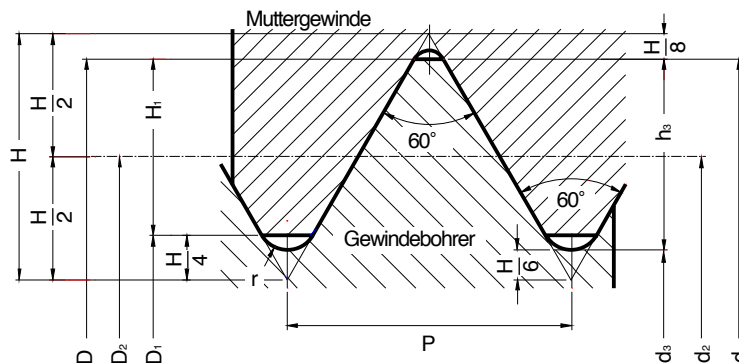
$$H_1 = \frac{5}{8} H = 0.54127P$$

$$h_3 = \frac{17}{24} H = 0.61343P$$

$$d_2 = D_2 = d - \frac{3}{4} H = d - 0.64952P$$

$$d_3 = d - 2h_3 = d - 1.22687P$$

$$r = \frac{H}{6} = 0.14434P$$



Nenn- Ø	Steigung	Flanken-Ø	kleinster Ø		Gewindetiefe		Radius	Flanken-Ø Gew.bohrer Tol. 6H		Flanken-Ø Mutter Tol. 6H	
			Gew.bohr.	Mutter	Gew.bohr.	Mutter		min.	max.	min.	max.
d = D	P	d2 = D2	d3	D1	h3	H1	r	d2			
M 2	0.25	1.838	1.693	1.729	0.153	0.135	0.036	1.844	1.856	1.838	1.886
M 2.5	0.35	2.273	2.701	2.121	0.215	0.189	0.051	2.293	2.307	2.273	2.358
M 3	0.35	2.773	2.571	2.621	0.215	0.189	0.051	2.794	2.809	2.773	2.863
M 3.5	0.35	3.273	3.071	3.121	0.215	0.189	0.051	3.294	3.309	3.273	3.363
M 4	0.5	3.675	3.387	3.459	0.307	0.271	0.072	3.699	3.715	3.675	3.775
M 4.5	0.5	4.175	3.887	3.959	0.307	0.271	0.072	4.199	4.215	4.175	4.275
M 5	0.5	4.675	4.387	4.459	0.307	0.271	0.072	4.699	4.715	4.675	4.775
M 5.5	0.5	5.175	4.887	4.959	0.307	0.271	0.072	5.199	5.215	5.175	5.275
M 6	0.5	5.675	5.387	5.459	0.307	0.271	0.072	5.702	5.720	5.675	5.787
M 6	0.75	5.513	5.080	5.188	0.460	0.406	0.108	5.545	5.566	5.513	5.645
M 7	0.75	6.513	6.080	6.188	0.460	0.406	0.108	6.545	6.566	6.513	6.645
M 8	0.5	7.675	7.387	7.459	0.307	0.271	0.072	7.702	7.720	7.675	7.787
M 8	0.75	7.513	7.080	7.188	0.460	0.406	0.108	7.545	7.566	7.513	7.645
M 8	1	7.350	6.773	6.917	0.613	0.541	0.144	7.835	7.409	7.350	7.500
M 9	0.75	8.513	8.080	8.188	0.460	0.406	0.108	8.545	8.566	8.513	8.645
M 9	1	8.350	7.773	7.917	0.613	0.541	0.144	8.385	8.409	8.350	8.500
M 10	0.5	9.675	9.387	9.459	0.307	0.271	0.072	9.702	9.720	9.675	9.787
M 10	0.75	9.513	9.080	9.188	0.460	0.406	0.108	9.545	9.566	9.513	9.645
M 10	1	9.350	8.773	8.917	0.613	0.541	0.144	9.385	9.409	9.350	9.500
M 10	1.25	9.188	8.466	8.647	0.767	0.677	0.180	9.226	9.251	9.188	9.348
M 11	0.75	10.513	10.080	10.188	0.460	0.406	0.108	10.545	10.566	10.513	10.645
M 11	1	10.350	9.773	9.917	0.613	0.541	0.144	10.385	10.409	10.350	10.500
M 12	0.75	11.513	11.080	11.188	0.460	0.406	0.108	11.547	11.569	11.513	11.653
M 12	1	11.350	10.773	10.917	0.613	0.541	0.144	11.388	11.413	11.350	11.510
M 12	1.25	11.188	10.466	10.647	0.767	0.677	0.180	11.230	11.258	11.188	11.368
M 12	1.5	11.026	10.160	10.376	0.920	0.812	0.217	11.071	11.101	11.026	11.216
M 13	1	12.350	11.773	11.917	0.613	0.541	0.144	12.388	12.413	12.350	12.510
M 14	1	13.350	12.773	12.917	0.613	0.541	0.144	13.388	13.413	13.350	13.510
M 14	1.25	13.188	12.466	12.647	0.767	0.677	0.180	13.230	13.258	13.188	13.368
M 14	1.5	13.026	12.160	12.376	0.920	0.812	0.217	13.071	13.101	13.026	13.216
M 15	1	14.350	13.773	13.917	0.613	0.541	0.144	14.388	14.413	14.350	14.510
M 15	1.5	14.026	13.160	13.376	0.920	0.812	0.217	14.071	14.101	14.026	14.216
M 16	1	15.350	14.773	14.917	0.613	0.541	0.144	15.388	15.413	15.350	15.510
M 16	1.25	15.188	14.466	14.647	0.767	0.677	0.180	15.230	15.258	15.188	15.368
M 16	1.5	15.026	14.160	14.376	0.920	0.812	0.217	15.071	15.101	15.026	15.216
M 17	1	16.350	15.773	15.917	0.613	0.541	0.144	16.388	16.413	16.350	16.510
M 17	1.5	16.026	15.160	15.376	0.920	0.812	0.217	16.071	16.101	16.026	16.216
M 18	1	17.350	16.773	16.917	0.613	0.541	0.144	17.388	17.413	17.350	17.510
M 18	1.5	17.026	16.160	16.376	0.920	0.812	0.217	17.071	17.101	17.026	17.216
M 18	2	16.701	15.546	15.835	1.227	1.083	0.289	16.752	16.786	16.701	16.913
M 20	1	19.350	18.773	18.917	0.613	0.541	0.144	19.388	19.413	19.350	19.510
M 20	1.5	19.026	18.160	18.376	0.920	0.812	0.217	19.071	19.101	19.026	19.216
M 20	2	18.701	17.546	17.835	1.227	1.083	0.289	18.752	18.786	18.701	18.913
M 22	1	21.350	20.773	20.917	0.613	0.541	0.144	21.388	21.413	21.350	21.510
M 22	1.5	21.026	20.160	20.376	0.920	0.812	0.217	21.071	21.101	21.026	21.216



