

EMUGE

Gewindeschneidtechnik
Thread Cutting Technology

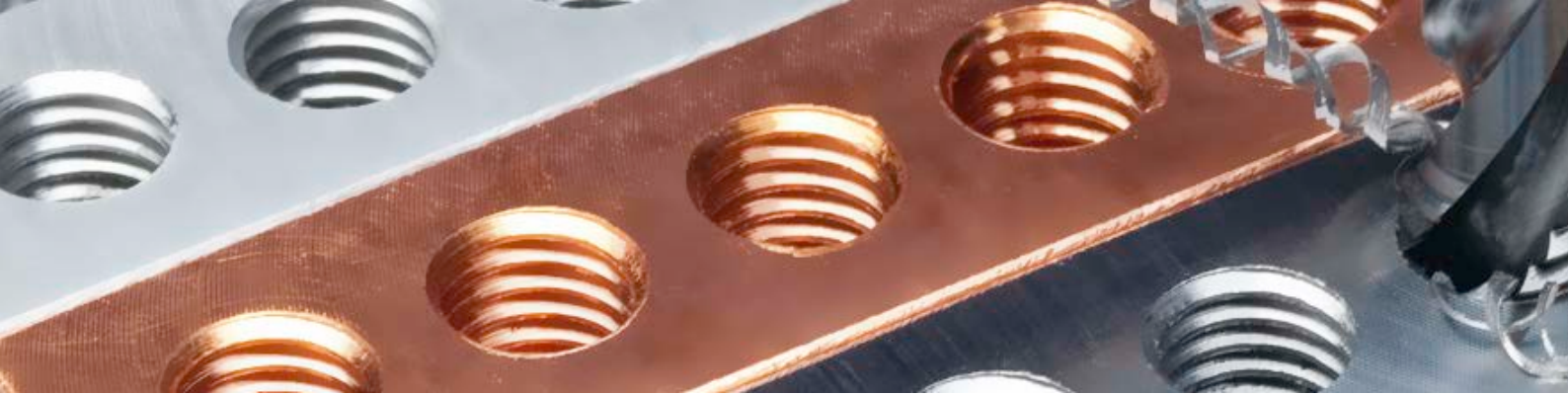


MULTI



EMUGE
FRANKEN

Universelle Gewindebohrer und Gewindeformer für fast alle Werkstoffe
Versatile Taps and Cold-forming Taps for almost all Materials



EMUGE

Die universellen Gewindewerkzeuge für einen breiten Einsatzbereich

The versatile thread tools for a wide range of applications

- Sie bearbeiten unterschiedliche Werkstoffe?
- Ihre Losgrößen schwanken?
- Sie möchten nicht für jeden zu bearbeitenden Werkstoff spezielle Werkzeuge anschaffen?
- Ihr Werkzeuglager soll übersichtlich bleiben?

- Do you machine different materials?
- Your lot sizes vary?
- You do not want to procure special tools for each material to be machined?
- You want to keep your tool inventory compact and well organised?

Wir haben die Lösung!

We have the solution!

MULTI-Gewindebohrer und MULTI-Gewindeformer

MULTI-Gewindebohrer und MULTI-Gewindeformer von EMUGE ermöglichen einen universalen Einsatz in den gängigsten Materialien. Ihre spezielle Technologie toleriert nicht nur verschiedene Werkstoffe, sondern auch unterschiedlichste Legierungselemente, wechselnde Einsatzbedingungen sowie Kühlschmierstoffe.

MULTI taps and MULTI cold-forming taps

MULTI taps and MULTI cold-forming taps can be used in a versatile range of applications in the most common materials. Their special technology is suitable both for various materials and highly different alloy elements, changing conditions of applications and coolant-lubricants.

Spezielle Ausführungen für ein breites Anwendungsspektrum

Special versions to cover a wide range of applications





Hervorragende Standzeit und attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis für höchste Produktivität

Excellent tool life and an attractive cost-benefit ratio for highest productivity



Verfügbar in den gängigsten Abmessungen der Gewindesysteme

Available in the most common dimensions of thread systems

Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13	M	ISO Metric coarse thread DIN 13
Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13	MF	ISO Metric fine thread DIN 13
Unified-Grobgewinde ASME B1.1	UNC	Unified coarse thread ASME B1.1
Unified-Feingewinde ASME B1.1	UNF	Unified fine thread ASME B1.1
Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228	G	Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228

Geeignet zum Einsatz in den Materialgruppen

Suitable for use in the material groups

Stahlwerkstoffe	P	Steel materials
Nichtrostende Stahlwerkstoffe	M	Stainless steel materials
Gusswerkstoffe	K	Cast materials
Nichteisenwerkstoffe	N	Non ferrous materials

Bitte beachten:

Die in den jeweiligen Spalten angegebenen Schnitt- und Umfangsgeschwindigkeiten (v_c in m/min) sind Richtwerte, welche je nach Einsatzbedingungen (Material, Schmierung, Maschine, usw.) angepasst werden müssen.

Die Eignung ist folgendermaßen gekennzeichnet:

- Gewindebohrer/Gewindeformer sehr gut geeignet
- Gewindebohrer/Gewindeformer gut geeignet

= geeigneter Kühlschmierstoff

E = Emulsion

O = Gewindeschneidöl

P = Gewindeschneidpaste

= DIN-Form / Gänge (Anschnittlänge)

= DIN-Form / Gänge (Anformkegellänge)

Please note:

The cutting speeds and circumferential speeds (v_c in m/min) listed in the respective columns are standard values which have to be adjusted to individual work conditions (material, lubrication, machine etc.).

The suitability is marked as follows:

- Tap/Cold-forming tap is very suitable
- Tap/Cold-forming tap is suitable

= suitable coolant-lubricant

E = Emulsion

















O = Thread cutting oil

P = Thread cutting paste

= DIN form / threads (chamfer length)

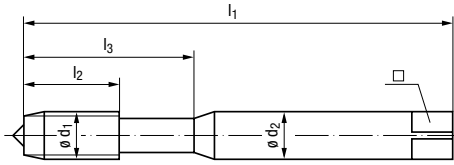
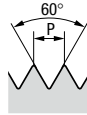
= DIN form / threads (lead taper length)

