для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Narzędzia do gwintów

TOOLS FOR THREADS
GEWINDESCHNEIDWERKZEUGE

katalog
14
wydanie

Grupy zastosowania narzędzi wysokowydajnych i ich przeznaczenie
Material groups and the range of application Materialgruppen und Einsatzgebiete

800	Do stali konstrukcyjnych węglowych, automatowych i niskostopowych o wytrzymałości Rm ≤ 800 MPa *For carbon construction steels, free-cutting steels and low-alloy steels with tensile strenght Rm ≤ 800 MPa* *Für Bau-, Automaten- und niedriglegierte Stähle mit Zugfestigkeit Rm ≤ 800 MPa*
800 Az	Odmiana 800 do otworów przelotowych w miękkich materiałach Rm ≤ 500 MPa *Type 800 for through holes in soft materials Rm ≤ 500 MPa* *Type 800 für Durchgangslochen in weichen Materialen Rm ≤ 500 MPa*
1300	Do stali konstrukcyjnych, narzędziowych i stopowych o wytrzymałości 700 MPa ≤ Rm ≤ 1300 MPa *For construction steels, alloyed steels with hardness 700 MPa ≤ Rm ≤ 1300 MPa* *Für Bau-, Werkzeug- und legierte Stähle mit Zugfestigkeit 700 MPa ≤ Rm ≤ 1300 MPa*
INOX	Do stali wysokostopowych, nierdzewnych i kwasoodpornych o wytrzymałości Rm ≤ 1000 MPa *For high-alloy steels, stainless and acid resistant steels with tensile strenght Rm ≤ 1000 MPa* *Für hochlegierte, Rost- und säurebeständige Stähle mit Zugfestigkeit Rm ≤ 1000 MPa*
FAN	Do stali narzędziowych i trudnoobrabialnych o wytrzymałości 800 MPa ≤ Rm ≤ 1200 MPa oraz ulepszanych cieplnie do 38 HRC *For tool steels and difficult workable steels with tensile strenght 800 MPa ≤ Rm ≤ 1200 MPa and for heat-treatable steels up to 38 HRC* *Für Werkzeug- und schwer bearbeitende Stähle mit Zugfestigkeit 800 MPa ≤ Rm ≤ 1200 MPa*
Ti	Do obróbki tytanu i jego stopów *For titanium and their alloys* *Für Titan und ihre Legierungen*
Ni	Do obróbki niklu i jego stopów *For nickel and their alloys* *Für Nickel und ihre Legierungen*
1400	Do stali trudnoobrabialnych i żaroodpornych o wytrzymałości 1000 MPa ≤ Rm ≤ 1400 MPa oraz ulepszanych cieplnie do 44 HRC *For difficult workable steels, acid resistant steels with tensile strength 1000 MPa ≤ Rm ≤ 1400 MPa and for heat-treatable steels up to 44 HRC* *Für schwer bearbeitende und hitzebeständige Stähle mit Zugfestigkeit 1000 MPa ≤ Rm ≤ 1400 MPa*
HRC	Do materiałów w stanie zahartowanym. Liczba obok symbolu oznacza maksymalną twardość materiału obrabianego w skali HRC *For hardened steels, number next to symbol indicste material hardness HRC scale* *Für Werkstoffe in gehärtetem Zustand. Die Zahl neben dem Symbol bezeichnet die maximale Härte des Werkstoffs in HRC*
GG	Do żeliwa szarego i sferoidalnego *For grey cast iron and spheroidal cast iron* *Für Grauguss und Sphäroguss*
GAL	Do odlewniczych stopów aluminium o zawartości Si max. 10% *For Aluminium alloys Si ≤ 10%* *Für Alulegierungen Si ≤ 10%*
AL	Do miękkiego aluminium *For soft aluminium* *Für weiche Aluminium*
Ms	Do mosiądzu i brązu krótkowiórowego *For brass and short-chipping bronze* *Für Messing und kurzspannend Bronze*
S-NC	Szczególnie do gwintowania synchronicznego na obrabiarkach CNC z oprawką "soft-synchro" szerokiej gamy materiałów *For synchro tapping on CNC machines with the tap holder „soft synchro" for wide range of materials* *Für Synchrobearbeitung*
NC	Do wydajnej obróbki szerokiej gamy materiałów średnio i długowiórowych o wytrzymałości do Rm < 1200 MPa *For productive cutting of wide range materials, forming middle and long chips with tensile strenght Rm ≤ 1200 MPa* *Für produktive Bearbeitung der breiten Palette von mittel- und langspanenden Werkstoffen mit Zugfestigkeit Rm ≤ 1200 MPa*
WGA	Wygniataki do obróbki materiałów o dużej adhezji *Forming taps for machining materials with a high adhesion* *Gewindeformer für adhesiven Werkstoffe*
WGN	Wygniataki do obróbki materiałów plastycznych o ciągliwości A_5≥10% *Forming taps for plastic materials with ductility A_5≥10%* *Gewindeformer für plastische Materiale mit Zähelt A_5≥10%*
WGC	Wygniataki do obróbki materiałów o ograniczonej ciągliwości *Forming taps for machining materials with reduced toughness* *Gewindeformer für Werkstoffe mit beschrenkter Dehnbarkeit*

Chłodziwo / *Coolant / Kühlmittel*

E	Emulsja *Emulsion* *Emulsion*
O	Olej *Oil* *Schneidöl*
P	Pasta do gwintowania *Threading paste* *Schmierpaste*

Prędkość skrawania Vc / *Cutting speed Vc / Schnittgeschwindigkeiten Vc*

10-15	Narzędzie zalecane *Tool recommented* *Beforzugt geeignet*
10-15	Narzędzie możliwe do zastosowania *Tool can be used* *Geeignet*
	Obróbka ręczna *Manual processing* *Handbearbeitung*

Podane w tabeli prędkości skrawania mają charakter orientacyjny. Rzeczywiste prędkości należy dobrać doświadczalnie.

The speed values are orientational.
Teh speed should br adjust experimentally.

Die angegebenen Schnittgeschwindigkeiten sind Richtwerte.
Schnittgeschwindigkeit bei Proben anzupassen.

Geometria wiertel / *Drills geometry / Geometrie*

λ	Kąt spirali rowków *Helix angle* *Drallwinkel*
δ	Kąt wierzchołkowy *Point angle* *Spitzenwinkel*

Rm [MPa]	Twardość HB *Hardness HB* *Härte HB*	Twardość HRC *Hardness HRC* *Härte HRC*	Przykład materiału *Material example* *Material-Beispiele*	Nr materiału *Material number* *Material-Nummern*	Rodzaj wióra *Type of chips* *Spantype*	Grupa materiałowa / *Material group / Werkstoffgruppe*
						P
< 500	<150	-	R-Fe 80	1.1014	Bardzo długi / *Extra long / Extra lang*	1.1
300÷500	100÷150	-	9 S 20	1.0711	Długi / *Long / Lang*	1.2
400÷800	120÷240	-	C45	1.0503	Długi / *Long / Lang*	1.3
800÷1000	240÷300	22÷32	41Cr4	1.7035	Długi / *Long / Lang*	1.4
1000÷1200	-	32÷38	42CrMo4	1.7225	Długi, średni / *Long, middle / Mittel*	1.5
1200÷1400	-	38÷44	50CrV4	1.8159	Średni / *Middle / Mittel*	1.6
						M
400÷900	120÷260	-	X46Cr13 (4H13)	1.4034	Długi / *Long / Lang*	2.1
500÷900	150÷260	-	X5CrNi18-10 (OH18N9)	1.4301	Długi / *Long / Lang*	2.2
500÷1200	150÷350	-	X2CrNiMoN22-5-3	1.4462	Długi / *Long / Lang*	2.3
						K
400÷600	120÷180	-	EN-GJL-300(ZL300)	EN-JL-1050	Bardzo krótki / *Very short / Sehr Kurz*	3.1
400÷800	120÷240	-	GTS-35-10	EN-GJMB-350-10	Krótki, średni / *Short, middle / Kurz, mittel*	3.2
400÷900	120÷260	-	EN-GJS-700-2(Zs70002)	EN-JS-1070	Krótki, średni / *Short, middle / Kurz, mittel*	3.3
						N
< 500	< 150	-	Al99,7	EN AW-1070A	Bardzo długi / *Extra long / Extra lang*	4.1
< 700	< 210	-	EN AC-AlMg5	EN AC-51300	Średni, krótki / *Middle, short / Mittel, kurz*	4.2
< 900	< 260	-	GD-AlSi12Fe	EN AC-44300	Krótki / *Short / Kurz*	4.3
< 400	< 120	-	E-Cu 57	EN CW 004 A	Bardzo długi / *Extra long / Extra lang*	4.4
< 600	< 180	-	CuZn37 (Ms63)	EN CW 508 L	Długi / *Long / Lang*	4.5
< 600	< 180	-	CuZn36Pb3 (Ms58)	EN CW 603 N	Bardzo krótki / *Very short / Sehr Kurz*	4.6
< 800	< 240	-	CuAl10Ni5Fe4	EN CW 307 G	Długi / *Long / Lang*	4.7
< 800	< 240	-	CuSn8P	EN CW 459 K	Długi / *Long / Lang*	4.8
< 400	< 120	-	CuSn7 ZnPb (Rg7)	2.1090	Krótki / *Short / Kurz*	4.9
< 400	< 180	-	MgAl6Zn	3.5612	Krótki / *Short / Kurz*	4.10
-	-	-	Bakelit, Pertinax	-	Krótki / *Short / Kurz*	4.11
-	-	-	PMMA, POM, PVC	-	Bardzo długi / *Extra long / Extra lang*	4.12
-	-	-	GFK, CFK, AFK	-	Krótki / *Short / Kurz*	4.13
						S
500÷600	150÷180	-	Ti99,4 (T4)	3.7055	Bardzo długi / *Extra long / Extra lang*	5.1
700÷1200	210÷350	20÷38	Ti6Al4V	3.7165	Krótki, średni / *Short, middle / Kurz, mittel*	5.2
< 600	< 170	-	Ni 99.2	2.4060	Bardzo długi / *Extra long / Extra lang*	5.3
< 1400	< 410	< 44	Inconel 718	2.4668	Długi / *Long / Lang*	5.4
						H
-	-	< 50 HRC	Weldox 1100	-	Krótki / *Short / Kurz*	6.1
-	-	< 55 HRC	Hardox 500	-	Krótki / *Short / Kurz*	6.2
-	-	< 60 HRC	Armox 600T	-	Krótki / *Short / Kurz*	6.3
-	-	< 65 HRC	HSSE	-	Krótki / *Short / Kurz*	6.4