Nenn- Ø	Steigung	Flanken- Ø	kleinster Ø		Gewindetiefe		Radius	Flanken-Ø Gew.bohrer Tol. 6H		Flanken-Ø Mutter Tol. 6H	
			Gew.bohr. d3	Mutter D1	Gew.bohr. h3	Mutter H1		min.	max.	min.	max.
d = D	P	d2 = D2					r	d2			
M 22	2	20.701	19.546	19.835	1.227	1.083	0.289	20.752	20.786	20.701	20.913
M 24	1	23.350	22.773	22.917	0.613	0.541	0.144	23.390	23.416	23.350	23.520
M 24	1.5	23.026	22.160	22.376	0.920	0.812	0.217	23.074	23.106	23.026	23.226
M 24	2	22.701	21.546	21.835	1.227	1.083	0.289	22.754	22.791	22.701	22.925
M 25	1	24.350	23.773	23.917	0.613	0.541	0.144	24.390	24.416	24.350	24.520
M 25	1.5	24.026	23.160	23.376	0.920	0.812	0.217	24.074	24.106	24.026	24.226
M 25	2	23.701	22.546	22.835	1.227	1.083	0.289	23.754	23.791	23.701	23.925
M 26	1	25.350	24.773	24.917	0.613	0.541	0.144	25.390	25.416	25.350	25.520
M 26	1.5	25.026	24.160	24.376	0.920	0.812	0.217	25.074	25.106	25.026	25.226
M 26	2	24.701	23.546	23.835	1.227	1.083	0.289	24.754	24.791	24.701	24.925
M 27	1	26.350	25.773	25.917	0.613	0.541	0.144	26.390	26.416	26.350	26.520
M 27	1.5	26.026	25.160	25.376	0.920	0.812	0.217	26.074	26.106	26.026	26.226
M 27	2	25.701	24.546	24.835	1.227	1.083	0.289	25.754	25.791	25.701	25.925
M 28	1	27.350	26.773	26.917	0.613	0.541	0.144	27.390	27.416	27.350	27.520
M 28	1.5	27.026	26.160	26.376	0.920	0.812	0.217	27.074	27.106	27.026	27.226
M 28	2	26.701	25.546	25.835	1.227	1.083	0.289	26.754	26.791	26.701	26.925
M 30	1	29.350	28.773	28.917	0.613	0.541	0.144	29.390	29.416	29.350	29.520
M 30	1.5	29.026	28.160	28.376	0.920	0.812	0.217	29.074	29.106	29.026	29.226
M 30	2	28.701	27.546	27.835	1.227	1.083	0.289	28.754	28.791	28.701	28.925
M 30	3	28.051	26.319	26.752	1.840	1.624	0.433	28.115	28.157	28.051	28.316
M 32	1.5	31.026	30.160	30.376	0.920	0.812	0.217	31.074	31.106	31.026	31.226
M 32	2	30.701	29.546	29.835	1.227	1.083	0.289	30.754	30.791	30.701	30.925
M 33	1.5	32.026	31.160	31.376	0.920	0.812	0.217	32.074	32.106	32.026	32.226
M 33	2	31.701	30.546	30.835	1.227	1.083	0.289	31.754	31.791	31.701	31.925
M 33	3	31.051	29.319	29.752	1.840	1.624	0.433	31.115	31.157	31.051	31.316
M 35	1.5	34.026	33.160	33.376	0.920	0.812	0.217	34.074	34.106	34.026	34.226
M 35	2	33.701	32.546	32.835	1.227	1.083	0.289	33.754	33.791	33.701	33.925
M 36	1.5	35.026	34.160	34.376	0.920	0.812	0.217	35.074	35.106	35.026	35.226
M 36	2	34.701	33.546	33.835	1.227	1.083	0.289	34.754	34.791	34.701	34.925
M 36	3	34.051	32.319	32.752	1.840	1.624	0.433	34.115	34.157	34.051	34.316
M 38	1.5	37.026	36.160	36.376	0.920	0.812	0.217	37.074	37.106	37.026	37.226
M 39	1.5	38.026	37.160	37.376	0.920	0.812	0.217	38.074	38.106	38.026	38.226
M 39	2	37.701	36.546	36.835	1.227	1.083	0.289	37.754	37.791	37.701	37.925
M 39	3	37.051	35.319	35.752	1.840	1.624	0.433	37.115	37.157	37.051	37.316
M 40	1.5	39.026	38.160	38.376	0.920	0.812	0.217	39.074	39.106	39.026	39.226
M 40	2	38.701	37.546	37.835	1.227	1.083	0.289	38.754	38.791	38.701	38.925
M 40	3	38.051	36.319	36.752	1.840	1.624	0.433	38.115	38.157	38.051	38.316
M 42	1.5	41.026	40.160	40.376	0.920	0.812	0.217	41.074	41.106	41.026	41.226
M 42	2	40.701	39.546	39.835	1.227	1.083	0.289	40.754	40.791	40.701	40.925
M 42	3	40.051	38.319	38.752	1.840	1.624	0.433	40.115	40.157	40.051	40.316
M 45	1.5	44.026	43.160	43.376	0.920	0.812	0.217	44.074	44.106	44.026	44.226
M 45	2	43.701	42.546	42.835	1.227	1.083	0.289	43.754	43.791	43.701	43.925
M 45	3	43.051	41.319	41.752	1.840	1.624	0.433	43.115	43.157	43.051	43.316
M 48	1.5	47.026	46.160	46.376	0.920	0.812	0.217	47.077	47.111	47.026	47.238
M 48	2	46.701	45.546	45.835	1.227	1.083	0.289	46.758	46.796	46.701	46.937
M 48	3	46.051	44.319	44.752	1.840	1.624	0.433	46.118	46.163	46.051	46.331
M 50	1.5	49.026	48.160	48.376	0.920	0.812	0.217	49.077	49.111	49.026	49.238
M 50	2	48.701	47.546	47.835	1.227	1.083	0.289	48.758	48.796	48.701	48.937
M 50	3	48.051	46.319	46.752	1.840	1.624	0.433	48.118	48.163	48.051	48.331
M 52	1.5	51.026	50.160	50.376	0.920	0.812	0.217	51.077	51.111	51.026	51.238
M 52	2	50.701	49.546	49.835	1.227	1.083	0.289	50.758	50.796	50.701	50.937
M 52	3	50.051	48.319	48.752	1.840	1.624	0.433	50.118	50.163	50.051	50.331
M 55	1.5	54.026	53.160	53.376	0.920	0.812	0.217	54.077	54.111	54.026	54.238
M 55	2	53.701	52.546	52.835	1.227	1.083	0.289	53.758	53.796	53.701	53.937
M 55	3	53.051	51.319	51.752	1.840	1.624	0.433	53.118	53.163	53.051	53.331
M 56	1.5	55.026	54.160	54.376	0.920	0.812	0.217	55.077	55.111	55.026	55.238
M 56	2	54.701	53.546	53.835	1.227	1.083	0.289	54.758	54.796	54.701	54.937
M 56	3	54.051	52.319	52.752	1.840	1.624	0.433	54.118	54.163	54.051	54.331
M 58	1.5	57.026	56.160	56.376	0.920	0.812	0.217	57.077	57.111	57.026	57.238
M 58	2	56.701	55.546	55.835	1.227	1.083	0.289	56.758	56.796	56.701	56.937
M 58	3	56.051	54.319	54.752	1.840	1.624	0.433	56.118	56.163	56.051	56.331
M 60	1.5	59.026	58.160	58.376	0.920	0.812	0.217	59.077	59.111	59.026	59.238
M 60	2	58.701	57.546	57.835	1.227	1.083	0.289	58.758	58.796	58.701	58.937
M 60	3	58.051	56.319	56.752	1.840	1.624	0.433	58.118	58.163	58.051	58.331

Metrisches Gewinde MB (altes Uni 160 Profil)
Mutter Toleranz SH8

M 2,3	0.25	2.138	1.976	1.976	0.162	0.162	0.030	2.144	2.156	2.138	2.194
M 2,6	0.35	2.373	2.146	2.146	0.227	0.227	0.040	2.393	2.407	2.373	2.429