Einsatzgebiete – Material Applications – material			Material-Beispiele Material examples	Material-Nummern Material numbers
P	Stahlwerkstoffe Steel materials			
	1.1 Kaltfließpressstähle, Baustähle, Automatenstähle, u.a.	Cold-extrusion steels, Construction steels, Free-cutting steels, etc.	≤ 600 N/mm ²	Cq15 S235JR (St37-2) 10SPb20 1.1132 1.0037 1.0722
	2.1 Baustähle, Einsatzstähle, Stahlguss, u.a.	Construction steels, Cementation steels, Steel castings, etc.	≤ 800 N/mm ²	E360 (St70-2) 16MnCr5 GS-25CrMo4 1.0070 1.7131 1.7218
	3.1 Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, u.a.	Cementation steels, Heat-treatable steels, Cold work steels, etc.	≤ 1000 N/mm ²	20MoCr3 42CrMo4 102Cr6 1.7320 1.7225 1.2067
	4.1 Vergütungsstähle, Kaltarbeitsstähle, Nitrierstähle, u.a.	Heat-treatable steels, Cold work steels, Nitriding steels, etc.	≤ 1200 N/mm ²	50CrMo4 X45NiCrMo4 31CrMo12 1.7228 1.2767 1.8515
5.1 Hochlegierte Stähle, Kaltarbeitsstähle, Warmarbeitsstähle, u.a.	High-alloyed steels, Cold work steels, Hot work steels, etc.	≤ 1400 N/mm ²	X38CrMoV5-3 X100CrMoV8-1-1 X40CrMoV5-1 1.2367 1.2990 1.2344	
M	Nichtrostende Stahlwerkstoffe Stainless steel materials			
	1.1 Ferritisch, martensitisch	Ferritic, martensitic	≤ 950 N/mm ²	X2CrTi12 1.4512
	2.1 Austenitisch	Austenitic	≤ 950 N/mm ²	X6CrNiMoTi17-12-2 1.4571
	3.1 Austenitisch-ferritisch (Duplex)	Austenitic-ferritic (Duplex)	≤ 1100 N/mm ²	X2CrNiMoN22-5-3 1.4462
4.1 Austenitisch-ferritisch hitzebeständig (Super Duplex)	Austenitic-ferritic heat-resistant (Super Duplex)	≤ 1250 N/mm ²	X2CrNiMoN25-7-4 1.4410	
K	Gusswerkstoffe Cast materials			
	1.1 Gusseisen mit Lamellengrafit (GJL)	Cast iron with lamellar graphite (GJL)	100-250 N/mm ² 250-450 N/mm ²	EN-GJL-200 (GG20) EN-GJL-300 (GG30) EN-JL-1030 EN-JL-1050
	2.1 Gusseisen mit Kugelgrafit (GJS)	Cast iron with nodular graphite (GJS)	350-500 N/mm ² 500-900 N/mm ²	EN-GJS-400-15 (GGG40) EN-GJS-700-2 (GGG70) EN-JS-1030 EN-JS-1070
	3.1 Gusseisen mit Vermiculargrafit (GJV)	Cast iron with vermicular graphite (GJV)	300-400 N/mm ² 400-500 N/mm ²	GJV 300 GJV 450
	4.1 Temperguss (GTMW, GTMB)	Malleable cast iron (GTMW, GTMB)	250-500 N/mm ² 500-800 N/mm ²	EN-GJMW-350-4 (GTW-35) EN-GJMB-450-6 (GTS-45) EN-JM-1010 EN-JM-1140
	2.2			
	3.2			
N	Nichteisenwerkstoffe Non ferrous materials			
	1.1 Aluminium-Legierungen	Aluminium alloys	≤ 200 N/mm ²	EN AW-AlMn1 EN AW-3103
	1.2 Aluminium-Knetlegierungen	Aluminium wrought alloys	≤ 350 N/mm ²	EN AW-AlMgSi EN AW-6060
	1.3		≤ 550 N/mm ²	EN AW-AlZn5Mg3Cu EN AW-7022
	1.4		Si ≤ 7%	EN AC-AlMg5 EN AC-51300
	1.5		7% < Si ≤ 12%	EN AC-AISi9Cu3 EN AC-46500
	1.6		12% < Si ≤ 17%	GD-AISi17Cu4FeMg
	2.1 Kupfer-Legierungen	Copper alloys	≤ 400 N/mm ²	E-Cu 57 EN CW 004 A
	2.2 Reinkupfer, niedriglegiertes Kupfer	Pure copper, low-alloyed copper	≤ 550 N/mm ²	CuZn37 (Ms63) EN CW 508 L
	2.3 Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, langspanend)	Copper-zinc alloys (brass, long-chipping)	≤ 550 N/mm ²	CuZn36Pb3 (Ms58) EN CW 603 N
	2.4 Kupfer-Zink-Legierungen (Messing, kurzspanend)	Copper-zinc alloys (brass, short-chipping)	≤ 800 N/mm ²	CuAl10Ni5Fe4 EN CW 307 G
	2.5 Kupfer-Aluminium-Legierungen (Alubronze, langspanend)	Copper-aluminium alloys (alu bronze, long-chipping)	≤ 700 N/mm ²	CuSn8P EN CW 459 K
	2.6 Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, langspanend)	Copper-tin alloys (tin bronze, long-chipping)	≤ 400 N/mm ²	CuSn7 ZnPb (Rg7) 2.1090
	2.7 Kupfer-Zinn-Legierungen (Zinnbronze, kurzspanend)	Copper-tin alloys (tin bronze, short-chipping)	≤ 600 N/mm ²	(AMPCO® 8)
	2.8 Kupfer-Sonderlegierungen	Special copper alloys	≤ 1400 N/mm ²	(AMPCO® 4-5)
	3.1 Magnesium-Legierungen	Magnesium alloys	≤ 500 N/mm ²	MgAl6Zn 3.5612
	3.2 Magnesium-Knetlegierungen	Magnesium wrought alloys	≤ 500 N/mm ²	EN-MCMgAl9Zn1 EN-MC21120
	3.2 Magnesium-Gusslegierungen	Magnesium cast alloys		
	S	Kunststoffe Synthetics		
4.1 Duroplaste (kurzspanend)		Duroplastics (short-chipping)		Bakelit, Pertinax
4.2 Thermoplaste (langspanend)		Thermoplastics (long-chipping)		PMMA, POM, PVC
4.3 Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil ≤ 30%)		Fibre-reinforced synthetics (fibre content ≤ 30%)		GFK, CFK, AFK
4.4 Faserverstärkte Kunststoffe (Faseranteil > 30%)		Fibre-reinforced synthetics (fibre content > 30%)		GFK, CFK, AFK
5.1 Besondere Werkstoffe		Special materials		
5.2 Grafit		Graphite		C 8000
5.3 Wolfram-Kupfer-Legierungen		Tungsten-copper alloys		W-Cu 80/20
5.3 Verbundwerkstoffe		Composite materials		HyLite, Alucobond
5.3				
H	Spezialwerkstoffe Special materials			
	1.1 Titan-Legierungen	Titanium alloys	≤ 450 N/mm ²	Ti1 3.7025
	1.2 Reintitan	Pure titanium	≤ 900 N/mm ²	TiAl6V4 3.7165
	1.3 Titan-Legierungen	Titanium alloys	≤ 1250 N/mm ²	TiAl4Mo4Sn2 3.7185
	2.1 Nickel-, Kobalt- und Eisen-Legierungen	Nickel alloys, cobalt alloys and iron alloys	≤ 600 N/mm ²	Ni 99,6 2.4060
	2.2 Reinnickel	Pure nickel	≤ 1000 N/mm ²	Monel 400 2.4360
	2.3 Nickel-Basis-Legierungen	Nickel-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Inconel 718 2.4668
	2.4 Nickel-Basis-Legierungen	Nickel-base alloys	≤ 1000 N/mm ²	Udimet 605
2.5 Kobalt-Basis-Legierungen	Cobalt-base alloys	≤ 1600 N/mm ²	Haynes 25 2.4964	
2.6 Eisen-Basis-Legierungen	Iron-base alloys	≤ 1500 N/mm ²	Incoloy 800 1.4958	
H	Harte Werkstoffe Hard materials			
	1.1		44 - 50 HRC	Weldox 1100
	1.2		50 - 55 HRC	Hardox 550
	1.3	Hochfeste Stähle, gehärtete Stähle, Hartguss	55 - 60 HRC	Armox 600T
	1.4		60 - 63 HRC	Ferro-Titanit
	1.5		63 - 66 HRC	HSSE