INFORMACJE TECHNICZNE
TECHNICAL INFORMATIONS
TECHNISCHE INFORMATIONEN

Wykonanie *Execution* *Ausführung*

Az	Wycinane zęby *Interrupted threads* *Ausgesetzte Zähne*
IK	Wewnętrzne chłodzenie *Internal cooling* *Innere Kühlschmierstoff-Zufuhur axial*
IKR	Promieniowe wewnętrzne chłodzenie *Radial internal cooling* *Innere Kühlschmierstoff-Zufuhur adial*
SR	Rowki smarowe *Oil flutes* *Schmiernuten*
LH	Gwint lewy *Left-hand thread* *Linksgewinde*
EL	Gwintownik o podwojonej długości całkowitej *Enlarged total lenght of tap l,x2* *Doppelte total Gewindelänge*
LF	Wydłużone rowki i długość całkowita, łamacz wióra *Extended flutes and overall length, chip breaker* *Die verlängerte Spannute und Gesamtlänge, mit Spanbrecher*
SPN	Skośna powierzchnia natarcia *Spiral point* *Schälanschnitt*

Typ otworu *Hole type* *Lochform*

	Przelotowy *Through* *Durchgangsloch*
	Nieprzelotowy *Blind* *Sackloch*

Wykonanie- rowki *Execution-flutes* *Ausführung-Nute*

		Rowki proste *Straight flutes* *Gerade Nuten*
B		Rowki proste ze skośną powierzchnią natarcia *Straight flutes with spiral point* *Gerade Nuten mit Schälanschnitt*
L		Rowki śrubowe lewe *Left spiral flutes* *Linksspirale*
R		Rowki śrubowe prawe *Right spiral flutes* *Rechtsspirale*

Nakrój *Chamfer* *Anschnitt*

A		6 ÷ 8P	5°
B		3,5 ÷ 5,5P	8°
C		2 ÷ 3P	15°
D		3,5 ÷ 5P	8°
E		1 ÷ 2P	23°

Rodzaj materiału *Material* *Werkstoff*

HSS	Stal szybkotnąca molibdenowa *High speed molibden steel* *Schnellarbeitstahl*
HSSE HSCo5	Stal szybkotnąca kobaltowa *High speed cobalt steel* *Hochleitungs-/Kobalt-Schnellarbeitstahl*
HSSE PM	Stal szybkotnąca proszkowa *High speed powder steel* *Hochleistungs-Pulverstahl* Stosowana do średnicy Ø16mm, powyżej na zapytanie *Applied up to Ø16mm diameter, over for request* *Bis Durchmesser Ø16 mm angewandt, darüber-auf Anfage*
VHM	Węglik spiekany drobnoziarnisty *Micrograin solid carbide* *Vollhartmetall*

Rodzaj powłoki *Coating* *Beschichtung*

TiN	BALINIT A ®
TiCN	BALINIT B ®
TiAlN	BALINIT FUTURA NANO ®
HL	BALINIT HARDLUBE ®
OX	Pasywacja / *Oxydation / Dampfangelassen*

œrlikon balzers coating

Grupa materiałowa / *Material group / Werkstoffgruppe*

	Materiał obrabiany	*Range of application - material*	*Einsatzgebiete-Material*
P	**Stal**	***Steel***	***Stahl***
1.1	Stal magnetyczna, stal konstrukcyjna miękka	*Magnetic steel, Construction soft steel*	*Magnetweicheisen*
1.2	Stal automatowa, stal konstrukcyjna, stal do nawęglania	*Free-cutting steels, Constructional and carburizing steel*	*Automatenstäle, Baustäle*
1.3	Stal konstrukcyjna węglowa i niskostopowa, staliwo	*Constructional and carbon steel, low-alloy steel, cast steel*	*Baustäle, Niedriglegierte Stähle, Stahlguss*
1.4	Stal do ulepszania cieplnego, stal stopowa, stal narzędziowa	*Alloy steel, cold-work tool steel*	*Legierte Stähle, Kaltarbeitsstähle*
1.5	Stal ulepszana cieplnie do 38 HRC	*Tempered steel up to 38 HRC*	*Gehärtete Stäle Gehätete bis 38 HRC*
1.6	Stal wysokostopowa hartowana do 44 HRC	*High-alloyed steels hardened up to 44 HRC*	*Hochlegierte Stäle Gehätete bis 44HRC*
M	**Stal nierdzewna**	***Stainless steel***	***Nichtrostende Stahl***
2.1	Ferrytyczna, martenzytyczna	*Ferritic, martensitic*	*Ferritisch, martensitisch*
2.2	Austenityczna	*Austenitic*	*Austenitisch*
2.3	Austenityczno-ferrytyczne (Duplex)	*Austenitic-ferritic (Duplex)*	*Austenitisch-ferritisch (Duplex)*
K	**Żeliwo**	***Cast materials***	***Gusswerkstoffe***
3.1	Żeliwo szare	*Grey cast iron*	*Gusseisen*
3.2	Żeliwo ciągliwe	*Malleable cast iron*	*Gusseisen Temperguss*
3.3	Żeliwo sferoidalne	*Spheroidal cast iron*	*Gusseisen*
N	**Materiały nieżelazne**	***Non ferrous materials***	***Nichteisenwerkstoffe***
	Stopy aluminium	***Aluminium alloys***	***Aluminium-Legierungen***
4.1	Aluminium niestopowe	*Unalloyed aluminium*	*Reinaluminium*
4.2	Stopy aluminium 1% < Si < 7%	*Aluminium alloys 1% < Si < 7%*	*Alulegierungen 1% < Si < 7%*
4.3	Stopy aluminium Si ≥ 7%	*Aluminium alloys Si ≥ 7%*	*Alulegierungen Si ≥ 7%*
	Miedź i stopy miedzi	***Copper alloys***	***Kupfer-Legierungen***
4.4	Miedź niestopowa i czystostopowa	*Pure copper, low-alloyed copper*	*Reinkupfer, niedriglegiertes Kupfer*
4.5	Mosiądz (długi wiór)	*Copper-zinc alloys (brass, long-chipping)*	*Kupfer-Zink-Legierungen (langspanend)*
4.6	Mosiądz (krótki wiór)	*Copper-zinc alloys (brass, short-chipping)*	*Kupfer-Zink-Legierungen (kurzspanend)*
4.7	Brąz aluminiowy (długi wiór)	*Copper-aluminium alloys (long-chipping)*	*Kupfer-Aluminium-Legierungen (langspanend)*
4.8	Brąz cynowy (długi wiór)	*Copper-tin alloys (long-chipping)*	*Kupfer-Zinn-Legierungen (angspanend)*
4.9	Brąz cynowy (krótki wiór)	*Copper-tin alloys (short-chipping)*	*Kupfer-Zinn-Legierungen (kurzspanend)*
	Stopy magnezu	***Magnesium alloys***	***Magnesium-Legierungen***
4.10	Kute	*Magnesium wrought alloys*	*Magnesium-Knetlegierungen*
	Materiały syntetyczne	***Synthetics***	***Kunststoffe***
4.11	Duroplasty (krótki wiór)	*Duroplastics (short-chipping)*	*Duroplaste (kurzspanend)*
4.12	Termoplasty (długi wiór)	*Thermoplastics (long-chipping)*	*Thermoplaste (langspanend*
4.13	Tworzywa wzmocnione włóknami	*Fibre-reinforced synthetics*	*Faserverstärkte Kunststoffe*
S	**Materiały specjalne**	***Special materials***	***Spezialwerkstoffe***
	Tytan	***Titanium alloys***	***Titan-Legierungen***
5.1	Tytan niestopowy	*Pure titanium*	*Reintitan*
5.2	Stopy tytanu	*Titanium alloys*	*Titan-Legierungen*
	Superstopy żaroodporne	***Heat resistant super alloys***	***Warmfesten Superlegierungen***
5.3	Nikiel niskostopowy	*Pure nickel*	*Reinnickel*
5.4	Stopy niklu	*Nickel alloys*	*Nickellegierungen*
H	**Materiały twarde**	***Hard materials***	***Harte Werkstoffe***
6.1	Stale o dużej wytrzymałości, stale hartowane, twarde odlewy	*High strength steels, hardened steels, hard castings*	*Hochfeste Stäle, gehätete Stäle, Hartguss*
6.2			
6.3			
6.4			