UNIFIED GROBGEWINDE UNIFIED COARSE THREADS

Nennabmessungen nach ANSI B1.1

Herstelltoleranzen für Gewindebohrerflanken-Ø für Muttergewinde 2B

Grenzwerte Muttergewinde nach ANSI B1.1, 2B - 3B Toleranzklassen

Angaben in mm

$$H = 0.86603P$$

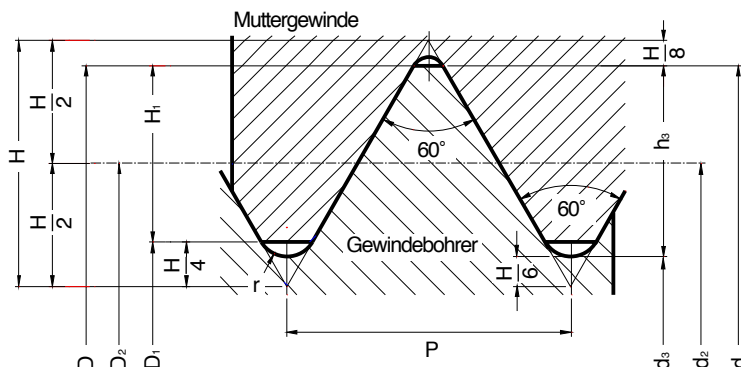
$$H_1 = \frac{5}{8} H = 0.54127P$$

$$h_3 = \frac{17}{24} H = 0.61343P$$

$$d_2 = D_2 = d - \frac{3}{4} H = d - 0.64952P$$

$$d_3 = d - 2h_3 = d - 1.22687P$$

$$r = \frac{H}{6} = 0.14434P$$



Nenn- Ø	T.P.I	Steigung	Außen-Ø	Flanken-Ø	kleinster Ø		Flanken-Ø Mutter Toleranz 2B		Flanken-Ø Mutter Toleranz		
		P	d = D	d2 = D2	Mutter D1	Gew.bohr. d3	min.	max.	min. 2B/3B	max. 2B	max. 3B
UNC#1	- 64	0.397	1.854	1.598	1.425	1.367	1.610	1.623	1.598	1.664	1.646
UNC# 2	- 64	0.454	2.184	1.890	1.694	1.628	1.902	1.915	1.890	1.961	1.943
UNC#3	- 48	0.529	2.515	2.172	1.941	1.864	2.184	2.197	2.172	2.248	2.228
UNC# 4	- 40	0.635	2.845	2.433	2.156	2.065	2.446	2.459	2.433	2.517	2.494
UNC# 5	- 40	0.635	3.175	2.764	2.487	2.395	2.776	2.789	2.764	2.847	2.827
UNC# 6	- 32	0.794	3.505	2.990	2.647	2.532	3.105	3.028	2.990	3.084	3.058
UNC# 8	- 32	0.794	4.166	3.650	3.307	3.193	3.675	3.688	3.650	3.746	3.721
UNC# 10	- 24	1.058	4.826	4.138	3.680	3.528	4.163	4.176	4.138	4.247	4.219
UNC# 12	- 24	1.058	5.486	4.798	4.341	4.188	4.823	4.836	4.798	4.910	4.882
UNC 1/4"	- 20	1.270	6.350	5.524	4.976	4.793	5.575	5.588	5.524	5.646	5.616
UNC 5/16"	- 18	1.411	7.938	7.021	6.411	6.205	7.071	7.084	7.021	7.155	7.120
UNC 3/8"	- 16	1.588	9.525	8.494	7.805	7.577	8.545	8.557	8.494	8.639	8.603
UNC 7/16"	- 14	1.814	11.112	9.934	9.149	8.887	9.985	9.997	9.934	10.089	10.051
UNC 1/2"	- 13	1.954	12.700	11.430	10.584	10.302	11.481	11.494	11.430	11.595	11.552
UNC 9/16"	- 12	2.117	14.288	12.913	11.996	11.692	12.964	12.977	12.913	13.086	13.043
UNC 5/8"	- 11	2.309	15.875	14.376	13.376	13.043	14.427	14.440	14.376	14.559	14.514
UNC 3/4"	- 10	2.540	19.050	17.399	16.229	15.933	17.450	17.463	17.399	17.595	17.544
UNC 7/8"	- 9	2.822	22.225	20.391	19.169	18.763	20.455	20.467	20.391	20.599	20.546
UNC 1"	- 8	3.175	25.400	23.338	21.963	21.504	23.401	23.414	23.338	23.561	23.505
UNC 1*1/8"	- 7	3.629	28.575	26.218	24.648	24.122	26.294	26.319	26.218	26.457	26.398
UNC 1*1/4"	- 7	3.629	31.750	29.393	27.823	27.297	29.469	29.494	29.393	29.637	29.576
UNC 1*3/8"	- 6	4.233	34.925	32.174	30.343	29.731	32.250	32.276	32.174	32.438	32.372
UNC 1*1/2"	- 6	4.233	38.100	35.349	33.518	32.906	35.425	35.451	35.349	35.616	35.550
UNC 1*3/4"	- 5	5.080	44.450	41.151	38.951	38.217	41.241	41.266	41.151	41.445	41.372
UNC 2"	- 4 1/2	5.644	50.800	47.135	44.689	43.876	47.235	47.260	47.135	47.450	47.371
UNC 2*1/4"	- 4 1/2	5.644	57.150	53.485	51.039	50.226			53.485	53.805	53.726
UNC 2*1/2"	- 4	6.350	63.500	59.375	56.627	55.710			59.375	59.718	59.632
UNC 2*3/4"	- 4	6.350	69.850	65.725	62.977	62.060			65.725	66.073	65.987
UNC 3"	- 4	6.350	76.200	72.075	69.327	68.410			72.075	72.428	72.339
UNC 3*1/4"	- 4	6.350	82.550	78.425	75.677	74.760			78.425	78.783	78.694
UNC 3*1/2"	- 4	6.350	88.900	84.775	82.027	81.110			84.775	85.183	85.049
UNC 3*3/4"	- 4	6.350	95.250	91.125	88.377	87.460			91.125	91.493	91.402
UNC 4"	- 4	6.350	101.600	97.475	94.727	93.810			97.475	97.848	97.757


**UNIFIED FEINGEWINDE
UNIFIED FINE THREADS**

Nennabmessungen nach ANSI B1.1

Herstelltoleranzen für Gewindebohrerflanken-Ø für Muttergewinde 2B

Grenzwerte Muttergewinde nach ANSI B1.1, 2B - 3B Toleranzklassen

Angaben in mm

$$H = 0.86603P$$

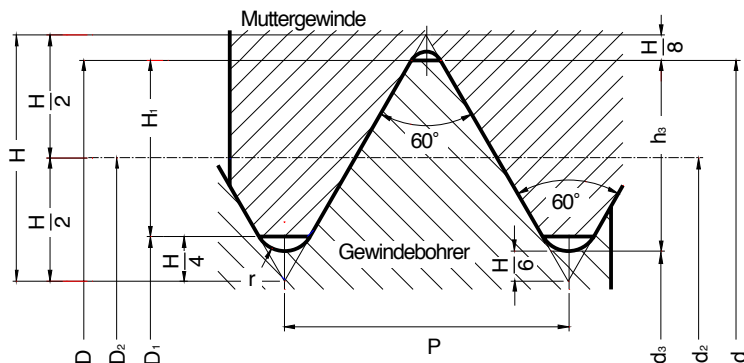
$$H_1 = \frac{5}{8} H = 0.54127P$$

$$h_3 = \frac{17}{24} H = 0.61343P$$

$$d_2 = D_2 = d - \frac{3}{4} H = d - 0.64952P$$

$$d_3 = d - 2h_3 = d - 1.22687P$$

$$r = \frac{H}{6} = 0.14434P$$



Nenn- Ø	T.P.I	Steigung	Außen-Ø	Flanken-Ø	kleinster Ø		Flanken-Ø Mutter Toleranz 2B		Flanken-Ø Mutter Toleranz		
		P	d = D	d2 = D2	Mutter D1	Gew.bohr. d3	min.	max.	min. 2B/3B	max. 2B	max. 3B
UNF#0	- 80	0.318	1.524	1.318	1.181	1.135	1.331	1.344	1.318	1.377	1.361
UNF#1	- 72	0.353	1.854	1.626	1.473	1.422	1.638	1.651	1.626	1.689	1.674
UNF#2	- 64	0.397	2.184	1.928	1.755	1.697	1.941	1.953	1.928	1.996	1.979
UNF#3	- 56	0.454	2.515	2.220	2.024	1.958	2.233	2.245	2.220	2.291	2.273
UNF#4	- 48	0.529	2.845	2.502	2.271	2.195	2.515	2.527	2.502	2.581	2.560
UNF#5	- 44	0.577	3.175	2.799	2.550	2.466	2.812	2.824	2.799	2.880	2.860
UNF#6	- 40	0.635	3.505	3.094	2.817	2.725	3.108	3.119	3.094	3.180	3.157
UNF#8	- 36	0.706	4.166	3.708	3.401	3.299	3.721	3.734	3.708	3.800	3.777
UNF#10	- 32	0.794	4.826	4.310	3.967	3.853	4.336	4.348	4.310	4.409	4.384
UNF#12	- 28	0.907	5.486	4.897	4.503	4.374	4.923	4.935	4.897	5.004	4.976
UNF 1/4"	- 28	0.907	6.350	5.761	5.367	5.237	5.799	5.812	5.761	5.870	5.842
UNF 5/16"	- 24	1.058	7.938	7.249	6.792	6.640	7.287	7.300	7.249	7.371	7.341
UNF 3/8"	- 24	1.058	9.525	8.837	8.379	8.227	8.875	8.887	8.837	8.961	8.931
UNF 7/16"	- 20	1.270	11.112	10.287	9.738	9.555	10.338	10.351	10.287	10.424	10.391
UNF 1/2"	- 20	1.270	12.700	11.874	11.326	11.143	11.925	11.938	11.874	12.017	11.981
UNF 9/16"	- 18	1.411	14.288	13.371	12.761	12.555	13.421	13.434	13.371	13.520	13.482
UNF 5/8"	- 18	1.411	15.875	14.958	14.348	14.143	15.009	15.022	14.958	15.110	15.072
UNF 3/4"	- 16	1.588	19.050	18.019	17.330	17.102	18.070	18.082	18.019	18.184	18.143
UNF 7/8"	- 14	1.814	22.225	21.046	20.262	20.000	21.110	21.123	21.046	21.224	21.181
UNF 1"	- 12	2.117	25.400	24.026	23.109	22.804	24.089	24.102	24.026	24.219	24.171
UNF 1*1/8"	- 12	2.117	28.575	27.201	26.284	25.979	27.252	27.277	27.201	27.339	27.351
UNF 1*1/4"	- 12	2.117	31.750	30.376	29.459	29.154	30.427	30.452	30.376	30.579	30.528
UNF 1*3/8"	- 12	2.117	34.925	33.551	32.634	32.329	33.602	33.627	33.551	33.759	33.706
UNF 1*1/2"	- 12	2.117	38.100	36.726	35.809	35.504	36.777	36.802	36.726	36.937	36.886



HINWEISE ZUM GEWINDESCHNEIDEN INTERESTING HINTS FOR TAPPING

Optimale Bedingungen beim Gewindeschneiden reduzieren die Maschinenhauptzeiten und erhöhen die Standzeit.
Optimum tapping conditions reduce effective machining times and increase tap life.