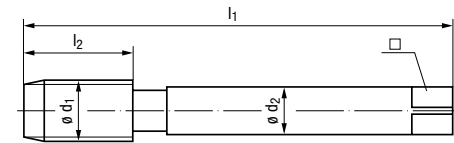
		Gewindebohrer Taps						Gewindeformer Cold-forming Taps		
										
		Rekord A-MULTI NT2	Rekord A-MULTI GLT-1	Rekord B-MULTI NT2	Rekord B-MULTI GLT-1	Enorm MULTI NE2	Enorm MULTI GLT-1	InnoForm MULTI-SN NT2	InnoForm MULTI-SN GLT-1	
		C / 2-3	C / 2-3	B / 4-5	B / 4-5	C / 2-3	C / 2-3	C / 2 - 3	C / 2 - 3	
		E / 0 / P	E / 0 / P	E / 0 / P	E / 0 / P	E / 0 / P	E / 0 / P	E / 0 / P	E / 0 / P	
Gewindetiefe und Lochform Thread depth and hole type		max. 2 x d ₁ 		max. 3 x d ₁ 		max. 2,5 x d ₁ 		max. 3 x d ₁ 		Gewindetiefe und Lochform Thread depth and hole type
M	6	6	6	6	7	7	16	16	M	
MF	8	8	8	8	9	9	17	17	MF	
UNC	–	–	10	10	11	11	–	–	UNC	
UNF	–	–	12	12	13	13	–	–	UNF	
G	14	14	14	14	15	15	–	–	G	
	5 - 25	15 - 45	5 - 25	15 - 45	5 - 25	15 - 45		20 - 80	1.1	
	5 - 20	10 - 40	5 - 20	10 - 40	5 - 20	10 - 40	10 - 40	20 - 60	2.1	
	2 - 15	5 - 25	2 - 15	5 - 25	2 - 15	5 - 25	5 - 25	10 - 40	3.1	
	2 - 10	5 - 20		5 - 20		5 - 20		10 - 30	4.1	
									5.1	
			2 - 10	5 - 20	2 - 10	5 - 20	5 - 20 ¹⁾	10 - 25 ¹⁾	1.1	
			2 - 10	5 - 20	2 - 10	5 - 20	5 - 20 ¹⁾	10 - 25 ¹⁾	2.1	
				5 - 15		5 - 15		5 - 20 ¹⁾	3.1	
									4.1	
	10 - 25	15 - 45	10 - 25	15 - 45	10 - 25	15 - 45			1.1	
	10 - 20	10 - 40	10 - 20	10 - 40	10 - 20	10 - 40			1.2	
	5 - 20	10 - 30	5 - 20	10 - 30	5 - 20	10 - 30	10 - 30	20 - 60	2.1	
	5 - 15	10 - 25	5 - 15	10 - 25	5 - 15	10 - 25			2.2	
	5 - 15	10 - 25	5 - 15	10 - 25	5 - 15	10 - 25			3.1	
	5 - 10	10 - 20	5 - 10	10 - 20	5 - 10	10 - 20			3.2	
	10 - 25	15 - 45	10 - 25	15 - 45	10 - 25	15 - 45			4.1	
	10 - 20	10 - 40	10 - 20	10 - 40	10 - 20	10 - 40			4.2	
									1.1	
									1.2	
									1.3	
	10 - 20	15 - 40	10 - 20	15 - 40	10 - 20	15 - 40	15 - 40	20 - 60	1.4	
	10 - 20	15 - 40	10 - 20	15 - 40	10 - 20	15 - 40	15 - 40	20 - 60	1.5	
		10 - 30		10 - 30		10 - 30			1.6	
								20 - 40	2.1	
				20 - 60		20 - 60		40 - 80	2.2	
									2.3	
	2 - 10	5 - 25	2 - 10	5 - 25	2 - 10	5 - 25			2.4	
	2 - 10	5 - 25	2 - 10	5 - 25	2 - 10	5 - 25			2.5	
	5 - 20	10 - 30							2.6	
	1 - 5	2 - 10							2.7	
									2.8	
									3.1	
									3.2	
	5 - 25	10 - 40							4.1	
									4.2	
									4.3	
									4.4	
	10 - 20	10 - 20							5.1	
									5.2	
									5.3	
									1.1	
									1.2	
									1.3	
									2.1	
									2.2	
									2.3	
									2.4	
									2.5	
									2.6	
									1.1	
									1.2	
									1.3	
									1.4	
									1.5	

1) Mit Emulsion nur bedingt einsetzbar - Restricted application possibilities with emulsion

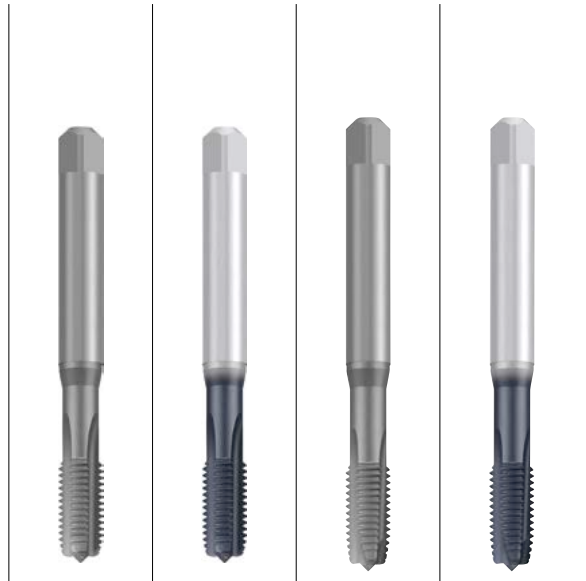
M Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13
ISO Metric coarse thread DIN 13



DIN 371



DIN 376



Toleranz · Tolerance
Beschichtung · Coating

6HX NT2	6HX GLT-1	ISO 2/6H NT2	ISO 2/6H GLT-1
C / 2-3 E / O / P	C / 2-3 E / O / P	B / 4-5 E / O / P	B / 4-5 E / O / P

Technische Informationen
Technical information



Gewindetiefe und Lochform
Thread depth and hole type



Einsatzgebiete – Material
Applications – material



P 1.1-4.1	P 1.1-4.1	P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
K 1.1-4.2	K 1.1-4.2	M 1.1-2.1	M 1.1-3.1
N 1.4-5, 2.4-7	N 1.4-6, 2.4-7	K 1.1-4.2	K 1.1-4.2
N 4.1, 5.1	N 4.1, 5.1	N 1.4-5, 2.4-5	N 1.4-6
			N 2.2, 2.4-5

DIN 371

Werkzeug-Ident · Tool ident

M	Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	l ₃	Ø d ₂	□	Ø	Dimens.- Ident	B510D601	B510C101	B5207300	B520C300
										Rekord 1A-MULTI NT2	Rekord 1A-MULTI GLT-1	Rekord 1B-MULTI NT2	Rekord 1B-MULTI GLT-1
	2	0,4	45	7	12	2,8	2,1	1,6	.0020	●	●	●	●
	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05	.0025	●	●	●	●
	3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,5	.0030	●	●	●	●
	4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,3	.0040	●	●	●	●
	5	0,8	70	15	25	6	4,9	4,2	.0050	●	●	●	●
	6	1	80	17	30	6	4,9	5	.0060	●	●	●	●
	8	1,25	90	20	35	8	6,2	6,8	.0080	●	●	●	●
	10	1,5	100	22	39	10	8	8,5	.0100	●	●	●	●