TABELA OBRABIANYCH MATERIAŁÓW / *MATERIAL GROUPS TABLE / WERKSTOFFTABELLE*

	Materiał obrabiany	Material	Werkstoff	PN	DIN	Nr	Rm MPa	HB	HRC
P	**Stal**	**Steel**	**Stahlwerkstoffe**						
1.1	Stal magnetyczna, stal konstrukcyjna miękka	Magnetic steel, Construction soft steel	Magnetweicheisen		Q-St37-3 R-Fe 80	1.0123 1.1014	≤400	≤119	- -
1.2	Stal automatowa, stal konstrukcyjna, stal do nawęglania	Free-cutting steels, Constructional and carburizing steel	Automatenstäle, Baustäle	A10X St0S St3S	9 S 20 9 SMn 28 St33-1 St37-3 C10	1.0711 1.0715 1.0035 1.0116 1.0301	370-450 390-580 280-530 370-450 410-540	110÷130 115÷170 85÷155 110÷130 120÷160	- - - - -
1.3	Stal konstrukcyjna węglowa i niskostopowa, staliwo	Constructional and carbon steel, low-alloy steel, cast steel	Baustäle, Niedriglegierte Stähle, Stahlguss	A35 18G2A 45 St5 L40GM	35S20 St52-3 9SMnPb28 C 45 St50-2 GS40Mn5	1.0726 1.0570 1.0718 1.0503 1.0050 1.1168	510-880 450-680 380-810 650-800 450-640 750-850	150÷260 130÷200 110÷240 190÷240 130÷190 220÷250	- - - - - -
1.4	Stal do ulepszania cieplnego, stal stopowa, stal narzędziowa	Alloy steel, cold-work tool steel	Legierte Stähle, Kaltarbeitsstähle	55 60 38HMJ 40H NC4	C55 C60 41CrAlMo7 41Cr4 100Cr6	1.0535 1.0601 1.8509 1.7035 1.2067	750-900 850-1000 800-1000 880-1030	220÷265 250÷300 240÷300 260÷302	- 25÷31 22÷31 26÷32
1.5	Stal ulepszana cieplnie do 38 HRC	Tempered steel up to 38 HRC	Gehärtete Stäle Gehätete bis 38 HRC	30H2N2M 35HM 37HGNM 38HNM 40HM	30CrNiMo8 34CrMo4 40NiCrMo2 36CrNiMo4 42CrMo4	1.6546 1.7220 1.6546 1.6511 1.7225	980-1180 980-1130 1000-1200 1030-1230 880-1200	290÷350 290÷335 295÷355 335÷365 260÷355	30÷37 30÷36 31÷38 32÷39 26÷38
1.6	Stal wysokostopowa hartowana do 44 HRC	High-alloyed steels hardened up to 44 HRC	Hochlegierte Stäle Gehätete bis 44HRC	40HNMA 40H2MF WNL SW7M 50HF	 55NiCrMoV6 S6-5-2 50CrV4	 1.2713 1.3343 1.8159	1180-1370 1230-1420 800 880 1280-1450	350÷405 360÷420 240 260 375÷430	37÷43 39÷45 23 26 40÷45
M	**Stal nierdzewna**	**Stainless steel**	**Nichtrostende Stahl**						
2.1	Ferrytyczna, martenzytyczna	Ferritic, martensitic	Ferritisch, martensitisch	4H13 1H13 H17 2H17N2	X 46 Cr 13 X 12 Cr 13 X 6 Cr 17 X 17 Cr Ni 16 2	1.4034 1.4006 1.4016 1.4057	≤ 800 650-850 400-630 900-1050	≤235 190÷250 120÷185 265÷310	- - - 27÷33
2.2	Austenityczna	Austenitic	Austenitisch	0H18N9 00H17N14M2 00H18N10 1H18N9T H18N10MT	X5CrNi18 10 X2CrNiMo17 13 2 X2CrNi18 9 X6CrNiT18 10 X6CrNiMoTi17 12 2	1.4301 1.4404 1.4306 1.4541 1.4571	500-700 500-700 460-680 500-700 500-700	150÷205 150÷205 135÷200 150÷205 150÷205	- - - - -
2.3	Austenityczno-ferrytyczne (Duplex)	Austenitic-ferritic (Duplex)	Austenitisch-ferritisch (Duplex)		X2CrNiMoN22-5-3 X2CrNiMoCuN25–6-3 X2CrNiMoN25–7–4	1.4462 1.4507 1.4410	500-1200 700-900 730-930	150÷350 270 290	- - -
K	**Żeliwo**	**Cast materials**	**Gusswerkstoffe**						
3.1	Żeliwo szare	Grey cast iron	Gusseisen	Zl 150 Zl 200 Zl 250 Zl 300	GG 15 GG 20 GG 25 GG 30	0.6015 0.6020 0.6025 0.6030	110-150 150-200 200-250 240-270		- - - -
3.2	Żeliwo ciągliwe	Malleable cast iron	Gusseisen Temperguss	 P55-04 W35-04	GTS-35-10 GTS-45-06 GTS-55-04 GTW-35-04	0.8135 0.8145 0.8155 0.8035	400÷800 450 550 350	120÷240 150÷200 165 105	- - - -
3.3	Żeliwo sferoidalne	Spheroidal cast iron	Gusseisen	Zs40012 Zs50007 Zs60002 Zs70002	GGG 40 GGG 50 GGG 60 GGG 70	0.7040 0.7050 0.7060 0.7070	400 500 600 700	120 150 180 205	- - - -
N	**Materiały nieżelazne**	**Non ferrous materials**	**Nichteisenwerkstoffe**						
	Stopy aluminium	**Aluminium alloys**	**Aluminium-Legierungen**						
4.1	Aluminium niestopowe	Unalloyed aluminium	Reinaluminium	Al 99.99 A00 A1 A2	Al 99.99 Al 99.8A Al 99.5 Al 99.0	3.0305	≥58 ≥75 ≥58 ≥90	15 19 15 23	- - - -
4.2	Stopy aluminium 1% < Si < 7%	Aluminium alloys 1% < Si < 7%	Aluiegierungen 1% < Si < 7%	PA31 PA43 PA7 PA9	Al Cu Si Mn Al Mg 1 Al Cu Mg 2 Al Zn Mg Cu 0,5 G-Al Si 5 Mg	3.1255 3.3315 3.1355 3.4345 3.2341	350 100÷185 360÷440 490÷530 140÷300	95 29÷48 105÷125 130÷140 ≤90	- - - - -
4.3	Stopy aluminium Si ≥ 7%	Aluminium alloys Si ≥ 7%	Aluiegierungen Si ≥ 7%	AK7 AK11 Ak11 AK12	G-Al Si 7 Mg G-Al Si 10 Mg GD-Al Si 10 Mg G-Al Si 12	3.2371 3.2381 3.2382 3.2581	160÷210 160÷280 220÷280 200÷220	50÷65 50÷80 60÷80 95	- - - -
	Miedź i stopy miedzi	**Copper alloys**	**Kupfer-Legierungen**						
4.4	Miedź niestopowa i czystostopowa	Pure copper, low-alloyed copper	Reinkupfer, niedriglegiertes Kupfer	Cu 99, 95 B Cu 99, 99 B Cu 99,7 G	Cu - OF	2.0040			- - -
4.5	Mosiądz (długi wiór)	Copper-zinc alloys (brass, long-chipping)	Kupfer-Zink-Legierungen (langspanend)	M 63 M 85	Cu Zn 37 Cu Zn 15	2.0321 2.0240			- -
4.6	Mosiadz (krótki wiór)	Copper-zinc alloys (brass, short-chipping)	Kupfer-Zink-Legierungen (kurzspanend)	MO 59 MO 58	Cu Zn 39 Pb 3 Cu Zn 40 Pb 2	2.0401 2.0402	250÷270 250÷270	70÷75 70÷75	- -
4.7	Brąz aluminiowy (długi wiór)	Copper-aluminium alloys (long-chipping)	Kupfer-Aluminium-Legierungen (langspanend)	BA5 BA8 BA93 BA1032	Cu Al 5 Cu Al 8 Cu Al 9 Fe 3 Cu Al 9 Mn 2	2.0916 2.0932 2.0940 2.0966	 450÷500 500÷550	 100÷110 100÷110	- - - -
4.8	Brąz cynowy (długi wiór)	Copper-tin alloys (long-chipping)	Kupfer-Zinn-Legierungen (angspanend)	B10 B8	CuSn10 CuSn8P	2.1050 2.1030	270 450	80 133	- -
4.9	Brąz cynowy (krótki wiór)	Copper-tin alloys (short-chipping)	Kupfer-Zinn-Legierungen (kurzspanend)		CuSn7ZnPb CuPb5Sn5 CuPb10Sn	2.1090 2.1170 2.1176	≤600 ≤600 ≤600		- - -
	Stopy magnezu	**Magnesium alloys**	**Magnesium-Legierungen**						
4.10	Kute	Magnesium wrought alloys	Magnesium-Knetlegierungen		MgAl6Zn MgMn2 MgAl8Zn	3.5612 3.5200 3.5812			- - -
	Syntetyczne	**Synthetics**	**Kunststoffe**						
4.11	Duroplasty (krótki wiór)	Duroplastics (short-chipping)	Duroplaste (kurzspanend)		Bakelit Novopan Resopal Moltopren				- - - -
4.12	Termoplasty (długi wiór)	Thermoplastics (long-chipping)	Thermoplaste (langspanend		Polyamid Polystyrol Polyvinylchlorid Ultramid	0.6025 0.6030 0.6035 0.6040			- - - -
4.13	Tworzywa wzmocnione włóknami	Fibre-reinforced synthetics	Faserverstärkte Kunststoffe		GFK CFK AFK				- -
S	**Materiały specjalne**	**Special materials**	**Spezialwerkstoffe**						
	Tytan	**Titanium alloys**	**Titan-Legierungen**						
5.1	Tytan niestopowy	Pure titanium	Reintitan	Ti 99	Ti 4	3.7064	500	150	-
5.2	Stopy tytanu	Titanium alloys	Titan-Legierungen	Ti 6 Al 4 V Ti 3 Al 2,5 V Ti 5 Al 2,5 Sn	Ti Al 6 V 4 Ti Al 3 V 2, 5 Ti 5 Al 2, 5 Sn	3.7165 3.712	890 790	260 235	- - -
	Superstopy żaroodporne	**Heat resistant super alloys**	**Warmfesten Superlegierungen**						
5.3	Nikiel niskostopowy	Pure nickel	Reinnickel	Ni 99, 6	Ni 99, 2	2.4060	500	150	-
5.4	Stopy niklu	Nickel alloys	Nickellegierungen	Monel 400 INCONEL 600 INCONEL 718 HASTELOYC4	Ni Cu 30 Fe Ni Cr 15 Fe Ni Cr19 N6 Mo Ni Mo 16 Cr 16 Ti	2.4360 2.4816 2.4668 2.4610	570 680 1350 900	170 200 400 265	- - 42 -
H	**Materiały twarde**	**Hard materials**	**Harte Werkstoffe**						
6.1	Stale o dużej wytrzymałości, stale hartowane, twarde odlewy	High strength steels, hardened steels, hard castings	Hochfeste Stäle, gehätete Stäle, Hartguss	Weldox1100					< 50
6.2				Hardox 500					< 55
6.3				Armox 600T					< 60
6.4				HSSE					< 65

KATALOG - WYDANIE 14

CATALOGUE - EDITION 14
KATALOG - AUSGABE 14

Przekazujemy Państwu do użytku kolejną wersję katalogu naszych produktów.
W ostatnich dwóch latach FANAR zrealizował szereg inwestycji w nowoczesne maszyny do produkcji gwintowników i w urządzenia pomiarowe. Zdecydowanie poprawiliśmy zarządzanie jakością osiągając znaczny wzrost stabilności jakości gwintowników.

Doświadczeni specjaliści i młodzi inżynierowie pasjonaci skupili się zwłaszcza nad:
- nowymi gwintownikami do pracy na maszynach CNC (grupa S-NC),
- wzrostem produktywności firmy,
- skróceniem terminów realizacji gwintowników specjalnych.

ZMIANY W NOWYM KATALOGU NR 14:

- oznaczenia:
  - ● - narzędzie dostępne z magazynu, cena w cenniku,
  - ○ - narzędzie do szybkiej dostawy (1-4 tygodni), cena na zapytanie,
  - - narzędzie nietypowe lub specjalne; termin i cena na zapytanie,
- znacznie więcej pozycji asortymentowych dostępnych z magazynu np. MF; G; UNC; UNF,
- szybsze terminy dostaw gwintowników specjalnych (4-6 tygodni).

Życzymy Państwu sukcesów i niezawodnej współpracy z naszą firmą.

We give you to use a next version of the Catalogue of our products.
In the last two years FANAR made several investments in modern machinery for the production of taps and measuring devices. We definitely improved the quality management achieving strong increase in quality stability of taps.

Experienced professionals and passionate young engineers have focused in particular on:
- *New taps for use on CNC machines (S-NC group),*
- *Increase the productivity of the company,*
- *Shortening the deadlines for special taps.*

NEW CATALOGUE No. 14 changed especially:

- *Designation:*
  - ● - *a tool available from stock, the price in the price list,*
  - ○ - *a tool for fast delivery (1-4 weeks), price on request,*
  - - *untypical or special tool, the term and price on request,*
- *much more product items available from stock such as MF, G, UNC, UNF,*
- *faster delivery of special taps (4-6 weeks).*

We wish you a successful and reliable cooperation with our company.

Wir geben Ihnen eine modifizierte Version der nächsten Ausgabe unseres Katalogs zu verwenden.
IProduktion von Gewindebohrer und in Messgeräten gemacht. Unseres Qualitätsmanagement ist definitiv verbessert geworden, dadurch eine merkliche Zunahme Qualität und Stabilität Gewindebohrer erreicht ist.

Erfahrene Profis und leidenschaftliche junge Ingenieure haben insbesondere folgende Punkte im Fokus:
- *Neue Gewinbdebohrer für den Einsatz auf CNC-Maschinen (Gruppe S-NC),*
- *Increase the productivity of the company,*
- *Verkürzung der Fristen für spezielle Hähne.*

NEUER KATALOG Nr. 14 geändert insbesondere:

- *Bezeichnungen:*
  - ● - *Ein Werkzeug ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste,*
  - ○ - *Ein Werkzeug für die schnelle Lieferung (1-4 Wochen), Preis auf Anfrage,*
  - - *Ungewöhnliches oder Spezialwerkzeug, Liefertermin und Preis auf Anfrage,*
- *Viel mehr Produkten ab Lager lieferbar wie MF, G, UNC, UNF,*
- *Schnellere Lieferung von speziellen Ausfuhrungen (4-6 Wochen).*

Wir wünschen Ihnen eine erfolgreiche und vertrauensvolle Zusammenarbeit mit unserer Firma.