Auswahl des geeigneten Gewindebohrers Selection of the most suitable tap

Welcher Typ Gewindebohrer oder ob ein Gewindeformer eingesetzt werden kann, hängt von dem zu bearbeitenden Werkstoff ab.

Als allgemeiner Leitwert gilt, daß Werkstoffe mit mindestens 10% Dehnung kaltgeformt werden können.

Zur Bestimmung des optimalen Gewindebohrers nutzen Sie die Empfehlungstabelle auf den Seiten 8 und 9.

Which types of tap or whether or not a thread former can be used, depends on the type of material to be machined.

As a general guide, materials with an extension of at least 10% can be cold-formed.

To determine the most suitable tap, refer to the tap recommendation table on pages 8 and 9.

Kernlöcher Core holes

- Kernlöcher sollen sauber, grat- und spänefrei sein.
- Kernlöcher sollten die angegebenen Durchmesser haben, siehe Seiten 67 und 68, und abhängig vom aktuellen Einsatzfall, zur größtmöglichen Durchmesserangabe tendieren.
- Core holes should be clean and swarf-free.
- Core holes should be of the prescribed size, see chart extract on page 67 and 68 of this catalogue, and dependent on the actual application, selected towards the upper diameter limit.

Schmiermitteleinsatz auf Bearbeitungszentren Lubricant in relation to machining centers

Meistens sind die gebräuchlichen Kühlmittel in Bearbeitungszentren zum Gewindeschneiden nicht geeignet, weil ihr Anteil an Schmierstoffen zu gering ist. Wenn es nicht möglich ist, den Anteil an Schmierstoffen in der Emulsion zu erhöhen, kann das Schmierproblem in anderer Weise gelöst werden, z. B.:

Frequently the coolants used on machining centers are unsatisfactory for tapping because their percentage lubricant content is too low. If it is not possible to increase the percentage of lubricant in the emulsion, the lubrication problem can be solved in other ways, i.e.:

Schmierung mit konzentrierter Emulsion Lubricating with concentrated emulsion

- Eine Schmiervorrichtung, die mit der Maschinensteuerung verbunden ist, gibt zum gewünschten Zeitpunkt eine bestimmte Menge konzentrierter Emulsion in das Kernloch oder auf den Gewindebohrer ab.
- Eine mit der Maschinensteuerung verbundene Pumpe gibt aus einem separaten Tank eine bestimmte Menge des Konzentrats in das Kernloch.
- A lubricating unit, connected to the machine control, delivers at the required instant a specific quantity of concentrated emulsion into the core hole or onto the tap.
- A pump in a separate tank, controlled by the machine, delivers a specific amount of concentrate into the core hole.

Gewindeschneiden als separater Bearbeitungsgang Tapping in separate operations

Dies erlaubt den Einsatz des idealen Gewindeschneid Schmiermittels.

This procedure allows the use of the ideal tapping lubricant.

Schnittgeschwindigkeiten für Gewindebohrer Cutting speeds for taps

Die Schnittgeschwindigkeit hat großen Einfluss auf die Spanabfuhr und die Lebensdauer des Gewindebohrers.

Bei Großserien ist es lohnend, die ideale Schnittgeschwindigkeit durch Versuche zu ermitteln.

Leitwerte finden Sie in der Empfehlungstabelle Seite 17. Die Schnittgeschwindigkeit sollte auf den Werkstoff, die Maschine und das Umfeld abgestimmt sein.

The cutting speed has a great influence on chip flow and the life of the tap.

It is worthwhile to establish the ideal cutting speed by tapping trials.

Guide values see on the recommendation table page 17. The cutting speed should be in relation to the characteristics of the material, the machine and its equipment.

Die Folgen falscher Schnittgeschwindigkeiten

- Zu hoher Kraftaufwand
- Beschädigter Anschnitt durch überlastete Schneide
- Verschnittenes Gewinde
- Ungenügende Standzeit
- Ausschuss

Effects of unsuitable cutting speed

forced tapping
tap lead chipping caused by overloaded cutting tooth
torn threads
unsatisfactory tap-life
rejected threads

GEWINDE-
FRÄSERCOMBO
GEWINDE-
BOHRERRECHTS-
SPIRALESCHÄL-
ANSCHNITTGERADE
GENUTETINNEN-
GEWINDE-
FORMERMUTTER-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
DRAHT-
EINSÄTZEHAND-
GEWINDE-
BOHRERGAS-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
BOHRER



Kaltaufschweißung

Cold welding

Was sind die Gründe für eine Kaltaufschweißung?

- Ungeeignete Gewindebohrer Auswahl
- Gewindebohrer mit falscher Schneidengeometrie
- Kühlmittel ungeeignet für den Werkstoff
- Unzureichende Kühlung
- Axialer Druck (Zug oder Druck) auf den Gewindebohrer
- Kernloch zu klein
- Risse in der Wand des Kernlochs
- Schnittgeschwindigkeit zu hoch oder zu klein
- Verklemmter Span im Kernloch
- Achsversatz zwischen Gewindebohrer und Kernloch
- Gewindebohrer läuft unrund

Die Folgen von Kaltaufschweißungen

- verschnittene Gewinde
- kurze Standzeit
- Ausschussgewinde
- Werkzeugbruch
- schrottreife Werkstücke

What are the causes of cold welding?

unsuitable tap selection
tap with incorrect cutting geometry
coolant unsuitable for material
insufficient coolant
axial pressure (pull or push) on the tap
core hole too small
breaks in walls of core hole
speed too high or too low
swarf trapped in the hole
incorrect alignment of tap and core hole
tap eccentricity

Effects of cold welding:

torn threads
short tap life
rejected threads
tap breakage
scrap workpieces

Gewindebohrer einspannen

Tap mounting

- Die Achsen von Gewindebohrer und Kernloch müssen genau fluchten.
- Auf nicht synchronisierten Maschinen (Vorschub / Schnittgeschwindigkeit) empfehlen wir den Einsatz einer Gewindeschneidspindel.
- The tap must be mounted on the axis of the core hole.
- On non-synchronized machines (feed / speed) we recommend the use of a tapping spindle.

Gewindeschneidköpfe

Tapping heads

Bei nicht synchronisierten Maschinenspindeln (Vorschub / Schnittgeschwindigkeit) sollte der Vorschub in der Regel 5 – 10% kleiner sein als die Gewindesteigung. In diesen Fällen muß ein Gewindeschneidfutter verwendet werden, das die Differenz zwischen dem Vorschub und der Gewindesteigung ausgleicht.

Es ist wichtig, daß die Spannfeder im axialen Ausgleich locker eingestellt wird, um eine zu große axiale Belastung des Gewindebohrers zu vermeiden.

Die Druckfeder sollte so gespannt sein, daß der Gewindebohrer zu schneiden beginnt, wenn die Feder bei höchstens einer halben Steigung gespannt ist.

With non-synchronized machine spindles (feed / speed) the feed rate should as a rule be programmed approx. 5-10% lower than the thread pitch. In these cases a tapping chuck must be used which will compensate the difference between the feed rate and the thread pitch.

It is important that the tension spring in the axial compensation is set to a light rate to avoid axially loading the tap. The compression spring should be tensioned so that the tap starts to cut by compressing the spring at the most up to one half pitch.