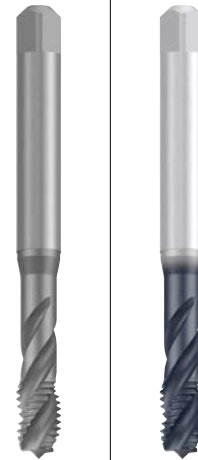
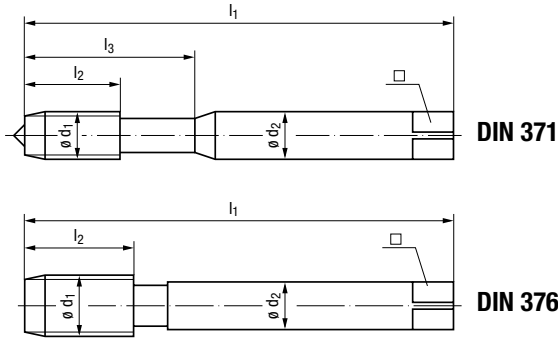
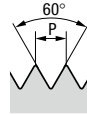
DIN 376

Werkzeug-Ident · Tool ident

M	Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	Ø d ₂	□	Ø	Dimens.- Ident	C510D601	C510C101	C5207300	C520C300
									Rekord 2A-MULTI NT2	Rekord 2A-MULTI GLT-1	Rekord 2B-MULTI NT2	Rekord 2B-MULTI GLT-1
	12	1,75	110	24	9	7	10,2	.0112	●	●	●	●
	14	2	110	26	11	9	12	.0114	●	●	●	●
	16	2	110	27	12	9	14	.0116	●	●	●	●
	18	2,5	125	30	14	11	15,5	.0118	●	●	●	●
	20	2,5	140	32	16	12	17,5	.0120	●	●	●	●
	22	2,5	140	32	18	14,5	19,5	.0122	●	●	●	●
	24	3	160	34	18	14,5	21	.0124	●	●	●	●

Bestell-Beispiel · Ordering example: **B510D601.0020**

M Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13
ISO Metric coarse thread DIN 13



Technische Informationen Technical information	Toleranz · Tolerance	ISO 2/6H	ISO 2/6H
	Beschichtung · Coating	NE2	GLT-1
		R35	R35
		C / 2-3	C / 2-3
		E / O / P	E / O / P

Gewindetiefe und Lochform Thread depth and hole type		max. 2,5 x d ₁	

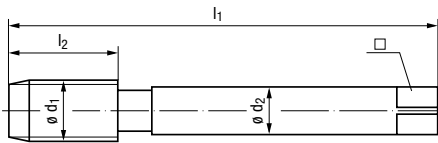
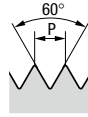
Einsatzgebiete – Material Applications – material	» 4	P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
		M 1.1-2.1	M 1.1-3.1
		K 1.1-4.2	K 1.1-4.2
		N 1.4-5, 2.4-5	N 1.4-6
			N 2.2, 2.4-5

DIN 371		Werkzeug-Ident · Tool ident							B5503200	B550C300
Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	l ₃	Ø d ₂	□		Dimens.- Ident	Enorm 1-MULTI NE2	Enorm 1-MULTI GLT-1
M 2	0,4	45	4	12	2,8	2,1	1,6	.0020	●	●
2,5	0,45	50	5	14	2,8	2,1	2,05	.0025	●	●
3	0,5	56	6	18	3,5	2,7	2,5	.0030	●	●
4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,3	.0040	●	●
5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,2	.0050	●	●
6	1	80	10	30	6	4,9	5	.0060	●	●
8	1,25	90	14	35	8	6,2	6,8	.0080	●	●
10	1,5	100	16	39	10	8	8,5	.0100	●	●

DIN 376		Werkzeug-Ident · Tool ident							C5503200	C550C300
Ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	Ø d ₂	□		Dimens.- Ident	Enorm 2-MULTI NE2	Enorm 2-MULTI GLT-1	
M 12	1,75	110	18	9	7	10,2	.0112	●	●	
14	2	110	20	11	9	12	.0114	●	●	
16	2	110	22	12	9	14	.0116	●	●	
18	2,5	125	25	14	11	15,5	.0118	●	●	
20	2,5	140	25	16	12	17,5	.0120	●	●	
22	2,5	140	27	18	14,5	19,5	.0122	●	●	
24	3	160	30	18	14,5	21	.0124	●	●	

Bestell-Beispiel · Ordering example: B5503200.0020

MF Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13
ISO Metric fine thread DIN 13



DIN 374



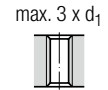
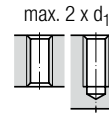
Toleranz · Tolerance
Beschichtung · Coating

Technische Informationen
Technical information



6HX NT2	6HX GLT-1	ISO 2/6H NT2	ISO 2/6H GLT-1
C / 2-3 E / O / P	C / 2-3 E / O / P	B / 4-5 E / O / P	B / 4-5 E / O / P

Gewindetiefe und Lochform
Thread depth and hole type



Einsatzgebiete – Material
Applications – material



P 1.1-4.1	P 1.1-4.1	P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
K 1.1-4.2	K 1.1-4.2	M 1.1-2.1	M 1.1-3.1
N 1.4-5, 2.4-7	N 1.4-6, 2.4-7	K 1.1-4.2	K 1.1-4.2
N 4.1, 5.1	N 4.1, 5.1	N 1.4-5, 2.4-5	N 1.4-6
			N 2.2, 2.4-5

DIN 374

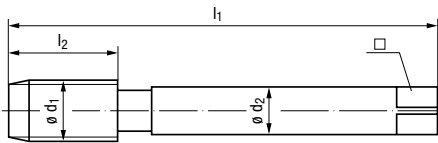
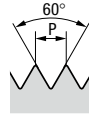
Werkzeug-Ident · Tool ident

C510D601 C510C101 C5207300 C520C300

M	ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	ø d ₂	□		Dimens.- Ident	Rekord	Rekord	Rekord	Rekord
									2A-MULTI NT2	2A-MULTI GLT-1	2B-MULTI NT2	2B-MULTI GLT-1
6	x 0,75	80	13	4,5	3,4	5,2	.0229	●	●	●	●	
8	x 1	90	17	6	4,9	7	.0251	●	●	●	●	
10	x 1	90	18	7	5,5	9	.0276	●	●	●	●	
12	x 1	100	18	9	7	11	.0301	●	●	●	●	
12	x 1,5	100	22	9	7	10,5	.0303	●	●	●	●	
14	x 1,5	100	22	11	9	12,5	.0331	●	●	●	●	
16	x 1,5	100	22	12	9	14,5	.0359	●	●	●	●	
18	x 1,5	110	25	14	11	16,5	.0390	●	●	●	●	
20	x 1,5	125	25	16	12	18,5	.0422	●	●	●	●	
22	x 1,5	125	25	18	14,5	20,5	.0438	●	●	●	●	
24	x 1,5	140	27	18	14,5	22,5	.0452	●	●	●	●	

Bestell-Beispiel · Ordering example: **C510D601.0229**

MF Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13
ISO Metric fine thread DIN 13



DIN 374



Technische Informationen
Technical information

Toleranz · Tolerance
Beschichtung · Coating



ISO 2/6H	ISO 2/6H
NE2	GLT-1
R35	R35
C / 2-3	C / 2-3
E / O / P	E / O / P

Gewindetiefe und Lochform
Thread depth and hole type

max. 2,5 x d₁



Einsatzgebiete – Material
Applications – material

» 4

P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
M 1.1-2.1	M 1.1-3.1
K 1.1-4.2	K 1.1-4.2
N 1.4-5, 2.4-5	N 1.4-6
	N 2.2, 2.4-5