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Fabryka Narzędzi FANAR Spółka Akcyjna jest wiodącym producentem narzędzi skrawających do obróbki metali. Od wielu lat stawiamy na nowoczesne rozwiązania, wysoką jakość i ciągły rozwój. Posiadamy wiedzę i doświadczenie, które wsparte najnowszą technologią i nowoczesnym parkiem maszynowym pozwalają nam zaoferować nowoczesne produkty spełniające najwyższe wymagania jakościowe. Jesteśmy cenionym dostawcą w kraju i za granicą, współpracujemy z największymi światowymi producentami z branż: samochodowej, lotniczej, medycznej, AGD i innych. Szeroka oferta produktowa wsparta serwisem, doradztwem technicznym oraz nowymi rozwiązaniami informatycznymi w obsłudze klienta zapewniają wysoki poziom zadowolenia klientów.

Tool Factory Fanar Joint Stock Company *is a leading manufacturer of cutting tools for metalworking. For many years, we focus on innovation, quality and continous development. Our knowledge and experience, which is supported by newest technology and modern stock of machine tools allow us to offer innovative products meeting highest quality requirements. We are trusted supplier in the country and abroad. We are cooperating with the world's biggest producers of such industries as: automotive, aerospace, medical, home appliances and many others. A wide range of products supported by service, technical advice, and IT new solutions in customer service ensure a high level of customer satisfaction.*

Werkzeugfabrik FANAR AG *ist ist führender Hersteller von Zerspanungswerkzeugen für die Metallbearbeitung. Seit vielen Jahren konzentrieren wir uns auf innovative Lösungen, hohe Qualität und kontinuierliche Weiterentwicklung. Wir haben das Wissen und die Erfahrung, die durch die neueste Technologie und ein moderner Maschinenpark unterstützt, ermöglichen uns, innovative Produkte mit höchsten Qualitätsansprüchen anzubieten. Wir sind ein geschätzter Lieferant Polens und des Auslands, wir zusammenarbeiten mit größten Herstellern von Branchen Automobil, Luft-und Raumfahrt, Medizintechnik, Haushaltgerät u.a. Eine breite Palette von Produkten, durch Service, technische Beratung und neue Lösungen EDV in Kundendienst unterstützt, bietet ein hohes Maß an Kundenzufriedenheit.*

Sieć dystrybucji w Polsce
Distribution network in Poland
Vertriebnetz in Polen

fanar@fanar-tools.ru

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Jesteśmy producentem o zasięgu globalnym

Nasze narzędzia są dystrybuowane do ponad 40 krajów. Coraz bardziej rozpoznawalna marka producenta o najwyższej jakości pozwala na dalszą ekspansję międzynarodową.Poszukując narzędzi do gwintów najwyższej jakości skorzystajcie z naszej globalnej sieci dystrybucji. Aktualna lista oficjalnych dystrybutorów dostępna na stronie www.fanar.pl

We are producer with global reach

Our tools are distributed to more than 40 countries.More and more recognizable brand of producer of the highest quality allows for further international expansion.Looking for tools of the highest quality thread take advantage of our global distribution network.The current list of official distributors available on the www.fanar.pl

Wir sind ein Hersteller mit globaler Reichweite

Unsere Werkzeuge werden in mehr als 40 Ländern vertrieben. Mehr und mehr erkennbare FANAR-Marke als Hersteller von höchster Qualität ermöglicht weitere internationale Expansion. Auf der Suche nach Werkzeugen von höchster Qualität verwenden Sie unseres globalen Vertriebsnetzes. Die aktuelle Liste der offiziellen Händler auf dem www.fanar.pl

JAK DOBRAĆ I ZAMÓWIĆ PRODUKT?

1. W tabeli doboru odszukać materiał obrabiany
2. Wybrać wykonanie w danej grupie narzędzi
3. Odszukać nr strony w katalogu dla wybranego rodzaju gwintu
4. Odszukać wykonanie narzędzia na wskazanej stronie katalogowej
5. Wybrać właściwy wymiar gwintu
6. Zbudować indeks i nazwę

HOW TO SELECT AND ORDER THE PRODUCT?

1. In the selection table locate the workpiece material
2. Select execution of tool
3. Find the page number in the catalog for the selected type of thread
4. Find the tool execution on specified page
5. Select the correct thread size
6. Make an index and name

WIE EIN PRODUKT WÄHLEN UND BESTELLEN?

1. In der Anwendungstabelle das bearbeitenden Werkstoff aussuchen
2. Die Werkzeugausführung wählen
3. Seite im Katalog für gewünschte Gewindeart aussuchen
4. Gewünschte Werkzeugausführung auf der angegebenen Katalogseite aussuchen
5. Gewünschte Gewindegrösse aussuchen
6. Bestellnummer und Bezeichnung des ausgesuchten Werkzeugs definieren

Przykład */ Example / Beispiel:*
C2-116801-0050
DIN-371 B M5 ISO2(6H) HSSE INOX OX

SPIS TREŚCI
CONTENTS
INHALTSVERZEICHNIS

GWINTOWNIKI MASZYNOWE
MACHINE TAPS
MASCHINENGEWINDEBOHRER

- **Gwintowniki wysokowydajne - DIN-371 / 376 / 374 /5156... HSSE/PM**
  High performance taps / Hochleistungewindebohrer
- **Wygniataki - DIN-371 / 376 / 374... HSSE/PM**
  Forming taps / Gewindeformer

- **Gwintowniki ogólnego przeznaczenia - ISO-529 / DIN-352 / 2181... HSS**
  General purpose taps / Gewindebohrer für allgemeine anwendung

- **Frezy do gwintów**
  Thread mills / Gewindefräser

1

GWINTOWNIKI RĘCZNE
HAND TAPS
HANDGEWINDEBOHRER

2

NARZYNKI
SCREWING DIES
SCHNEIDEISEN

3

ZESTAWY NARZĘDZI DO GWINTOWANIA
THREADING TOOL KITS
GEWINDEWERKZEUGSÄTZE

4

SPRAWDZIANY
GAUGES
LEHREN

5

NARZĘDZIA WIERTARSKIE
DRILLING TOOLS
BOHRWERKZEUGE

6

OPRAWKI MASZYNOWE
TOOLHOLDERS
WERKZEUGHALTER

7

AKCESORIA I MASZYNY DO GWINTOWANIA
ACCESORIES AND TAPPING MACHINES
ZUBEHÖR UND GEWINDESCHNEIDMASCHINEN

8

INFORMACJE TECHNICZNE
TECHNICAL INFORMATION
TECHNISCHE INFORMATIONEN

9

Gwintowniki maszynowe

Machine taps
Maschinengewindebohrer

- GWINTOWNIKI WYSOKOWYDAJNE
  High performance taps / Hochleistungewindebohrer
- WYGNIATAKI
  Forming taps / Gewindeformer
- GWINTOWNIKI OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA
  General purpose taps / Gewindebohrer für allgeneine anwendung
- FREZY VHM DO GWINTÓW
  VHM thread mills / VHM Gewindefräser

GWINTOWNIKI MASZYNOWE

MACHINE TAPS

HOCHLEISTUNGSGEWINDEBOHRER

GWINTOWNIKI I WYGNIATAKI / *TAPS AND FORMING TAPS* / *GEWINDEBOHRER UND GEWINDEFORMER*

				Strona / *Page* / *Seite*
TABELA DOBORU NARZĘDZI / *TOOLS SELECTION TABLE* / *WERKZEUGE SELEKTION TABELLE*				9-14
STRONY KATALOGOWE / *CATALOGUE PAGES* / *KATALOGSEITEN*				15-116
M	DIN-371 DIN-376	C, E	800, 1400, GG, GAL, Ms	15-18
		B	800, INOX, FAN, Ti, Ni, 1400, GAL, AL	19-24
		R15, R40, R45	800, INOX, FAN, Ti, Ni, 1400, GAL, AL	25-32
		B, R45	S-NC	33-36
		C, E	WGA, WGN, WGC	37-39
		D, C	VHM, HRC60, GAL, WGN	40-41
	DIN-371 EL DIN-376 EL	C, B, R40	800	42-43
	DIN-352	D HSSE-PM	HRC50	44
	ISO-529 DIN-352	HSS		45
	NGMf	HSS		46
	NUT-TAP	HSSE		47
	BIT	HSS		48
	KOMBI	HSS		49
MF	DIN-371 DIN-374	C, E	800, 1400, GG, GAL	50-54
		B	800, INOX, FAN, 1400, GAL	55-60
		R15, R40	800, INOX, FAN, 1400, GAL	61-66
		B, R45	S-NC	67-68
		C	WGN	69
	ISO-529 DIN-2181	C, E		70-72
	NGMf			73
	NUT-TAP			74
UNC	DIN-371 DIN-376	C, B, R40	FAN, 800, INOX	75-78
		R45	S-NC	79-80
		C	WGN	81
	ISO-529 DIN-352			82
UNF	DIN-371 DIN-374	C, B, R40	FAN, 800, INOX	83-86
		R45	S-NC	87-88
		C	WGN	89
	ISO-529 DIN-2181	D		90
G	DIN-5156	C, B, R40	800, INOX, GG, Ms	91-92
		R45	S-NC	93
		C	WGN	94
	DIN-5157	C	Ms	95
		D		96
	NGRf			97
Rp	DIN-5156	C	800	98
	DIN-5157	E	Ms	99
Rc	~DIN-5156	C	800	100
BSW	DIN-371 DIN-376	C, B, R40	800	101-102
BSF	DIN-371 DIN-374	C, B, R40	800	103-104
NPT	~DIN-371 ~DIN-374	C	800, INOX	105
EG M MF	~DIN-371 ~DIN-376 ~DIN-374	B, R45	FAN	106-108
EG UNC UNF	~DIN-371 ~DIN-376 ~DIN-374	B, R45	FAN	109-112
Pg	NGSx			113
Tr	NGSt			114
M	**FREZY DO GWINTÓW** / *SOLID CARBIDE THREAD MILLS* / *VHM-GEWINDEFRÄSER*		VHM	116