Wichtige Hinweise :

Sorgen Sie für die richtige Schnittgeschwindigkeit.

Sorgen Sie dafür, daß reichlich Kühlschmiermittel beim Gewindeschneiden verwendet wird.

Gute Stabilität von Maschine und Vorrichtungen ist die Grundlage für optimale Qualität und Leistung.

Important hints:

Ensure that the correct speed is selected.

Ensure that ample lubricating coolant is used when tapping.

Good machine and equipment stability is essential for optimum quality and performance.



FEHLER UND ABHILFEN BEIM GEWINDESCHNEIDEN APPLICATION AND USE OF THREADING TAPS

FEHLER / Problem	URSACHEN / Causes	LÖSUNGEN / Solutions
Gewinde zu groß Tapped hole oversize	Falscher Gewindebohrer im Einsatz (Schneidengeometrie ungeeignet) Incorrect tap in use (cutting geometry unsuitable for application)	Einen für den Werkstoff geeigneten Gewindebohrer auswählen Use tap selected from the relevant material group
	Fehlerhafte Fluchtung Faulty alignment	Dafür sorgen, daß Gewindebohrer und Kernloch axial genau fluchten Ensure that the tap is correctly aligned with the core hole axis
	Kaltaufschweißung Cold welding	Schmierung und Ausrichtung des Kühlmittelstrahls verbessern, Schnittgeschwindigkeit korrigieren Improve lubrication and direction of coolant Adjust cutting speed
	Falsch nachgeschliffener Gewindebohrer (Anschnitt nicht konzentrisch) Re-ground tap (lead-in is not concentric)	Anschnitt fehlerfrei auf geeigneter Schleifmaschine nachschleifen Regrind tap lead correctly on a suitable tap grinding machine
Gewinde verschnitten Stripped threads	Falscher Gewindebohrer im Einsatz (Schneidengeometrie ungeeignet) Incorrect tap in use (cutting geometry incorrect for application)	Einen für den Werkstoff geeigneten Gewindebohrer auswählen Use a tap from the relevant material group.
	Spindelgeschwindigkeit und Vorschub sind nicht aufeinander abgestimmt Spindle speed and feed rate not synchronized	Vorschub und / oder Steigung der Spindel überprüfen, Gewindeschneidspindel mit axialem Ausgleich verwenden Check feed rate programming and / or pitch of leading spindle Use a tapping spindle with axial float
	Unzureichender Startdruck bei einem Gewindebohrer mit Schälanschnitt Insufficient start pressure exerted on tap with peel-cut	Startdruck erhöhen Increase start pressure
Gewinde trichterförmig Bell mouthed tapped hole	Falscher Druck beim Anfahren Incorrect start pressure applied to tap	Gewindeschneidspindel mit axialem Ausgleich verwenden Use a tapping spindle with axial float
Gewinde zu rau Unsatisfactory thread surface finish	Falscher Gewindebohrer im Einsatz (Schneidengeometrie ungeeignet) Incorrect tap in use (cutting geometry unsuitable for application)	Einen für den Werkstoff geeigneten Gewindebohrer auswählen Select tap from the relevant material group
	Die Schneiden sind stumpf The tap is blunt	Neuen oder nachgeschärften Gewindebohrer einsetzen Replace or re-grind tap
	Der Gewindebohrer ist schlecht nachgeschliffen Tap badly re-ground	Gewindebohrer korrekt nachschleifen Prüfen, ob die Schneidengeometrie für den Werkstoff geeignet ist Re-grind tap again. Check that cutting geometry is suitable for material
	Kühlmittel mit unzureichendem Schmiermittelanteil Coolant lacking in lubricating qualities and / or quantity	Für qualitativ und quantitativ gute Kühlung und Schmierung sorgen Ensure the use of suitable coolant and an ample supply

GEWINDE-
FRÄSERCOMBO
GEWINDE-
BOHRERRECHTS-
SPIRALESCHÄL-
ANSCHNITTGERADE
GENUTETINNEN-
GEWINDE-
FORMERMUTTER-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
DRAHT-
EINSÄTZEHAND-
GEWINDE-
BOHRERGAS-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
BOHRER



FEHLER / Problem	URSACHEN / Causes	LÖSUNGEN / Solutions
Gewinde ist unfertig Partial chipping of tap	Spänestau Swarf jamming	Schnittgeschwindigkeit prüfen Andere Gewindebohrertypen wählen Check cutting speed Use alternative tap type
	Gewindebohrer ist auf den Grund des Kernlochs gefahren Tap has jammed against bottom of core hole	Kernlochtiefe und Gewindelänge prüfen Kernloch tiefer bohren Check hole and thread depths Drill core hole deeper
	Gewindebohrer ist schlecht nachgeschärft (Anschnittdurchmesser zu klein, deshalb zu wenige schneidende Zähne) Tap incorrectly re-ground (lead-in diameter too small therefore too few cutting teeth)	Beim Nachschärfen auf originale Geometrie achten Ensure that original values are maintained when regrinding
	Materialfehler im Werkstück Irregular workpiece material structure	Schnittgeschwindigkeit anpassen Die Schmierfähigkeit des Kühlmittels verbessern Adjust cutting speed Improve lubricating quality of coolant
Übermäßiger Verschleiß des Gewindebohrers Excessive tap wear	Falsche Schnittgeschwindigkeit Incorrect cutting speed	Schnittgeschwindigkeit dem Werkstoff anpassen Adjust cutting speed to suit workpiece material
	Kühlmittel mit unzureichender Schmierqualität oder -menge Coolant lacking in lubricating qualities and / or quantity	Für qualitative und quantitative gute Kühlung und Schmierung sorgen Ensure the use of a suitable coolant and an ample supply Prüfen, ob das Kühlmittel den Einsatzbereich erreicht Check that coolant is reaching the cutting zone
	Verfestigte Bohrungswand des Kernlochs Surface of the core hole is compacted	Einsatzwerte beim Kernlochbohren prüfen (vorsichtig bohren um eine Aufhärtung der Bohrungswand zu vermeiden) Check core hole drilling conditions (drill carefully to reduce risk of surface compacting) Bohrerschneiden überprüfen Check drill cutting edges
Bruch des Gewindebohrers Tap breakage	Falscher Gewindebohrer im Einsatz (Schneidengeometrie ungeeignet) Incorrect tap in use (cutting geometry unsuitable for application)	Einen für den Werkstoff geeigneten Gewindebohrer auswählen Use tap from the relevant material group
	Fehlerhafte Fluchtung Centering error	Dafür sorgen, daß Gewindebohrer und Kernloch axial genau fluchten Ensure that axes of tap and core hole are aligned
	Schneiden sind stumpf Blunt tap	Neuen oder nachgeschärften Gewindebohrer einsetzen Re-grind tap Auf sorgfältige Lagerung der Gewindebohrer achten Ensure that taps are stored carefully
	Gewindebohrer ist auf den Grund des Kernlochs gefahren Tap has reached bottom of core hole	Gewindeschneidspindel mit axialem Ausgleich und Rutschkupplung verwenden Use tapping spindle with axial float and slipping clutch
	Kernloch ist zu klein Core hole too small	Kernloch Durchmesser auf der Tabelle Seite 165 und 166 auswählen Select core hole as per chart, page 165 - 166 of this catalogue



NACHSCHÄRFEN RESHARPENING

Das Nachschärfen der Gewindebohrer soll die verschlissenen Schneidkanten erneuern.

Das ist wichtig um das Leistungsvermögen des Werkzeugs voll auszuschöpfen und muss daher präzise durchgeführt werden, um Fehler zu vermeiden, die die Präzision des Gewindes und die Standzeit beeinträchtigen.

Um das Nachschärfen schnell und präzise durchzuführen, empfehlen wir den Einsatz von geeigneten Schleifmaschinen mit dem notwendigen Zubehör.

Das Nachschärfen der Gewindebohrer erfolgt in zwei Stufen :

- a) schleifen der Freifläche im Anschnitt;
- b) schleifen der Nuten (Spanfläche). (siehe Abb. 1)

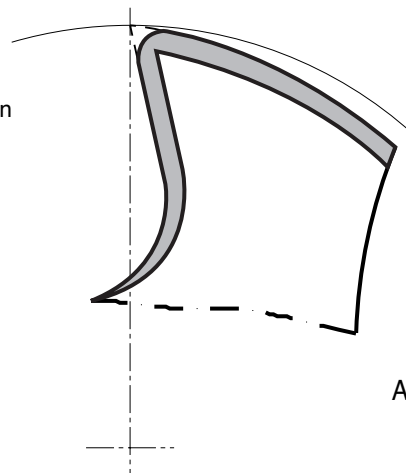
The resharpening on taps is done for regenerating the active hedges worn by the destructive action of cutting and of friction, it has high importance for an economical exploitation of the tool and so far has to be made rationally, keeping away from wrong operations which can heavily compromise the accuracy and the life.