DIN 374

Werkzeug-Ident · Tool ident

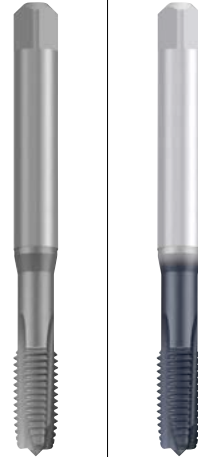
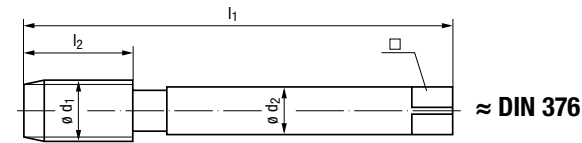
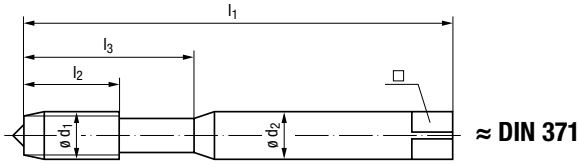
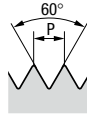
C5503200

C550C300

	ø d ₁ mm	P mm	l ₁	l ₂	ø d ₂	□		Dimens.- Ident	Enorm	Enorm
									2-MULTI NE2	2-MULTI GLT-1
M	6	x 0,75	80	8	4,5	3,4	5,2	.0229	●	●
	8	x 1	90	10	6	4,9	7	.0251	●	●
	10	x 1	90	10	7	5,5	9	.0276	●	●
	12	x 1	100	11	9	7	11	.0301	●	●
	12	x 1,5	100	15	9	7	10,5	.0303	●	●
	14	x 1,5	100	15	11	9	12,5	.0331	●	●
	16	x 1,5	100	15	12	9	14,5	.0359	●	●
	18	x 1,5	110	17	14	11	16,5	.0390	●	●
	20	x 1,5	125	17	16	12	18,5	.0422	●	●
	22	x 1,5	125	17	18	14,5	20,5	.0438	●	●
	24	x 1,5	140	20	18	14,5	22,5	.0452	●	●

Bestell-Beispiel · Ordering example: **C5503200.0229**

UNC Unified-Grobgewinde ASME B1.1
Unified coarse thread ASME B1.1



Toleranz · Tolerance
Beschichtung · Coating

Technische Informationen
Technical information



2B	2B
NT2	GLT-1
B / 4-5	B / 4-5
E / O / P	E / O / P

Gewindetiefe und Lochform
Thread depth and hole type

max. 3 x d₁



Einsatzgebiete – Material
Applications – material



P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
M 1.1-2.1	M 1.1-3.1
K 1.1-4.2	K 1.1-4.2
N 1.4-5, 2.4-5	N 1.4-6
	N 2.2, 2.4-5

≈ DIN 371

Werkzeug-Ident · Tool ident

B5207300

B520C300

Nr.	ø d ₁		P Gg/1" (tpi)	l ₁	l ₂	l ₃	ø d ₂		□	Image	Dimens.- Ident	Rekord 1B-MULTI NT2	Rekord 1B-MULTI GLT-1
	inch	inch											
Nr. 4	0.1120		40	56	11	18	3,5	2,7	2,35	.5003	●	●	
Nr. 6	0.1380		32	56	12	20	4	3	2,85	.5005	●	●	
Nr. 8	0.1640		32	63	13	21	4,5	3,4	3,5	.5006	●	●	
Nr. 10	0.1900		24	70	15	25	6	4,9	3,9	.5007	●	●	
1/4	0.2500		20	80	17	30	7	5,5	5,1	.5009	●	●	
5/16	0.3125		18	90	20	35	8	6,2	6,6	.5010	●	●	
3/8	0.3750		16	100	22	39	10	8	8	.5011	●	●	

≈ DIN 376

Werkzeug-Ident · Tool ident

C5207300

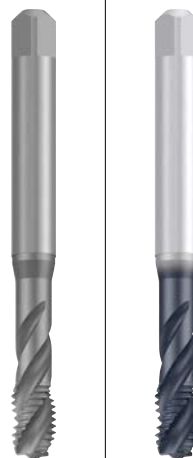
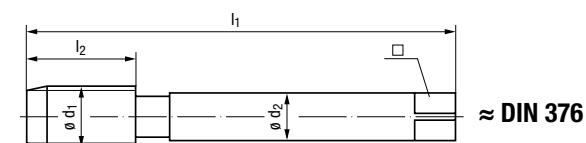
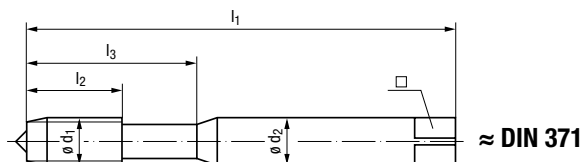
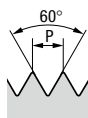
C520C300

Nr.	ø d ₁		P Gg/1" (tpi)	l ₁	l ₂	ø d ₂	□	Image	Dimens.- Ident	Rekord 2B-MULTI NT2	Rekord 2B-MULTI GLT-1
	inch	inch									
7/16	0.4375		14	100	22	8	6,2	9,4	.5012	●	●
1/2	0.5000		13	110	25	9	7	10,8	.5013	●	●
9/16	0.5625		12	110	26	11	9	12,2	.5014	●	●
5/8	0.6250		11	110	27	12	9	13,5	.5015	●	●
3/4	0.7500		10	125	30	14	11	16,5	.5016	●	●
1"	1.0000		8	160	36	18	14,5	22,25	.5018	●	●

Bestell-Beispiel · Ordering example: **B5207300.5003**

UNC Unified-Grobgewinde ASME B1.1

Unified coarse thread ASME B1.1



Technische Informationen
Technical information

Toleranz · Tolerance
Beschichtung · Coating



2B	2B
NE2	GLT-1
R35	R35
C / 2-3	C / 2-3
E / O / P	E / O / P

Gewindetiefe und Lochform
Thread depth and hole type

max. 2,5 x d₁



Einsatzgebiete – Material
Applications – material

» 4

P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
M 1.1-2.1	M 1.1-3.1
K 1.1-4.2	K 1.1-4.2
N 1.4-5, 2.4-5	N 1.4-6
	N 2.2, 2.4-5

≈ DIN 371

Werkzeug-Ident · Tool ident

B5503200

B550C300

ø d ₁ inch	inch	P Gg/1" (tpi)	l ₁	l ₂	l ₃	ø d ₂	□		Dimens.- Ident	Enorm	Enorm
										1-MULTI	1-MULTI
										NE2	GLT-1
Nr. 4	0.1120	40	56	11	18	3,5	2,7	2,35	.5003	●	●
Nr. 6	0.1380	32	56	12	20	4	3	2,85	.5005	●	●
Nr. 8	0.1640	32	63	13	21	4,5	3,4	3,5	.5006	●	●
Nr. 10	0.1900	24	70	15	25	6	4,9	3,9	.5007	●	●
1/4	0.2500	20	80	17	30	7	5,5	5,1	.5009	●	●
5/16	0.3125	18	90	20	35	8	6,2	6,6	.5010	●	●
3/8	0.3750	16	100	22	39	10	8	8	.5011	●	●