TABELA DOBORU / *SELECTION TABLE / SELEKTION TABELLE*

							DIN-371 / DIN-376 DIN-371 / DIN-374 DIN-5156								**Norma** *Norm* *Norma*
15 / 17	15 / 17	19 / 22	19 / 22	19 / 22	19/ 22	25 / 29	25 / 29	25 / 29	20 / 23	20 / 23	20 / 23	20 / 23	26 / 30	26 / 30	**M**
50 / 52	50 / 52	55 / 57	55 / 57	55 / 57		61 / 63	61 / 63	61 / 63	55 / 57 / 58	55 / 57	55 / 57	55 / 57	61 / 63	61 / 63	**MF**
75 / 77		75 / 77				75 / 77			75 / 77				75 / 77		**UNC**
83 / 85		83 / 85				83 / 85			83 / 85				83 / 85		**UNF**
91		91	91		91	91	91	91	92				92		**G**
98 / 100															**Rp/Rc**
101 / 102		101 / 102					101 / 102								**BSW**
103 / 104		103 / 104					103 / 104								**BSF**
105										105					**NPT**
															EG
															Pg
															Tr
															Strona / Page / Seite
800	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**800**	**INOX**	**INOX**	**INOX**	**INOX**	**INOX**	**INOX**	**Nazwa** *Name* *Bezeichnung*
		B	B	B	B AZ	R40	R40	R40	B	B	B	B	R40	R40	**Wykonanie** *Execution* *Ausfuhrung*
HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	**Materiał** *Material* *Werkstoff*
	TiN		OX	TiN			OX	TiN		OX	TiN	HL		OX	**Rodzaj powloki** *Coating* *Beschichtung*
C / 2-3P	C / 2-3P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	C / 2-3P	C / 2-3P	**Nakrój** *Chamfer* *Anschnitt*
<1,5d	<1,5d	<3d	<3d	<3d	<3d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<3d	<3d	<3d	<3d	<2,5d	<2,5d	**Typ otworu** *Hole type* *Lochform*
E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	**Chlodziwo** *Coolant* *Kühlmittel*
							Vc [m/min]								
															P
5-15		5-20	5-20	10-35	10-15	5-20	5-20	10-35	5-20	5-20	10-35	10-35			1.1
10-20	10-20	5-20	5-20	10-35	10-15	5-20	5-20	10-35	5-20	5-20	10-35	10-35			1.2
10-20	15-25	5-20	5-20	10-30	10-20	5-20	5-20	10-30	5-20	5-20	10-30	10-30			1.3
	5-15	5-15	5-15	10-20		5-15	5-15	10-20	5-15	5-15	10-20	10-20	5-15	5-15	1.4
															1.5
															1.6
															M
5-10		5-10	5-10	5-20	5-10				5-10	5-10	5-20	5-20	5-10	5-10	2.1
5-10		5-10	5-10	5-20	5-10				5-10	5-10	5-20	5-20	5-10	5-10	2.2
		5-10	5-10	5-10					5-10	5-10	5-10	5-10			2.3
															K
5-15	10-20														3.1
	10-20	5-10		10-20		5-15	5-15	10-20	5-10	5-10	10-20	10-20	5-10	5-10	3.2
	15-25	5-10		10-20		5-15	5-15	10-20	5-10	5-10	10-20	10-20	5-10	5-10	3.3
															N
					10-20										4.1
5-15	5-15			15-25							15-25	15-25			4.2
				15-25							15-25	15-25			4.3
					10-20										4.4
		10-20	10-20	10-25		10-20	10-20	10-25	10-20	10-20	10-25	10-25	10-20		4.5
5-15															4.6
	10-15	10-20	10-20	10-25		10-20	10-20	10-25	10-20	10-20	10-25	10-25	10-20		4.7
		10-20	10-20	10-25		10-20	10-20	10-25	10-20	10-20	10-25	10-25	10-20		4.8
															4.9
															4.10
5-15	5-15														4.11
					10-15										4.12
															4.13
															S
															5.1
															5.2
															5.3
															5.4
															H
															6.1
															6.2
															6.3
															6.4

Grupa materialowa / Material group / Werkstoffgruppe

Norma *Norm* *Norma*	DIN-371 / DIN-376 DIN-371 / DIN-374 DIN-5156						DIN-376 DIN-374	DIN-371 / DIN-376 DIN-371 / DIN-374							
Strona / Page / Seite															
M	26 / 30	26 / 30	20 / 23	20 / 23	26 / 30	26 / 30	30	26 / 31	27 / 31	21 / 24	21 / 24	27 / 31	27 / 31	21 / 24	27 / 31
MF	61 / 63	61 / 63	56 / 59	56 / 59	65	65	65	62 / 65	62 / 65						
UNC								76 / 78	76 / 78						
UNF								84 / 86	84 / 86						
G	92														
Rp/Rc															
BSW															
BSF															
NPT															
EG			106 -112	106 -112				106 -112	106 -112						
Pg															
Tr															
Nazwa *Name* *Bezeichnung*	INOX	INOX	FAN	FAN	FAN	FAN	FAN	FAN	FAN	Ti	Ti	Ti	Ti	Ni	Ni
Wykonanie *Execution* *Ausfuhrung*	R40	R40	B	B	R15	R15	R15 LF IK	R40	R40	B	B	R15	R15	B	R15
Materiał *Material* *Werkstoff*	HSSE	HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Rodzaj powłoki *Coating* *Beschichtung*	TiN	HL		TiCN		TiCN	HL		TiCN	OX	TiCN	OX	TiCN		
Nakrój *Chamfer* *Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	B / 4-5P	B / 4-5P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	B / 4-5P	B / 4-5P	C / 2-3P	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P
Typ otworu *Hole type* *Lochform*	<2,5d	<2,5d	<3d	<3d	<2d	<2d	<3d	<2,5d	<2,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<2d	<1,5d
Chłodziwo *Coolant* *Kühlmittel*	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	O/P	O/P
Grupa materiałowa / Material group / Werkstoffgruppe	**Vc [m/min]**														
P															
1.1			5-20	10-30	5-20	10-30									
1.2			5-20	10-30	5-20	10-30									
1.3			5-20	10-30	5-20	10-30	10-20								
1.4	5-15	5-15	5-20	10-20	5-20	10-20	10-20	5-20	10-20						
1.5				5-15		5-15	5-15		5-15						
1.6							5-10			1-5	1-5	1-5	1-5	1-5	1-5
M															
2.1	5-20	5-20	5-10	5-15	5-10	5-10		5-10	5-15						
2.2	5-20	5-20	5-10	5-10											
2.3	5-10	5-10	5-10	5-10	5-10	5-10		5-10	5-10	2-8	4-10	2-8	4-10		
K															
3.1															
3.2	10-20	10-20	5-10	10-20	5-10	10-20	10-20	5-10	10-20						
3.3	10-20	10-20	5-10	10-20	5-10	10-20	10-20	5-10	10-20						
N															
4.1															
4.2	15-25		5-10	10-20	5-10	10-20	10-20	5-10	10-20						
4.3	15-25		5-10	10-20	5-10	10-20	10-20	5-10	10-20						
4.4	10-20														
4.5	10-20							5-10	10-20						
4.6															
4.7	10-20		5-10	10-20	5-10			5-10	10-20	5-15	10-20	5-15	10-20		
4.8	10-20		5-10	10-20	5-10	10-20		5-10	10-20	5-15	10-20	5-15	10-20		
4.9						10-20									
4.10													25-35		
4.11															
4.12	10-15										10-20		10-20		
4.13											10-20		10-20		
S															
5.1										2-8		2-8			
5.2										1-6	1-6	1-6	1-6		
5.3											2-8		2-8		
5.4														1-5	1-5
H															
6.1															
6.2															
6.3															
6.4															

TABELA DOBORU / *SELECTION TABLE / SELEKTION TABELLE*

	DIN-371 / DIN-376 DIN-371 / DIN-374			DIN-352						DIN-371 / DIN-376 DIN-371 / DIN-374 DIN-5156					**Norma** *Norm* *Norma*
15 / 17	21 / 24	27 / 31	27 / 32	44	40 / 41	15 / 17	15 / 17	16 / 18	15 / 17	16 / 18	16	16 / 18	21 / 24	28 / 32	**M**
50 / 52	59	62 / 66	50 / 52			50 / 52	50 / 52	50 / 52	50 / 52	51 / 54		51		62 / 66	**MF**
															UNC
															UNF
						92									**G**
															Rp/Rc
															BSW
															BSF
															NPT
															EG
															Pg
															Tr
1400	**1400**	**1400**	**1400**	**HRC50**	**HRC60**	**GG**	**GG**	**GG**	**GG**	**GG**	**GAL**	**GAL**	**GAL**	**GAL**	**Nazwa** *Name* *Bezeichnung*
	B	R15	R15 IK		IK			IK	IK	IKR	IK	IKR	B	R15	**Wykonanie** *Execution* *Ausfuhrung*
PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	HSSE-PM	VHM	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	**Materiał** *Material* *Werkstoff*
TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	**Rodzaj powloki** *Coating* *Beschichtung*
C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P	C / 2-3P	D / 4-5P	D / 4-5P	C / 2-3P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	C / 2-3P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	B / 4-5P	C / 2-3P	**Nakrój** *Chamfer* *Anschnitt*
<1,5d	<2,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<2d	<2d	<2,5d	<2d	<2d	<3d	<2d	**Typ otworu** *Hole type* *Lochform*
E/O	E/O/P	E/O/P	E/O	O/P.	E/O	E/O	E/O	E/O	E/O	E/O	E/O	E/O	E/O/P	E/O/P	**Chlodziwo** *Coolant* *Kühlmittel*
								Vc [m/min]							
															P
															1.1
															1.2
															1.3
															1.4
5-15	5-15	5-15	5-15												1.5
1-5	1-5	1-5	1-5												1.6
															M
															2.1
															2.2
															2.3
															K
10-20	10-20	10-20	10-20			20-60	20-60	20-60	20-60	20-60	15-30	15-30	10-25	10-25	3.1
10-20	10-20	10-20	10-20			15-25	15-25	15-25	15-25	15-25					3.2
10-20	10-20	10-20	10-20			15-25	15-25	15-25	15-25	15-25					3.3
															N
															4.1
						15-35	15-35	15-35	15-35	15-35	15-35	15-35	10-25	10-25	4.2
						10-30	10-30	10-30	10-30	10-30	10-30	10-30	10-25	10-25	4.3
															4.4
															4.5
10-20	10-20	10-20	10-20												4.6
															4.7
															4.8
10-20	10-20	10-20	10-20												4.9
						25-35	25-35	25-35	25-35	25-35					4.10
						5-15	5-15	5-15	5-15	5-15					4.11
															4.12
						5-15	5-15	5-15	5-15	5-15					4.13
															S
															5.1
															5.2
															5.3
															5.4
															H
1-4	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4										6.1
				1-4	1-4										6.2
					1-4										6.3
															6.4