In order to execute the tap resharpening quickly and accurately we recommend the use of proper resharpening machines having all necessary equipments for this operation.

The tap resharpening take place in two steps:

- a) resharpening of (relieved) chamfer;
- b) resharpening of flutes. (See picture 1)

Abb. 1



SCHLEIFEN DER FREIFLÄCHE IM ANSCHNITT RESHARPENING OF (RELIEVED) CHAMFER

Das Schärfen des Anschnitts muss entweder auf besonderen Gewindeschleifmaschinen erfolgen, oder auf konventionellen Schleifmaschinen mit entsprechenden Vorrichtungen für einen genauen Hinterschliff.

Abb. 2 zeigt das Nachschärfen mit einer zylindrischen Schleifscheibe.

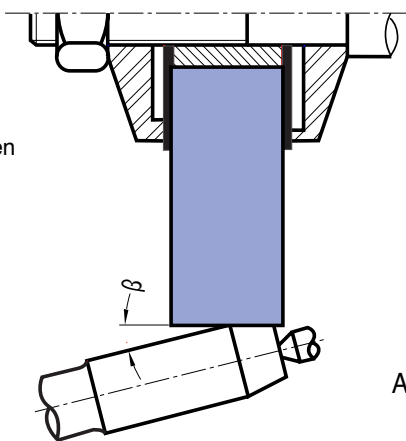
Vor den Schleifen überprüfen, ob der Gewindebohrer, zwischen Spitzen gehalten oder in einer Spannzange eingespannt, rund läuft. Prüfen Sie auch den Winkel β , der korrekt sein muss, um die gleiche Anzahl Gänge im Anschnitt zu haben.

The chamfer resharpening must be executed both on specific for taps machines or on conventional resharpening machines equipped with an auxiliary system proper to generate the circular relief on back.

The picture 2 shows the resharpening made with the cylindrical surface of a grinding wheel.

Before resharpening, verify that the tap, fixed between points or on pincer, runs concentric; verify also the angle β which has to be correct in order to keep the same number of threads on chamfer.

Abb. 2



SCHLEIFEN DER NUTEN RESHARPENING OF FLUTES

Dieser Arbeitsgang muss auf einer speziellen Gewindebohrer - schleifmaschine erfolgen, die ausgerüstet ist mit :

Teilkopf, Leitspindel zum Schleifen entlang gedrahter Nuten und Kühlmittelversorgung. Den Spanwinkel γ bei Gewindebohrern mit geraden Nuten erhält man durch Verstellen der Bohrerachse im Verhältnis zu der zu schleifenden Oberfläche um den Einstellwert X, der nach folgender Formel errechnet wird :

$X = \frac{1}{2} d_1 \sin \gamma$ (siehe Abb. 3).

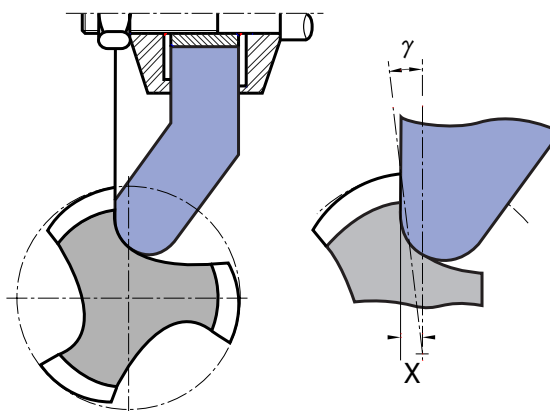
(d_1 = Gewindebohrerdurchmesser)

This operation must be done on a specific resharpening machine for taps, equipped with: dividing head, lead screw of "barrasinus" for executing the helix and cooling equipment.

The rake angle γ is obtained moving the tap axis, in relation to the resharpening surface, of an amount X to be calculated with the formula: $X = \frac{1}{2} d_1 \sin \gamma$ (see picture 3).

(d_1 = tap major diameter)

Abb. 3



Beispiel : Gewindebohrer M10x1,5 für Stahl mit 600 N/mm²

Example : Tap 10 × 1,5 to cut on steel strength = 600 N/mm²

$d_1 = 10\text{mm}$; $\gamma = 15^\circ$; $\sin \gamma = 0,25882$;

$$X = \frac{0,25882 \times 10}{2} ; X = 1,29\text{mm}$$

Bei allen Gewindebohrern mit gedrahten Nuten werden allgemein spezielle Schleifmaschinen eingesetzt, die die Drallsteigung messen und selbständig einstellen können.

Beim Einsatz von Gewindebohrern mit dem Entgratwerkzeug Burr-Bit ist es notwendig, die Nuten entsprechend den Vorgaben des Herstellers zu verlängern.

Da der Verschleiß eines Gewindebohrers hauptsächlich im Anschnitt und dem ersten vollen Gewindezahn liegt brauchen Gewindebohrer mit Schälanschnitt und gerader Nute auch nur im vorderen Gewindeteil nachgeschliffen zu werden (siehe Abb. 4)

On all taps having spiral-flutes, in addition to the trade mark and identification of the dimension and type, it is possible to find also the pitch of the spiral referred to the lead screw necessary for the reshaping.

In case of employment of taps equipped with deburring tool **Burr-Bit** it is necessary to extend the flutes following what suggested by the supplier.

Because the wear on a tap is mainly on the chamfer area, on taps having "gun nose" the reshaping of the flutes can be made on the front area only (see picture 4).

Sollten im Anschnittbereich die Zahnflanken ebenfalls verschlissen sein, so ist die oben beschriebene Art des Nachschliffs sinnlos. Statt dessen sollte der verschlissene Teil komplett abgetrennt werden und ein völlig neuer Anschnitt angeschliffen werden (siehe Abb. 5).

ACHTUNG : der Gewindebohrer wird kürzer und die Zentrierung geht verloren !

Diese "Erneuerung" ist auch für drahtgenutete Gewindebohrer zu empfehlen, weil dann das Nutenschleifen entfällt, wenn keine geeignete Schleifmaschine mit Leitspindel vorhanden ist.

It is very important to pay attention that, when also the thread flanks are worn (in addition to the active heges) the reshaping as above described is practically useless.

In this case the "regeneration" is made, by means of cutting completely the chamfer away (this means a shorter tap) and reproducing then the chamfer with same angle and relief. (see picture 5)

The regeneration is also advisable on taps with spiral flutes, because that way the flutes grinding is not necessary, in absence of special reshaping machines with lead screw with proper angle.