≈ DIN 376

Werkzeug-Ident · Tool ident

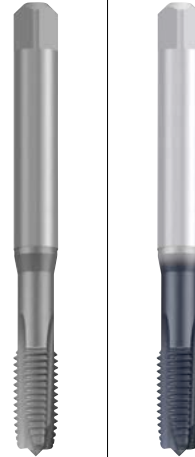
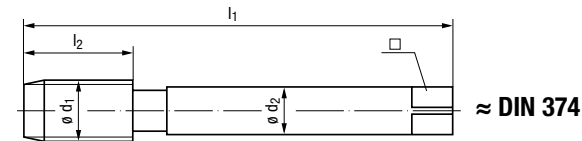
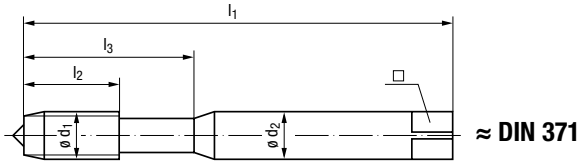
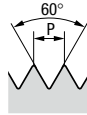
C5503200

C550C300

ø d ₁ inch	inch	P Gg/1" (tpi)	l ₁	l ₂	ø d ₂	□		Dimens.- Ident	Enorm	Enorm	
									2-MULTI	2-MULTI	
										NE2	GLT-1
7/16	0.4375	14	100	22	8	6,2	9,4	.5012	●	●	
1/2	0.5000	13	110	25	9	7	10,8	.5013	●	●	
9/16	0.5625	12	110	26	11	9	12,2	.5014	●	●	
5/8	0.6250	11	110	27	12	9	13,5	.5015	●	●	
3/4	0.7500	10	125	30	14	11	16,5	.5016	●	●	
1"	1.0000	8	160	36	18	14,5	22,25	.5018	●	●	

Bestell-Beispiel · Ordering example: B5503200.5003

UNF Unified-Feingewinde ASME B1.1
Unified fine thread ASME B1.1



Toleranz · Tolerance
Beschichtung · Coating

Technische Informationen
Technical information



2B	2B
NT2	GLT-1
B / 4-5	B / 4-5
E / O / P	E / O / P

Gewindetiefe und Lochform
Thread depth and hole type

max. 3 x d₁



Einsatzgebiete – Material
Applications – material



P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
M 1.1-2.1	M 1.1-3.1
K 1.1-4.2	K 1.1-4.2
N 1.4-5, 2.4-5	N 1.4-6
	N 2.2, 2.4-5

≈ DIN 371

Werkzeug-Ident · Tool ident

B5207300

B520C300

Nr.	Ø d ₁		P Gg/1" (tpi)	l ₁	l ₂	l ₃	Ø d ₂	□		Dimens.- Ident	Rekord	Rekord
	inch	inch									1B-MULTI	1B-MULTI
10	0.1900	0.1900	32	70	15	25	6	4,9	4,1	.5041	●	●
1/4	0.2500	0.2500	28	80	17	30	7	5,5	5,5	.5043	●	●
5/16	0.3125	0.3125	24	90	17	35	8	6,2	6,9	.5044	●	●
3/8	0.3750	0.3750	24	90	18	35	10	8	8,5	.5045	●	●

≈ DIN 374

Werkzeug-Ident · Tool ident

C5207300

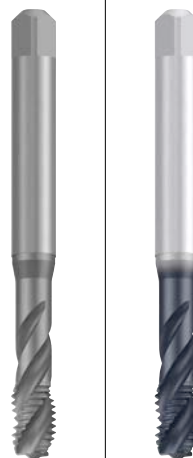
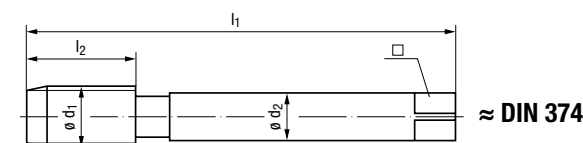
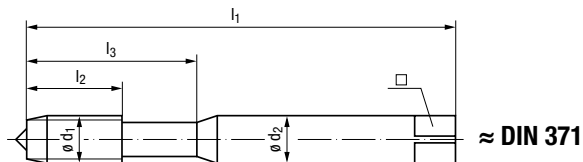
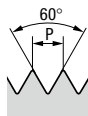
C520C300

Nr.	Ø d ₁		P Gg/1" (tpi)	l ₁	l ₂	Ø d ₂	□		Dimens.- Ident	Rekord	Rekord
	inch	inch								2B-MULTI	2B-MULTI
7/16	0.4375	0.4375	20	100	22	8	6,2	9,9	.5046	●	●
1/2	0.5000	0.5000	20	100	22	9	7	11,5	.5047	●	●
9/16	0.5625	0.5625	18	100	22	11	9	12,9	.5048	●	●
5/8	0.6250	0.6250	18	100	22	12	9	14,5	.5049	●	●
3/4	0.7500	0.7500	16	110	25	14	11	17,5	.5050	●	●

Bestell-Beispiel · Ordering example: **B5207300.5041**

UNF Unified-Feingewinde ASME B1.1

Unified fine thread ASME B1.1



Technische Informationen
Technical information

Toleranz · Tolerance
Beschichtung · Coating



2B	2B
NE2	GLT-1
R35	R35
C / 2-3	C / 2-3
E / O / P	E / O / P

Gewindetiefe und Lochform
Thread depth and hole type

max. 2,5 x d₁



Einsatzgebiete – Material
Applications – material

» 4

P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
M 1.1-2.1	M 1.1-3.1
K 1.1-4.2	K 1.1-4.2
N 1.4-5, 2.4-5	N 1.4-6
	N 2.2, 2.4-5

≈ DIN 371

Werkzeug-Ident · Tool ident

B5503200

B550C300

ø d ₁ inch	inch	P Gg/1" (tpi)	l ₁	l ₂	l ₃	ø d ₂	□		Dimens.- Ident	Enorm	Enorm
										1-MULTI NE2	1-MULTI GLT-1
Nr. 10	0.1900	32	70	15	25	6	4,9	4,1	.5041	●	●
1/4	0.2500	28	80	17	30	7	5,5	5,5	.5043	●	●
5/16	0.3125	24	90	17	35	8	6,2	6,9	.5044	●	●
3/8	0.3750	24	90	18	35	10	8	8,5	.5045	●	●

≈ DIN 374

Werkzeug-Ident · Tool ident

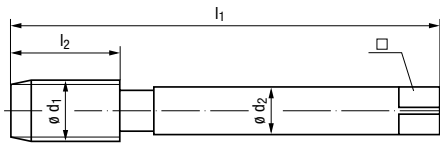
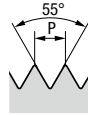
C5503200

C550C300

ø d ₁ inch	inch	P Gg/1" (tpi)	l ₁	l ₂	ø d ₂	□		Dimens.- Ident	Enorm	Enorm
									2-MULTI NE2	2-MULTI GLT-1
7/16	0.4375	20	100	22	8	6,2	9,9	.5046	●	●
1/2	0.5000	20	100	22	9	7	11,5	.5047	●	●
9/16	0.5625	18	100	22	11	9	12,9	.5048	●	●
5/8	0.6250	18	100	22	12	9	14,5	.5049	●	●
3/4	0.7500	16	110	25	14	11	17,5	.5050	●	●