Strona / Page / Seite

Grupa materiałowa / Material group / Werkstoffgruppe

Norma *Norm* *Norma*	DIN-371 / DIN-376 DIN-371 / DIN-374 DIN-5156														
Strona / Page / Seite M	28 / 32	28 / 32	40 / 41	24	28 / 32	16 / 18	33 / 35	33 / 35	33 / 35	33 / 35	33 / 35	33 / 35	33 / 35	34 / 36	34 / 36
MF							67 / 68	67 / 68	68					68	67 / 68
UNC														79 / 80	79 / 80
UNF														87 / 88	87 / 88
G						92								93	93
Rp/Rc															
BSW															
BSF															
NPT															
EG															
Pg															
Tr															
Nazwa *Name* *Bezeichnung*	GAL	GAL	GAL	AL	AL	Ms	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC
Wykonanie *Execution* *Ausfuhrung*	R15	R15 IK	R15 IK	B	R45		B	B	B IKR	R45	R45	R45	R45 IK	R45	R45
Materiał *Material* *Werkstoff*	PM/HSSE	PM/HSSE	VHM		HSSE	HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Rodzaj powłoki *Coating* *Beschichtung*	TiCN	TiCN	TiCN					TiCN	TiCN		TiCN	HL	TiCN		TiCN
Nakrój *Chamfer* *Anschnitt*	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P	E / 1P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Typ otworu *Hole type* *Lochform*	<2d	<2d	<2,5d	<3d	<2,5d	<2d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d
Chłodziwo *Coolant* *Kühlmittel*	E/O/P	E/O	E/O	E/O/P	E/O/P	E/O	E/O/P	E/O/P	E/O	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O	E/O/P	E/O/P
Grupa materiałowa / Material group / Werkstoffgruppe P															
1.1				10-20	10-20		10-40	20-40	20-40	10-40	20-40	20-40	20-40	10-40	20-40
1.2							10-40	20-40	20-40	10-40	20-40	20-40	20-40	10-40	20-40
1.3							10-25	10-35	10-35	10-25	10-35	10-35	10-35	10-25	10-35
1.4							5-15	10-20	10-20	5-15	10-20	10-20	10-20	5-15	10-20
1.5								5-15	5-15		5-15	5-15	5-15		5-15
1.6															
M															
2.1							5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15
2.2							5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15
2.3							5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15	5-15
K															
3.1	10-25	20-60	30-70												
3.2		15-25					15-25	10-30	10-30	15-25	10-30	10-30	10-30	15-25	10-30
3.3		15-25					15-25	10-30	10-30	15-25	10-30	10-30	10-30	15-25	10-30
N															
4.1				10-20	10-20										
4.2	10-25	15-35	30-70				10-25	15-35	15-35	10-25	15-35	15-35	15-35	10-25	15-35
4.3	10-25	10-30	30-70				10-25	15-25	15-25	10-25	15-25	15-25	15-25	10-25	15-25
4.4					10-20		5-15	10-30	10-30	5-15	10-30	10-30	10-30	5-15	10-30
4.5		10-20					10-30	20-50	20-50	10-30	20-50	20-50	20-50	10-30	20-50
4.6			30-70			10-25									
4.7		10-20					5-15	10-30	10-30	5-15	10-30	10-30	10-30	5-15	10-30
4.8		10-20					5-15	10-30	10-30	5-15	10-30	10-30	10-30	5-15	10-30
4.9		10-20				10-25									
4.10			50-70												
4.11															
4.12															
4.13			5-20												
S															
5.1															
5.2															
5.3															
5.4															
H															
6.1															
6.2															
6.3															
6.4															

TABELA DOBORU / *SELECTION TABLE / SELEKTION TABELLE*

							DIN-371 / DIN-376 DIN-371 / DIN-374 DIN-5156					~DIN-5157	**Norma** *Norm* *Norma*
34 / 36	34 / 36	37	37 / 38	37 / 38	37 / 39	37	37	38	40 / 41	40 / 41	38		**M**
	67 / 68				69								**MF**
					81								**UNC**
					89								**UNF**
					94							95	**G**
												98	**Rp/Rc**
													BSW
													BSF
													NPT
													EG
													Pg
													Tr
S-NC	**S-NC**	**WGA**	**WGN**	**WGN**	**WGN**	**WGN**	**WGN**	**WGN**	**WGN**	**WGN**	**WGC**	**Ms**	**Nazwa** *Name* *Bezeichnung*
R45	R45 IK	SR			SR	SR	SR	SR IK	SR IK	SR IKR	SR IKR	AUT	**Wykonanie** *Execution* *Ausfuhrung*
PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	VHM	VHM	HSSE-PM	HSSE	**Materiał** *Material* *Werkstoff*
HL	TiCN	TiN	TiN	TiN	TiN	TiCN	TiCN	TiCN	HL	HL	TiCN		**Rodzaj powloki** *Coating* *Beschichtung*
E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	E / 1P	**Nakrój** *Chamfer* *Anschnitt*
<3d	<3d	<3d	<2d	<2d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<2d	**Typ otworu** *Hole type* *Lochform*
E/O/P	E/O	E/O	E/O	E/O	E/O	E/O	E/O	E/O	E/O	E/O	E/O	O/P	**Chlodziwo** *Coolant* *Kühlmittel*
							Vc [m/min]						
													P
20-40	20-40	20-40	10-30	10-30	20-40	20-50	20-50	20-50	25-60	25-60			1.1
20-40	20-40	10-30	10-30	10-30	20-40	20-50	20-50	20-50	25-60	25-60			1.2
10-35	10-35	10-30	10-30	10-30	15-30	15-40	15-40	15-40	25-60	25-60			1.3
10-20	10-20					10-25	10-25	10-25			10-25		1.4
5-15	5-15												1.5
													1.6
													M
5-15	5-15	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25			2.1
5-15	5-15	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25			2.2
5-15	5-15	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25				2.3
													K
													3.1
10-30	10-30												3.2
10-30	10-30												3.3
													N
		20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-60	20-60			4.1
15-35	15-35	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-60	20-60			4.2
15-25	15-25				20-40	20-40	20-40	20-40	20-60	20-60	20-40		4.3
10-30	10-30	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-60	20-60			4.4
20-50	20-50	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-40	20-60	20-60			4.5
												10-25	4.6
10-30	10-30												4.7
10-30													4.8
												10-25	4.9
													4.10
													4.11
													4.12
													4.13
													S
		10-20	10-20	10-20	10-20	10-20	10-20	10-20	10-25	10-25			5.1
													5.2
													5.3
													5.4
													H
													6.1
													6.2
													6.3
													6.4

Strona / Page / Seite

Grupa materialowa / Material group / Werkstoffgruppe

Norma *Norm* *Norma*	ISO-529 / DIN-352 ISO-529 / DIN-2181 DIN-5157 / NGSx	NGMf NGRf	NUT-TAP	Tr	BIT	KOMBI
Strona / Page / Seite						
M	44 / 45	46	47		48	49
MF	70-72	73	74			
UNC	82					
UNF	90					
G	96	97				
Rp/Rc						
BSW						
BSF						
NPT						
Eg						
Pg	113					
Tr				114		
Nazwa *Name* *Bezeichnung*	**Ogólnego przeznaczenia** / *General purpose* / *Allgemeine Anwendung*					
Wykonanie *Execution* *Ausfuhrung*						R30
Materiał *Material* *Werkstoff*	HSS	HSS	HSSE	HSS	HSS	HSS
Rodzaj powłoki *Coating* *Beschichtung*			TiCN			
Nakrój *Chamfer* *Anschnitt*	D / 4P	12P	12P	24P	D / 4P	D / 4P
Typ otworu *Hole type* *Lochform*	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<2d	<1,5d	<1,5d
Chłodziwo *Coolant* *Kühlmittel*	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P
Grupa materiałowa / Material group / Werkstoffgruppe						
P						
1.1						
1.2	5-20	5-20	5-20	2-6	5-15	5-15
1.3	5-20	5-20	5-20	2-6	5-15	5-15
1.4			5-15			
1.5			5-10			
1.6						
M						
2.1						
2.2						
2.3						
K						
3.1	6-15	6-15				
3.2				2-6		
3.3						
N						
4.1						
4.2						
4.3						
4.4						
4.5				2-8		
4.6	6-15	6-15		2-8		6-15
4.7						
4.8						
4.9				2-8		
4.10						
4.11						
4.12						
4.13						
S						
5.1						
5.2						
5.3						
5.4						
H						
6.1						
6.2						
6.3						
6.4						

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	1400	GG	GG	GG
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3-P1.4 K3.2-K3.3	P1.3	P1.5-P1.6,K3.1 -K3.3,N4.6,N4.9	K3.1-K3.3	K3.1-K3.3, N4.2 N4.3, N4.11	K3.1-K3.3, N4.2, N4.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<2d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*			LH			IK	
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiN		TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	6HX	6HX	6HX	6HX

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C2-121101	C2-123101	C2-221101	C4-125901	C2-125501	C4-125551	C2-145501
M 1	0,25	40	5,5		2,5	2,1	0,75	0010*	●	●					
M 1,2	0,25	40	5,5		2,5	2,1	0,95	0012*	●	●					
M 1,4	0,3	40	7		2,5	2,1	1,1	0014*	●	●					
M 1,6	0,35	40	8		2,5	2,1	1,25	0016	●	●					
M 1,7	0,35	40	8		2,5	2,1	1,3	0017	●	●					
M 1,8	0,35	40	8		2,5	2,1	1,45	0018	●	●					
M 2	0,4	45	8	12	2,8	2,1	1,6	0020	●	●					
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05	0025	●	●					
M 2,6	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,1	0026	○	○					
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●	●	●	●		●
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	2,9	0035	○	○	○				
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●	●	●	●		●
M 4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	3,8	0045	○	○	○				
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●	●	●	●
M 6	1	80	18	30	6	4,9	5	0060	●	●	●	●	●	●	●
M 7	1	80	18	30	7	5,5	6	0070	○	○	○		●	○	●
M 8	1,25	90	20	35	8	6,2	6,8	0080	●	●	●	●	●	●	●
M 9	1,25	90	20	35	9	7	7,8	0090	○	○	○				
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,5	0100	●	●	●	●	●	●	●

*** Wymiary M1÷M1,4 posiadają tolerancję gwintu ISO1 (4H)**

** Dimensions M1÷ M1,4 have a tolerance ISO1 (4H)*
** Abmessungen M1÷M1,4 haben Toleranz ISO1(4H)*

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-121101-0030
DIN-371 C M3 ISO2 HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	GG	GG	GAL	GAL	Ms
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	K3.1-K3.3, N4.2, N4.3, N4.11		N4.2-N4.3	N4.2-N4.3	N4.6, N4.9
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	IK	IKR	IK	IKR	
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	E / 1P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX	6HX	6HX	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C4-145551	C4-145561	C4-145651	C4-145661	C2-141401
M 1	0,25	40	5,5		2,5	2,1	0,75	0010					
M 1,2	0,25	40	5,5		2,5	2,1	0,95	0012					
M 1,4	0,3	40	7		2,5	2,1	1,1	0014					
M 1,6	0,35	40	8		2,5	2,1	1,25	0016					
M 1,7	0,35	40	8		2,5	2,1	1,3	0017					
M 1,8	0,35	40	8		2,5	2,1	1,45	0018					
M 2	0,4	45	8	12	2,8	2,1	1,6	0020					
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05	0025					
M 2,6	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,1	0026					
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,5	0030					●
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	2,9	0035					●
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,3	0040					●
M 4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	3,8	0045					
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●	●
M 6	1	80	18	30	6	4,9	5	0060	●	●	●	●	●
M 7	1	80	18	30	7	5,5	6	0070	○	○	●	○	
M 8	1,25	90	20	35	8	6,2	6,8	0080	●	●	●	●	●
M 9	1,25	90	20	35	9	7	7,8	0090					
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,5	0100	●	●	●	●	●

Przedłużacze maszynowe do gwintowników na stronie 245

Shank extensions for taps at 245 page
Schaftverlängerung für Gewindebohrer auf der Seite 245

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-145661-0100
DIN-371 E M10 6HX HSSE-PM GAL IKR TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-376