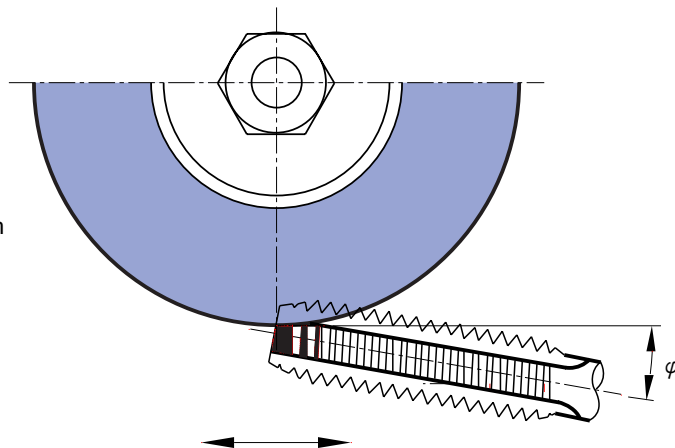


Abb. 4

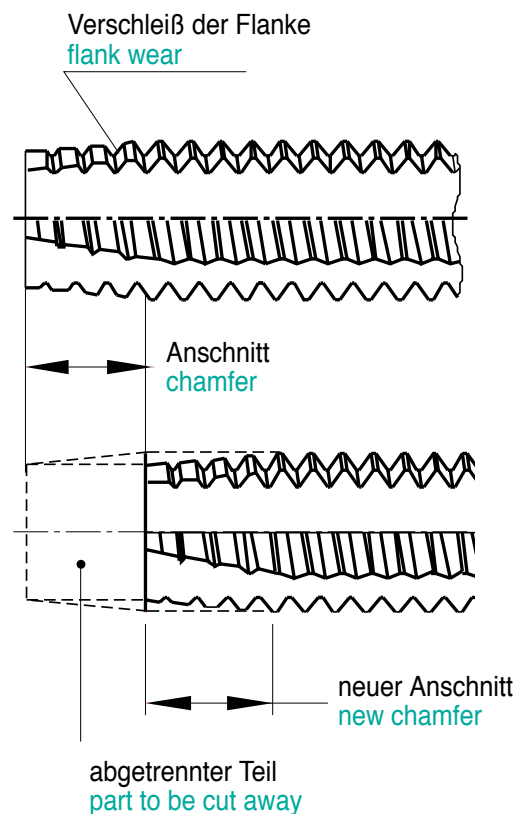


Abb. 5



WEITERE WICHTIGE HINWEISE IMPORTANT RECOMMENDATIONS

RECHTZEITIGES NACHSCHÄRFEN

RESHARPEN TIMELY

Es ist wichtig, den Gewindebohrer rechtzeitig nachzuschärfen. Stumpfe Gewindebohrer können defekte Gewinde schneiden, die Bruchgefahr ist erhöht; zudem nimmt der Verschleiß schnell zu und zerstört weite Bereiche der Schneiden.

It is important to resharpen timely the wore tap. In these conditions in fact defective threads can be produced, risking to brake the tool; in addition the wear is increasing quickly, damaging a wide area of the cutter and rapidly.

RICHTIGE SCHLEIFSCHEIBEN

PROPER GRINDING WHEELS

Bindung und Korn der Schleifscheiben müssen auf die Gewindebohrer abgestimmt sein. Unsere Techniker sind bereit, Ihnen die geeignete Empfehlung zu geben.

The structure and grain of grinding wheels must be the right one for the tap to be resharpened. Our technicians are at complete disposal to give the proper recommendations.

GEWINDEBOHRER FÜR GUSS

TAPS FOR CAST IRONS

Bei diesen Gewindebohrern ist Nachschärfen kaum möglich. Der verschleißfordernde Guss greift die Schneidenflanken an, wodurch die Toleranz verloren geht.

On these taps the resharpening is rarely possible because, due to cast iron is abrasive, the tap is wearing on flank of the thread and so far out of tolerance.

GEWINDEBOHRER FÜR ALUMINIUM

TAPS FOR ALUMINIUM

Es ist empfehlenswert nach dem oben beschriebenen Nachschärfen Schleifgrate am Gewindebohrer mit Stahlbürsten zu entfernen.

Dadurch wird die Gefahr vermieden, Gewinde zu groß zu schneiden.

It is advisable, after resharpening as above described, to remove steel burrs from the grinding wheel action.

This operation, easy with iron brushes, avoid the danger of boring or over tolerance tapping instead of accurate tapping.

KONTROLLEN (TESTS)

CONTROLS (TESTS)

Nach dem Nachschärfen sollte der Gewindebohrer genau kontrolliert werden, um sicher zu stellen, daß er genauso gut schneidet, wie ein neuer Bohrer.

- Der Anschnitt muss genau axial sein, um den Effekt wie in Abb. 7 zu vermeiden.
- Die Schneiden müssen eine genaue Teilung haben. Das Ergebnis des Nachschleifens mit falscher Teilung ist in Abb. 7 zu sehen.
- Die Länge und Anzahl der Gewindegänge im Anschnitt muss absolut genau so sein, wie bei einem neuen Gewindebohrer.

Once resharpened the tap, it is always better to make some tests to obtain correct threads same as when the tap was new.

- The chamfer must be perfectly on axis to avoid the effects of picture 6.
- The cutters must have correct divisions. The results of a resharpening with a wrong division is shown on picture 7.
- The length and number of threads on chamfer must be rigorously identical to those of the new tap.

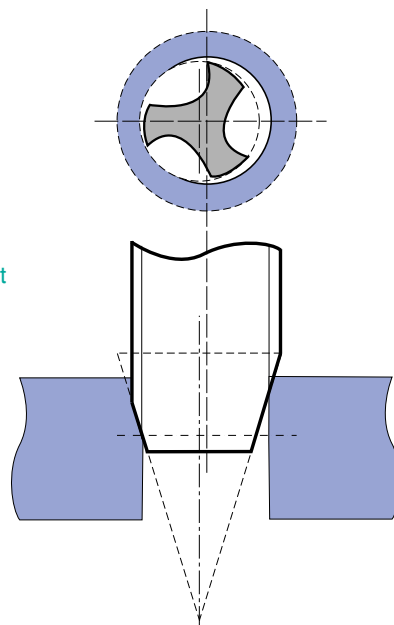


Abb. 6

unrund geschliffener Anschnitt
chamfer out of center

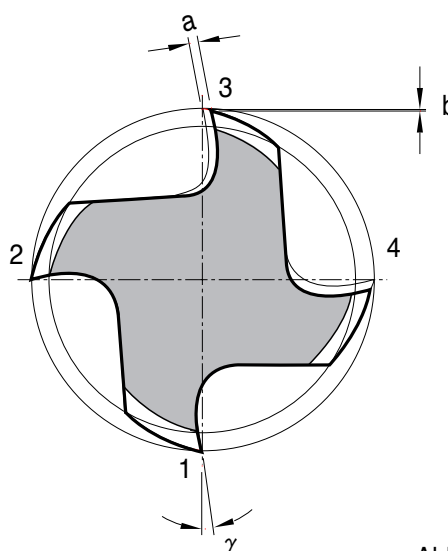


Abb. 7

Teilungsfehler
incorrect division
Schneiden nicht konzentrisch
cutters not concentric

GEWINDE-
FRÄSER

COMBO
GEWINDE-
BOHRER

RECHTS-
SPIRALE

SCHÄL-
ANSCHNITT

GERADE
GENUTET

INNEN-
GEWINDE-
FORMER

MUTTER-
GEWINDE-
BOHRER

GEWINDE-
DRAHT-
EINSÄTZE

HAND-
GEWINDE-
BOHRER

GAS-
GEWINDE-
BOHRER

GEWINDE-
BOHRER


BESTELLUNGEN / ANFRAGEN FÜR SONDERGEWINDEBOHRER
ORDERS / INQUIRIES SPECIAL TAPS

Zum Fotokopieren

Bestellung / Anfrage

Dieses Formular bitte an Ihre zuständige
YG-1 Niederlassung senden.

Firma _____

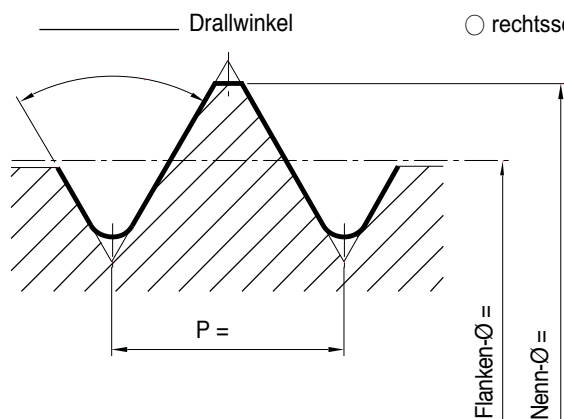
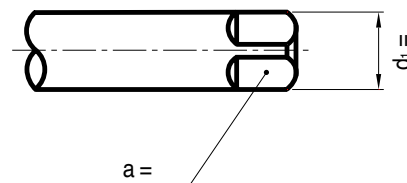
Adresse _____

Tel. _____ Fax _____

Email _____

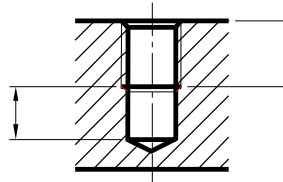
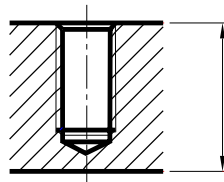
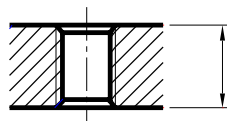
Gewindebohrer

Gewinde-Ø und Steigung _____

☐ rechtsschneidend☐ linksschneidend

Toleranzklasse _____

Gesamtlänge _____ mm

Bohrung

Ungewöhnliche Eigenschaften des Werkstücks oder der
Einsatzbedingungen, z.B. Ansenkung, schräge Aufspannung, etc. _____