Bestell-Beispiel · Ordering example: B5503200.5041

G Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228
Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228



DIN 5156



Toleranz · Tolerance
Beschichtung · Coating

Technische Informationen
Technical information



„X“ NT2	„X“ GLT-1	NT2	GLT-1
C / 2-3 E / O / P	C / 2-3 E / O / P	B / 4-5 E / O / P	B / 4-5 E / O / P

Gewindetiefe und Lochform
Thread depth and hole type



Einsatzgebiete – Material
Applications – material



P 1.1-4.1	P 1.1-4.1	P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
K 1.1-4.2	K 1.1-4.2	M 1.1-2.1	M 1.1-3.1
N 1.4-5, 2.4-7	N 1.4-6, 2.4-7	K 1.1-4.2	K 1.1-4.2
N 4.1, 5.1	N 4.1, 5.1	N 1.4-5, 2.4-5	N 1.4-6
			N 2.2, 2.4-5

DIN 5156

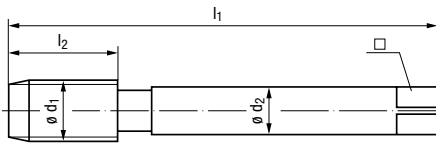
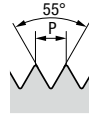
Werkzeug-Ident · Tool ident

C510D601 C510C101 C5207300 C520C300

Nenngröße Nom. size	Ø d ₁		P Gg/1" (tpi)	l ₁	l ₂	Ø d ₂		□	Dimens.- Ident	Rekord	Rekord	Rekord	Rekord
	mm					2A-MULTI	2A-MULTI			2B-MULTI	2B-MULTI		
G 1/8	9,73		28	90	18	7	5,5	8,8	.4035	●	●	●	●
1/4	13,16		19	100	22	11	9	11,8	.4036	●	●	●	●
3/8	16,66		19	100	22	12	9	15,25	.4037	●	●	●	●
1/2	20,96		14	125	25	16	12	19	.4038	●	●	●	●
3/4	26,44		14	140	28	20	16	24,5	.4040	●	●	●	●

Bestell-Beispiel · Ordering example: **C510D601.4035**

G Whitworth-Rohrgewinde DIN EN ISO 228
Whitworth pipe thread DIN EN ISO 228



DIN 5156



Technische Informationen
Technical information

Toleranz · Tolerance
Beschichtung · Coating



NE2	GLT-1
R35	R35
C / 2-3	C / 2-3
E / O / P	E / O / P

Gewindetiefe und Lochform
Thread depth and hole type

max. 2,5 x d₁



Einsatzgebiete – Material
Applications – material

» 4

P 1.1-3.1	P 1.1-4.1
M 1.1-2.1	M 1.1-3.1
K 1.1-4.2	K 1.1-4.2
N 1.4-5, 2.4-5	N 1.4-6
	N 2.2, 2.4-5

DIN 5156

Werkzeug-Ident · Tool ident

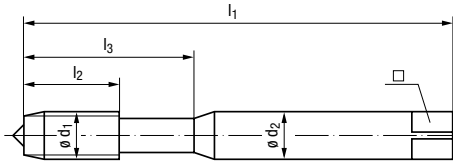
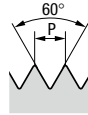
C5503200

C550C300

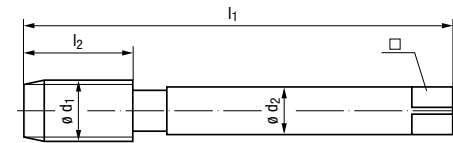
Nenngröße Nom. size	Nenngröße Nom. size							Ø	Dimens.- Ident	Enorm 2-MULTI NE2	Enorm 2-MULTI GLT-1
	Ø d ₁	Ø d ₁ mm	P Gg/1" (tpi)	l ₁	l ₂	Ø d ₂	□				
G 1/8	9,73	28	90	18	7	5,5	8,8	.4035	●	●	
1/4	13,16	19	100	22	11	9	11,8	.4036	●	●	
3/8	16,66	19	100	22	12	9	15,25	.4037	●	●	
1/2	20,96	14	125	25	16	12	19	.4038	●	●	
3/4	26,44	14	140	28	20	16	24,5	.4040	●	●	

Bestell-Beispiel · Ordering example: **C5503200.4035**

M **Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13**
ISO Metric coarse thread DIN 13



DIN 2174



DIN 2174



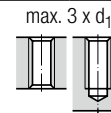
Toleranz · Tolerance
Beschichtung · Coating

Technische Informationen
Technical information



6HX	6HX
NT2	GLT-1
C / 2-3	C / 2-3
E / O / P	E / O / P

Gewindetiefe und Lochform
Thread depth and hole type



Einsatzgebiete – Material
Applications – material



P 2.1-3.1	P 1.1-4.1
M 1.1-2.1 1)	M 1.1-3.1 1)
K 2.1	K 2.1
N 1.4-5	N 1.4-5, 2.1-2

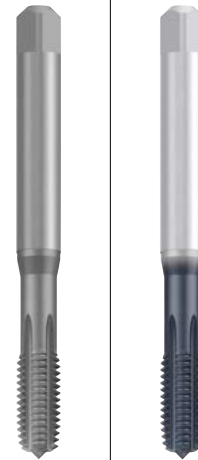
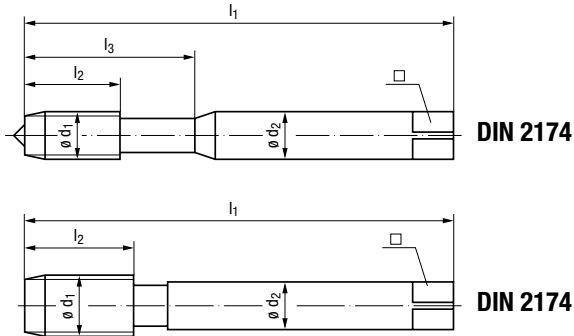
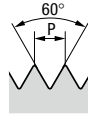
DIN 2174		Werkzeug-Ident · Tool ident							B5564900	B556C000
$\varnothing d_1$ mm	P mm	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	\square		Dimens.- Ident	InnoForm 1-MULTI-SN NT2	InnoForm 1-MULTI-SN GLT-1
M 2	0,4	45	7	12	2,8	2,1	1,85	.0020	●	●
2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,33	.0025	●	●
3	0,5	56	11	18	3,5	2,7	2,8	.0030	●	●
4	0,7	63	13	21	4,5	3,4	3,7	.0040	●	●
5	0,8	70	15	25	6	4,9	4,65	.0050	●	●
6	1	80	17	30	6	4,9	5,6	.0060	●	●
8	1,25	90	20	35	8	6,2	7,45	.0080	●	●
10	1,5	100	22	39	10	8	9,35	.0100	●	●

DIN 2174		Werkzeug-Ident · Tool ident							C5564900	C556C000
$\varnothing d_1$ mm	P mm	l_1	l_2	$\varnothing d_2$	\square		Dimens.- Ident	InnoForm 2-MULTI-SN NT2	InnoForm 2-MULTI-SN GLT-1	
M 12	1,75	110	24	9	7	11,25	.0112	●	●	
14	2	110	26	11	9	13,1	.0114	●	●	
16	2	110	27	12	9	15,1	.0116	●	●	

1) Mit Emulsion nur bedingt einsetzbar
Restricted application possibilities with emulsion

Bestell-Beispiel · Ordering example: **B5564900.0020**

MF Metrisches ISO-Feingewinde DIN 13
ISO Metric fine thread DIN 13



Technische Informationen Technical information	Toleranz · Tolerance	6HX	6HX
	Beschichtung · Coating	NT2	GLT-1
		C / 2-3	C / 2-3
		E / O / P	E / O / P

Gewindetiefe und Lochform Thread depth and hole type			
---	--	--	--

Einsatzgebiete – Material Applications – material	» 4	<p>P 2.1-3.1</p> <p>M 1.1-2.1¹⁾</p> <p>K 2.1</p> <p>N 1.4-5</p>	<p>P 1.1-4.1</p> <p>M 1.1-3.1¹⁾</p> <p>K 2.1</p> <p>N 1.4-5, 2.1-2</p>
--	-----	--	---

DIN 2174		Werkzeug-Ident · Tool ident								B5564900	B556C000
$\varnothing d_1$ mm	P mm	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	\square		Dimens.- Ident	InnoForm 1-MULTI-SN NT2	InnoForm 1-MULTI-SN GLT-1	
M 6	x 0,75	80	13	30	6	4,9	5,7	.0229	●	●	
8	x 1	90	17	35	8	6,2	7,6	.0251	●	●	
10	x 1	90	18	35	10	8	9,6	.0276	●	●	

DIN 2174		Werkzeug-Ident · Tool ident								C5564900	C556C000
$\varnothing d_1$ mm	P mm	l_1	l_2	$\varnothing d_2$	\square		Dimens.- Ident	InnoForm 2-MULTI-SN NT2	InnoForm 2-MULTI-SN GLT-1		
M 12	x 1	100	18	9	7	11,6	.0301	●	●		
12	x 1,5	100	22	9	7	11,35	.0303	●	●		
14	x 1,5	100	22	11	9	13,35	.0331	●	●		
16	x 1,5	100	22	12	9	15,35	.0359	●	●		

¹⁾ Mit Emulsion nur bedingt einsetzbar
Restricted application possibilities with emulsion

Bestell-Beispiel · Ordering example: B5564900.0229

Rekord A



- Gerade Nutenform
- Anschnittform C (2-3 Gänge)
- Für Grundloch- und Durchgangslochgewinde

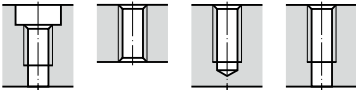
Bemerkung:

Vorwiegend für kurzspanendes Material. Die Nuten können nur einen Teil der Späne aufnehmen. Ein Spantransport in Axialrichtung erfolgt praktisch nicht. Tiefe Grundloch- oder Durchgangslochgewinde sollten daher nicht in langspanendes Material gebohrt werden.

- Straight flutes
- Chamfer form C (2-3 threads)
- For blind hole and through hole threads

Note:

Especially for short-chipping material. The flutes can hold only a part of the chips. There is practically no chip transport in an axial direction. We do not recommend using this tap type in deep blind hole or through hole threads in long-chipping material.



Rekord B



- Gerade Nutenform mit Schälanschnitt
- Anschnittform B (4-5 Gänge)
- Für Durchgangslochgewinde

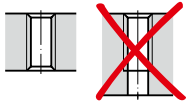
Bemerkung:

Typisches Werkzeug für Durchgangslochgewinde in langspanenden Materialien. Der Schälanschnitt schiebt die Späne eng gerollt nach vorne und verhindert ein Verstopfen der Spannuten. Der Kühlschmierstoff kann ungehindert nachfließen. Nicht im Umkehrschnitt einsetzen!

- Straight flutes with spiral point
- Chamfer form B (4-5 threads)
- For through hole threads

Note:

Typical tool for through hole threads in long-chipping material. The spiral point pushes the tightly rolled chips ahead and prevents clogging of the flutes. Coolant-lubricant can flow freely. Do not use this tap type for a reverse cut!



Enorm



- 35-40° rechtsgedrallte Spannuten
- Anschnittform C (2-3 Gänge)
- Für Grundlochgewinde in langspanenden Werkstoffen

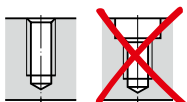
Bemerkung:

Typisches Werkzeug für Grundlochgewinde in langspanenden Werkstoffen. Durch die stark gedrahten Nuten werden die Späne gut aus dem Grundloch herausgefördert. Je nach Ausführung und Abmessung können bis zu 3 x d₁ tiefe Gewinde gebohrt werden. Nicht für Gewinde mit vorgesetzter Aufbohrung geeignet.

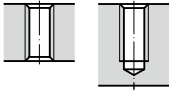
- 35-40° right-hand spiral flutes
- Chamfer form C (2-3 threads)
- For blind hole threads in long-chipping materials

Note:

Typical tool for blind hole threads in long-chipping materials. The fast spiral flutes provide good chip removal from the blind hole. Depending on design and size, threads up to 3 x d₁ can be cut. Not to be recommended for threads beginning with an increased diameter.



InnoForm



- Gewindeformer zur spanlosen Innengewinde-Herstellung
- Anformkegelform C (2-3 Gänge)
- Für Grundloch- und Durchgangslochgewinde

Bemerkung:

Abhängig vom zu bearbeitenden Material sind die wesentlichen Vorteile des Gewindeformens neben sehr guter Oberflächenqualität auch höhere statische und dynamische Festigkeit des Gewindes. Die zu erzeugende Gewindelänge wird nicht durch abzuführende Späne begrenzt. Hervorragende Stabilität des Werkzeuges besonders bei kleinen Gewindeabmessungen.

Sämtliche fließfähigen Werkstoffe können geformt werden. Auf ausreichende Schmierung muss geachtet werden. Schmiernuten werden grundsätzlich bei Durchgangslochgewinde und horizontaler Bearbeitung empfohlen (Ausnahme bei sehr kurzen Durchgangslochgewinden, wie z.B. bei Blechdurchzügen).

Evtl. muss der empfohlene Vorbohrdurchmesser den Einsatzbedingungen angepasst werden.

- Cold-forming tap for the chipless production of internal threads
- Lead taper form C (2-3 threads)
- For blind hole and through hole threads

Note:

Depending on the workpiece material, the essential advantages of the cold-forming of threads are not only excellent surface quality but also higher static and dynamic strength of the thread.

The length of the thread to be produced is not limited by chips which must be removed. The tools feature an excellent stability, especially with small thread sizes.

All ductile materials can be cold-formed. Sufficient lubrication is essential. We generally recommend using oil grooves for through hole threads and horizontal machining. (Exception: very short through hole threads, e.g. sheet metal components).

Sometimes, it is necessary to adjust the recommended drill diameter to work conditions.



EMUGE-Werk Richard Glimpel GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

Nürnberger Straße 96-100 · 91207 Lauf · GERMANY
Tel. +49 (0) 9123 / 186-0 · Fax +49 (0) 9123 / 14313

FRANKEN GmbH & Co. KG
Fabrik für Präzisionswerkzeuge

Frankenstraße 7/9a · 90607 Rückersdorf · GERMANY
Tel. +49 (0) 911 / 9575-5 · Fax +49 (0) 911 / 9575-327

info@emuge-franken.com · www.emuge-franken.com · www.frankentechnik.de



EMUGE-FRANKEN Vertriebspartner finden Sie auf www.emuge-franken.com/vertrieb
EMUGE-FRANKEN sales partners, please see www.emuge-franken.com/sales