**Zu bearbeitender
Werkstoff**

Werkst.-Nr. oder DIN-Bez. _____

Zugfestigkeit / Härte _____ N/mm² _____ HB _____ HRc _____

Spanform _____

☐ kurz☐ lang☐ angelassener Stahl☐ gehärteter Stahl☐ vergüteter Stahl

Besondere Anforderungen : _____

Ihr Ansprechpartner _____

Datum _____ Unterschrift _____


SENDEN SIE UNS IHR GEWINDESCHNEIDPROBLEM
SEND US YOUR TAPPING PROBLEMS
Zum Fotokopieren

Dieses Formular bitte an Ihre zuständige YG-1 Niederlassung senden		Firma _____ Adresse _____ Tel. _____ Fax _____ Email _____	
Gewindebohrer	Beschreibung des bisher verwendeten Gewindebohrers Fabrikat _____ Type _____ Gewinde-Ø und Steigung _____ Toleranzklasse _____ ☐ rechtschneidend ☐ linksschneidend ☐ Gewindeformer ☐ Rechtsspirale _____ Grad ☐ gerade Nuten ☐ Linksspirale _____ Grad ☐ Anschnittlänge _____ Gänge _____ Zusätzliche Information für Sondersteigung und Gewindeform : Flanken-Ø _____ größter Ø _____ kleinster Ø _____ Flankenwinkel _____ Grad		
Bohrungsart	Kernloch-Ø _____ Bohrungslänge _____ ☐ Durchgangsloch ☐ Sackloch Gewindelänge _____ Besondere Anforderungen oder ungewöhnliche Eigenschaften des Werkstücks : _____ _____		
Schnitt- geschwindigkeit	_____ m/min _____ U/min		
Schmierung	☐ ohne ☐ Emulsion _____ % ☐ Schneidöl ☐ andere _____ Einsatzart : ☐ mit Druck ☐ Nebel ☐ andere _____		
Maschine	Type _____ ☐ horizontale Bearbeitung ☐ vertikale Bearbeitung		
Antrieb	☐ Gewindebohrer dreht ☐ Werkstück dreht Anzahl der Spindeln _____		
Vorschub	☐ ohne ☐ mit Antrieb ☐ CNC _____ %		
Aufnahme	☐ fest ☐ mit Ausgleich ☐ mit Rutschkupplung Fabrikat _____ Type _____		
Zu bearbeitender Werkstoff	Werkst.-Nr. oder DIN-Bez. _____ Analyse (wenn möglich) _____ Zugfestigkeit oder Härte _____ N/mm ² _____ HB _____ HRc Spanform ☐ kurz ☐ lang		
Kurze Problembeschreibung _____ _____ _____ _____ _____			
Ihr Ansprechpartner _____ Datum _____ Unterschrift _____			

GEWINDE-
FRÄSERCOMBO
GEWINDE-
BOHRERRECHTS-
SPIRALESCHÄL-
ANSCHNITTGERADE
GENUTETINNEN-
GEWINDE-
FORMERMUTTER-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
DRAHT-
EINSÄTZEHAND-
GEWINDE-
BOHRERGAS-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
BOHRER

10 HÄUFIGE GEWINDEARTEN MAIN THREAD SYMBOLS

AMERIKANISCHE NORM AMERICAN STANDARD

Zylindrische Gewinde Cylindrical threads

UNC	Unified Coarse-Thread Series
UNF	Unified Fine-Thread Series
UNEF	Unified Extra-Fine-Thread Series
UN	Constant Pitch Series-Threads with constant pitch of T.P.I. 4,6,8,12,16,20,28,32
UNS	Selected combinations-Threads with special dia-pitch combinations
UNJ	Unified threads with constant pitch with radius on minor diameter from 0,15011 Pitch to 0,18042 Pitch
UNJC	Unified coarse thread with radius on minor diameter from 0,15011 Pitch to 0,18042 Pitch
UNJEF	Unified extra fine thread with radius on minor diameter from 0,15011 Pitch to 0,18042 Pitch
UNJF	Unified fine threads with radius on minor diameter from 0,15011 Pitch to 0,18042 Pitch

Zylindrische Rohr-Gewinde

Pipe cylindrical threads

NPS	Cylindrical threads for pipe
NPSC	American Standard for pipe coupling
NPSF	American Standard for internal thread on pipe, dryseal
NPSH	American Standard for cylindrical threads for pipe, joints and nipples
NPSI	American Standard for internal cylindrical threads on pipe(dryseal)
NPSL	American Standard for cylindrical threads on pipe for nuts
NPSM	American Standard for cylindrical threads on pipe for mechanical joints
NGO	American National pipe threads for gas exhaust
NGS	American National pipe threads for gas

Kegelige Rohr-Gewinde Taper pipe threads

ANPT	Taper pipe threads for Army, Navy and Airforce
F-PTE	Taper pipe fine threads(dryseal)

NPT	Taper pipe thread
NPTF	Taper pipe thread (dryseal)
NPTR	Taper pipe thread for railways equipments
PTF-SAE SHORT	Taper pipe short thread(dryseal)-SAE
PTF-SPL SHORT	Taper pipe special thread(dryseal)-SAE
PTF-SPL EXTRA SHORT	Extra short special thread(dryseal)-SAE
SPL-PTF	Special taper pipe dryseal thread
NGT	National American taper pipe thread
SGT	Special taper pipe thread
API	American petroleum Institute taper pipe thread

Trapez- und Sägewinde

Trapezoidal and saw tooth threads

ACME-C	ACME selfcentering thread
ACME-G	ACME generical application
STUB-ACME	ACME flat thread with reduced thread depth
60° STUB-ACME	ACME flat thread with 60° flank angle
N BUTT	American National Saw tooth thread

BRITISCHE NORM BRITISH STANDARD

BSW	Whitworth British Standard coarse pitch
BSF	Whitworth British Standard fine pitch
WHIT	Whitworth Standard special pitch
R	British Standard external threading for taper pipe(dryseal)(already BSP-Tr)
Rc	British Standard internal threading taper thread for pipe(BSP-Tr)
Rp	British Standard cylindrical thread for pipe(already BSP.PI)
BA	British Standard Association thread
BSC	British Standard thread for bicycle
CEI	British Standard for bicycle

GEWINDE-
FRÄSERCOMBO
GEWINDE-
BOHRERRECHTS-
SPIRALESCHÄL-
ANSCHNITTGERADE
GENUTETINNEN-
GEWINDE-
FORMERMUTTER-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
DRAHT-
EINSÄTZEHAND-
GEWINDE-
BOHRERGAS-
GEWINDE-
BOHRERGEWINDE-
BOHRER

EDP Nr.	Seite	EDP Nr.	Seite	EDP Nr.	Seite	EDP Nr.	Seite
L1211	31	TB914	75	TC729	158	TD834	57
L1212	32	TB924	91	TC803	142	TD844	50
L1213	33	TC122	96	TC804	49	TD854	55
L1214	34	TC127	97	TC814	54	TD864	53
L12D1	43	TC134	92	TC824	52	TD874	58
L41A1	44	TC144	88	TC834	57	TE821	128
L4211	35	TC163	82	TC844	50	TQ703	135
L4212	36	TC174	89	TC854	55	TQ723	136
L4271	38	TC214	118	TC864	53	TQ813	71
L4272	39	TC222	114	TC874	58	TQ823	65
L4273	40	TC224	123	TC909	146	TQ833	79
L4274	41	TC227	98	TC973	145	TQ853	104
L4276	42	TC234	121	TCH14	76	TQ863	101
L42A1	44	TC244	119	TCH23	108	TQ873	110
L6215	37	TC254	122	TD127	99	TR813	72
TO993	162	TC283	105	TD222	116	TR833	80
T7109	149	TC312	68	TD227	100	TR873	111
T7709	155	TC353	150	TD263	117	TY283	106
TB183	87	TC411	83	TD312	69	TY312	70
TB264	120	TC413	85	TD413	86	TY313	74
TB312	66	TC422	102	TD703	138	TY422	103
TB313	73	TC433	131	TD711	64	TY703	139
TB373	151	TC463	127	TD713	137	TY821	130
TB514	159	TC517	62	TD733	140	TZ293	109
TB623	107	TC622	113	TD804	49	TZ903	78
TB711	77	TC711	63	TD814	54	TZ923	112
TB904	90	TC727	156	TD821	129	TZ933	81
TB913	67	TC728	157	TD824	52		

Technische Änderungen und Änderungen des Lieferprogramms vorbehalten. Für Druckfehler keine Gewähr.