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	1400	GG	GG	GG
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3-P1.4 K3.2-K3.3	P1.2-P1.3	P1.5-P1.6,K3.1 N4.6,N4.9	K3.1-K3.3, N4.2, N4.3,	K3.1-K3.3	K3.1-K3.3, N4.2 N4.3, N4.11
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<2d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*			LH				IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiN		TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	E / 1,5-2P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	6HX	6HX	6HX	6HX

M Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D2-121101	D2-123101	D2-221101	D4-125901	D2-145501	D2-125501	D4-125551
M 3	0,5	56	11	2,2	1,8	2,5	0030	●	○					
M 4	0,7	63	13	2,8	2,1	3,3	0040	●	○	○		●	●	
M 5	0,8	70	16	3,5	2,7	4,2	0050	●	○	○		●	●	○
M 6	1	80	19	4,5	3,4	5	0060	●	○	○	○	●	●	○
M 8	1,25	90	22	6	4,9	6,8	0080	●	●	○	○	●	●	○
M 10	1,5	100	24	7	5,5	8,5	0100	●	●	○	○	●	●	○
M 12	1,75	110	29	9	7	10,2	0120	●	●	●	●	●	●	●
M 14	2	110	30	11	9	12	0140	●	○	○	○	●	●	○
M 16	2	110	32	12	9	14	0160	●	●	●	●	●	●	●
M 18	2,5	125	34	14	11	15,5	0180	●	○	○	○	●	●	
M 20	2,5	140	34	16	12	17,5	0200	●	○	●	○	●	●	
M 22	2,5	140	34	18	14,5	19,5	0220	●	○	○	○	●	●	
M 24	3	160	38	18	14,5	21	0240	●	○	○	○	●	●	
M 27	3	160	38	20	16	24	0270	●	○	○	○	○	○	
M 30	3,5	180	45	22	18	26,5	0300	●	○	○	○	○	○	
M 33	3,5	180	50	25	20	29,5	0330	●	○	○	○	○	○	
M 36	4	200	56	28	22	32	0360	●	○	○	○	○	○	
M 39	4	200	60	32	24	35	0390	○				○	○	
M 42	4,5	200	60	32	24	37,5	0420	○				○	○	
M 45	4,5	220	65	36	29	40,5	0450	○				○	○	
M 48	5	250	70	36	29	43	0480	○				○	○	
M 52	5	250	70	40	32	47	0520	○				○	○	

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-121101-0040
DIN-376 C M4 ISO2 HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-376

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	GG	GG	GAL	Ms
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	K3.1-K3.3, N4.2, N4.3, N4.11		N4.2-N4.3	N4.6, N4.9
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2d	<2d	<2d	<2d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	IK	IKR	IKR	
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN	TiCN	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	E / 1P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX	6HX	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D4-145551	D4-145661	D4-145661	D2-141401
M 3	0,5	56	11	2,2	1,8	2,5	0030				
M 4	0,7	63	13	2,8	2,1	3,3	0040				
M 5	0,8	70	16	3,5	2,7	4,2	0050				
M 6	1	80	19	4,5	3,4	5	0060				
M 8	1,25	90	22	6	4,9	6,8	0080				●
M 10	1,5	100	24	7	5,5	8,5	0100				●
M 12	1,75	110	29	9	7	10,2	0120	●	●	○	●
M 14	2	110	30	11	9	12	0140				○
M 16	2	110	32	12	9	14	0160			○	●
M 18	2,5	125	34	14	11	15,5	0180				○
M 20	2,5	140	34	16	12	17,5	0200				○
M 22	2,5	140	34	18	14,5	19,5	0220				
M 24	3	160	38	18	14,5	21	0240				
M 27	3	160	38	20	16	24	0270				
M 30	3,5	180	45	22	18	26,5	0300				
M 33	3,5	180	50	25	20	29,5	0330				
M 36	4	200	56	28	22	32	0360				
M 39	4	200	60	32	24	35	0390				
M 42	4,5	200	60	32	24	37,5	0420				
M 45	4,5	220	65	36	29	40,5	0450				
M 48	5	250	70	36	29	43	0480				
M 52	5	250	70	40	32	47	0520				

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-145661-0120
DIN-376 E M12 6HX HSSE GAL IKR TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

GWINTOWNIKI MASZYNOWE WYSOKOWYDAJNE

HIGH PERFORMANCE MACHINE TAPS
HOCHLEISTUNGSGEWINDEBOHRER

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	800	800	800	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.3	P1.3, M2.2	P1.1-P1.4, M2.1 M2.2, N4.5, N4.7 N4.8	P1.3	P1.3	P1.3	P1.1-P1.3 N4.1, N4.4
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B	B	B	B LH	B Az
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN				
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO3 (6G)	7G	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C2-111101	C2-116101	C2-113101	C2-111103	C2-111104	C2-211101	C2-111111
M 1,4	0,3	40	7		2,5	2,1	1,1	0014*	●	○	○				
M 1,6	0,35	40	8		2,5	2,1	1,25	0016	●	○	○				
M 1,7	0,35	40	8		2,5	2,1	1,3	0017	●	○	○				
M 1,8	0,35	40	8		2,5	2,1	1,45	0018	●	○	○				
M 2	0,4	45	8	12	2,8	2,1	1,6	0020	●	○	●				
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05	0025	●	○	●				
M 2,6	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,1	0026	○	○	○				
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●	●	●	○	●	●
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	2,9	0035	●	○	○				
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●	●	●	○	●	●
M 4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	3,8	0045	●	○	○				
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●	○	●	●
M 6	1	80	18	30	6	4,9	5	0060	●	●	●	●	○	●	●
M 7	1	80	18	30	7	5,5	6	0070	●	○	○				
M 8	1,25	90	20	35	8	6,2	6,8	0080	●	●	●	●	○	●	●
M 9	1,25	90	20	35	9	7	7,8	0090	○	○	○				
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,5	0100	●	●	●	●	○	●	●

Możliwe wykonanie w toleracji gwintu 6H+0,1

Tolerance 6H +0,1 on request
In Toleranz 6H +0,1 - auf Anfrage

*** Wymiary M1÷M1,4 posiadają tolerancję gwintu ISO1 (4H)**

** Dimensions M1÷ M1,4 have a tolerance ISO1 (4H)*
** Abmessungen M1÷M1,4 haben Toleranz ISO1(4H)*

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-116101-0060
DIN-371 B M6 ISO2 HSSE 800 OX

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	INOX	INOX	INOX	INOX	FAN	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.3	P1.3, M2.2	P1.2-1.4, M2.1-M2.2, N4.5, N4.7-N4.8		P1.1-1.4, M2.1-2.3 K3.2-3.3, N4.2	P1.3-P1.5, M2.1, M2.3, K3.2-K3.3, N4.2-N4.3	
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B	B	B	B	B
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN	HL		TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO3 (6G)

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C2-111801	C2-116801	C2-113801	C2-118801	C4-111001	C4-115001	C4-115003
M 1,4	0,3	40	7		2,5	2,1	1,1	0014							
M 1,6	0,35	40	8		2,5	2,1	1,25	0016							
M 1,7	0,35	40	8		2,5	2,1	1,3	0017							
M 1,8	0,35	40	8		2,5	2,1	1,45	0018							
M 2	0,4	45	8	12	2,8	2,1	1,6	0020	●	○	●	○			
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05	0025	●	○	●	○			
M 2,6	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,1	0026	○	○	○	○			
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●	●	●	●	●	●
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	2,9	0035	●	○	○	○	○	○	
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●	●	●	●	●	●
M 4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	3,8	0045	●	○	○	○	○	○	
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●	●	●	●
M 6	1	80	18	30	6	4,9	5	0060	●	●	●	●	●	●	●
M 7	1	80	18	30	7	5,5	6	0070	●	○	○	○	○	○	
M 8	1,25	90	20	35	8	6,2	6,8	0080	●	●	●	●	●	●	●
M 9	1,25	90	20	35	9	7	7,8	0090	○	○	○	○	○	○	
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,5	0100	●	●	●	●	●	●	●

Preparaty do gwintowania na stronie 243

Speciments for threading on 243 page
Hilfsmittel für Gewindeschneden auf der Seite 243

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-116801-0080
DIN-371 B M8 ISO2 HSSE INOX OX

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

GWINTOWNIKI MASZYNOWE WYSOKOWYDAJNE

HIGH PERFORMANCE MACHINE TAPS
HOCHLEISTUNGSGEWINDEBOHRER

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	Ti	Ti	Ni	1400	GAL
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	S5.1	P1.6, M2.3 S5.2-S5.3	S5.4	P1.5-P1.6,K3.1 N4.6, N4.9	N4.2-N4.3
Rodzaj materiału / *Quality of metrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d	<2d	<2,5d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B	B	B
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	OX	TiCN		TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C4-116B01	C4-115B01	C4-111C01	C4-115901	C2-115601
M 1,4	0,3	40	7		2,5	2,1	1,1	0014					
M 1,6	0,35	40	8		2,5	2,1	1,25	0016					
M 1,7	0,35	40	8		2,5	2,1	1,3	0017					
M 1,8	0,35	40	8		2,5	2,1	1,45	0018					
M 2	0,4	45	8	12	2,8	2,1	1,6	0020					
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05	0025					
M 2,6	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,1	0026					
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,5	0030				●	●
M 3,5	0,6	56	12	20	4	3	2,9	0035					
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3,3	0040				●	●
M 4,5	0,75	70	14	25	6	4,9	3,8	0045					
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	4,2*	0050	○	○	○	●	●
M 6	1	80	18	30	6	4,9	5*	0060	○	○	○	●	●
M 7	1	80	18	30	7	5,5	6	0070					
M 8	1,25	90	20	35	8	6,2	6,8*	0080	○	○	○	●	●
M 9	1,25	90	20	35	9	7	7,8	0090					
M 10	1,5	100	20	39	10	8	8,5*	0100	○	○	○	●	●

*** Dla gwintowników Ti, Ni zaleca się zwiększenie średnicy otworu gwintowanego o 0,1mm**

For Ti, Ni taps is recommended to increase the diameter of the threaded hole by 0.1 mm
Für Gewindebohrer Ti, Ni ist empfohlen, den Kernlochdurchmesser um 0,1 mm zu erhöhen

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-115901-0060
DIN-371 B M6 6HX HSSE-PM 1400 TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE

DIN-376

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	800	800	800	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.3	P1.3, M2.2	P1.1-P1.4, M2.1, M2.2, N4.5, N4.7 N4.8	P1.3	P1.3	P1.3	P1.1-P1.3 N4.1, N4.4
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B	B	B	B LH	B Az
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN				
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6G)	7G	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D2-111101	D2-116101	D2-113101	D2-111103	D2-111104	D2-211101	D2-111111
M 3	0,5	56	11	2,2	1,8	2,5	0030	●	○	○				
M 4	0,7	63	13	2,8	2,1	3,3	0040	●	○	○				
M 5	0,8	70	16	3,5	2,7	4,2	0050	●	○	○				
M 6	1	80	19	4,5	3,4	5	0060	●	○	○				
M 8	1,25	90	22	6	4,9	6,8	0080	●	●	●	○	○	○	
M 10	1,5	100	24	7	5,5	8,5	0100	●	●	●	○	○	○	
M 12	1,75	110	29	9	7	10,2	0120	●	●	●	●	●	●	○
M 14	2	110	30	11	9	12	0140	●	●	●	○	○	○	○
M 16	2	110	32	12	9	14	0160	●	●	●	●	●	●	○
M 18	2,5	125	34	14	11	15,5	0180	●	●	●	○	○	○	○
M 20	2,5	140	34	16	12	17,5	0200	●	●	●	●	○	●	○
M 22	2,5	140	34	18	14,5	19,5	0220	●	●	●	○	○	○	○
M 24	3	160	38	18	14,5	21	0240	●	●	●	○	○	●	○
M 27	3	160	38	20	16	24	0270	●	●	●			○	○
M 30	3,5	180	45	22	18	26,5	0300	●	●	●			○	○
M 33	3,5	180	50	25	20	29,5	0330	●	●	●			○	○
M 36	4	200	56	28	22	32	0360	●	●	●			○	○
M 39	4	200	60	32	24	35	0390	○						
M 42	4,5	200	60	32	24	37,5	0420	○						
M 45	4,5	220	65	36	29	40,5	0450	○						
M 48	5	250	70	36	29	43	0480	○						
M 52	5	250	70	40	32	47	0520	○						

Możliwe wykonanie w toleracji gwintu 6H+0,1

Tolerance 6H +0,1 on request
In Toleranz 6H +0,1 - auf Anfrage

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-113101-0160
DIN-376 B M16 ISO2 HSSE 800 TiN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

GWINTOWNIKI MASZYNOWE WYSOKOWYDAJNE

HIGH PERFORMANCE MACHINE TAPS
HOCHLEISTUNGSGEWINDEBOHRER

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-376

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	INOX	INOX	INOX	INOX	FAN	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.3	P1.3, M2.2	P1.2-1.4, M2.1-M2.2, N4.5, N4.7-N4.8		P1.1-1.4, M2.1-2.3 K3.2-3.3, N4.2	P1.3-P1.5, M2.1, N4.2-N4.3	M2.3, K3.2-K3.3,
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B	B	B	B	B
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN	HL		TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO3 (6G)

M Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D2-111801	D2-116801	D2-113801	D2-118801	D4-111001	D4-115001	D4-115003
M 3	0,5	56	11	2,2	1,8	2,5	0030	○	○	○	○			
M 4	0,7	63	13	2,8	2,1	3,3	0040	○	○	○	○	○	○	
M 5	0,8	70	16	3,5	2,7	4,2	0050	○	○	○	○	○	○	
M 6	1	80	19	4,5	3,4	5	0060	○	○	○	○	○	○	
M 8	1,25	90	22	6	4,9	6,8	0080	●	●	●	●	●	●	
M 10	1,5	100	24	7	5,5	8,5	0100	●	●	●	●	●	●	
M 12	1,75	110	29	9	7	10,2	0120	●	●	●	●	●	●	●
M 14	2	110	30	11	9	12	0140	●	●	●	●	●	●	○
M 16	2	110	32	12	9	14	0160	●	●	●	●	●	●	●
M 18	2,5	125	34	14	11	15,5	0180	●	●	●	●	●	●	○
M 20	2,5	140	34	16	12	17,5	0200	●	●	●	●	●	●	●
M 22	2,5	140	34	18	14,5	19,5	0220	●	●	●	●	●	●	○
M 24	3	160	38	18	14,5	21	0240	●	●	●	●	●	●	●
M 27	3	160	38	20	16	24	0270	●	○	○	○	●	●	
M 30	3,5	180	45	22	18	26,5	0300	●	○	○	○	●	●	
M 33	3,5	180	50	25	20	29,5	0330	●	○	○	○	●	●	
M 36	4	200	56	28	22	32	0360	●	○	○	○	●	●	
M 39	4	200	60	32	24	35	0390	○						
M 42	4,5	200	60	32	24	37,5	0420	○						
M 45	4,5	220	65	36	29	40,5	0450	○						
M 48	5	250	70	36	29	43	0480	○						
M 52	5	250	70	40	32	47	0520	○						

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-116801-0120
DIN-376 B M12 ISO2 HSSE INOX OX

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-376

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	Ti	Ti	Ni	1400	GAL	AL
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	S5.1	M2.3 S5.2-S5.3	S5.4	P1.5-P1.6,K3.1 -K3.3,N4.6,N4.9	N4.2-N4.3	N4.1
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	PM/HSSE	PM/HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<2,5d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B	B	B	B
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	OX	TiCN		TiCN	TiCN	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D4-116B01	D4-115B01	D4-111C01	D4-115901	D2-115601	D2-111701
M 3	0,5	56	11	2,2	1,8	2,5	0030						
M 4	0,7	63	13	2,8	2,1	3,3	0040						
M 5	0,8	70	16	3,5	2,7	4,2	0050						
M 6	1	80	19	4,5	3,4	5	0060						
M 8	1,25	90	22	6	4,9	6,8*	0080	○	○	○	○	○	○
M 10	1,5	100	24	7	5,5	8,5*	0100	○	○	○	○	○	○
M 12	1,75	110	29	9	7	10,2*	0120	○	○	○	●	●	○
M 14	2	110	30	11	9	12*	0140	○	○	○	○	○	○
M 16	2	110	32	12	9	14*	0160	○	○	○	●	●	○
M 18	2,5	125	34	14	11	15,5	0180				○	○	○
M 20	2,5	140	34	16	12	17,5	0200				●	○	○
M 22	2,5	140	34	18	14,5	19,5	0220				○		
M 24	3	160	38	18	14,5	21	0240				○		
M 27	3	160	38	20	16	24	0270				○		
M 30	3,5	180	45	22	18	26,5	0300				○		
M 33	3,5	180	50	25	20	29,5	0330				○		
M 36	4	200	56	28	22	32	0360				○		
M 39	4	200	60	32	24	35	0390						
M 42	4,5	200	60	32	24	37,5	0420						
M 45	4,5	220	65	36	29	40,5	0450						
M 48	5	250	70	36	29	43	0480						
M 52	5	250	70	40	32	47	0520						

*** Dla gwintowników Ti, Ni zaleca się zwiększenie średnicy otworu gwintowanego o 0,1mm**

For Ti, Ni taps is recommended to increase the diameter of the threaded hole by 0.1 mm
Für Gewindebohrer Ti, Ni ist empfohlen, den Kernlochdurchmesser um 0,1 mm zu erhöhen

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-115901-0160
DIN-376 B M16 6HX HSSE-PM 1400 TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	800	800	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3 N4.5, N4.8	P1.3	P1.3	P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40	R40	R40	R40	L40 LH
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO3 (6G)	7G	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C2-511101	C2-516101	C2-513101	C2-511103	C2-511104	C2-591101
M 2	0,4	45	8	12	2,8	2,1	1,6	0020	●	○	●			
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,05	0025	●	○	●			
M 2,6	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2,1	0026	○	○	○			
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●	●	●	○	●
M 3,5	0,6	56	6	20	4	3	2,9	0035	●	○	○			
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●	●	●	○	●
M 4,5	0,75	70	7,5	25	6	4,9	3,8	0045	●	○	○			
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●	○	●
M 6	1	80	10	30	6	4,9	5	0060	●	●	●	●	○	●
M 7	1	80	10	30	7	5,5	6	0070	●	○	○			
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	6,8	0080	●	●	●	●	○	●
M 9	1,25	90	13	35	9	7	7,8	0090	○	○	○			
M 10	1,5	100	15	39	10	8	8,5	0100	●	●	●	●	○	●

Możliwe wykonanie w toleracji gwintu 6H+0,1

Tolerance 6H +0,1 on request
In Toleranz 6H +0,1 - auf Anfrage

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-511101-0050
DIN-371 C M5 ISO2 R40 HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	INOX	INOX	INOX	INOX	FAN	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	M2.2	M2.2	M2.1-M2.2	M2.1-M2.2	K3.2-K3.3	P1.1-P1.5, K3.2-K3.3, N4.2-4.3	
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<1,5d	<1,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40	R40	R40	R15	R15	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN	HL		TiCN	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2 R15	l2	l3	Ød2	a	d	INDEX	C2-511801	C2-516801	C2-513801	C2-518801	C4-501001	C4-505001	C4-561001
M 2	0,4	45		8	12	2,8	2,1	1,6	0020	●	○	●	○			
M 2,5	0,45	50		9	14	2,8	2,1	2,05	0025	●	○	●	○			
M 2,6	0,45	50		9	14	2,8	2,1	2,1	0026	○	○	○	○			
M 3	0,5	56	11	5	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●	●	●	●	●	●
M 3,5	0,6	56	12	6	20	4	3	2,9	0035	●	○	○	○			○
M 4	0,7	63	13	7	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●	●	●	●	●	●
M 4,5	0,75	70	14	7,5	25	6	4,9	3,8	0045	●	○	○	○			○
M 5	0,8	70	15	8	25	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●	●	●	●
M 6	1	80	17	10	30	6	4,9	5	0060	●	●	●	●	●	●	●
M 7	1	80	17	10	30	7	5,5	6	0070	●	○	○	○			○
M 8	1,25	90	20	13	35	8	6,2	6,8	0080	●	●	●	●	●	●	●
M 9	1,25	90	20	13	35	9	7	7,8	0090	●	○	○	○			○
M 10	1,5	100	20	15	39	10	8	8,5	0100	●	●	●	●	●	●	●

Preparaty do gwintowania na stronie 243
Speciments for threading on 243 page
Hilfsmittel für Gewindeschneden auf der Seite 243

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
C2-513801-0080
DIN-371 C M8 ISO2 R40 HSSE INOX TiN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	Ti	Ti	Ni	1400	1400
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.4-P1.5, M2.1-M2.3, K3.2-3.3 N4.2		S5.1	P1.6, M2.3 S5.2-S5.3	S5.4	P1.5-P1.6, K3.1-K3.3, N4.6, N4.9	
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40	R15	R15	R15	R15	R15 IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN	OX	TiCN		TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO3 (6G)	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX

M Ød1	P	l1	l2 R15	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C4-565001	C4-565003	C4-506B01	C4-505B01	C4-501C01	C4-505901	C4-505951
M 2	0,4	45		8	12	2,8	2,1	1,6	0020							
M 2,5	0,45	50		9	14	2,8	2,1	2,05	0025							
M 2,6	0,45	50		9	14	2,8	2,1	2,1	0026							
M 3	0,5	56	11	5	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●				●	
M 3,5	0,6	56	12	6	20	4	3	2,9	0035	○						
M 4	0,7	63	13	7	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●				●	
M 4,5	0,75	70	14	7,5	25	6	4,9	3,8	0045	○						
M 5	0,8	70	15	8	25	6	4,9	4,2*	0050	●	●	○	○	○	●	●
M 6	1	80	17	10	30	6	4,9	5*	0060	●	●	○	○	○	●	●
M 7	1	80	17	10	30	7	5,5	6	0070	○						
M 8	1,25	90	20	13	35	8	6,2	6,8*	0080	●	●	○	○	○	●	●
M 9	1,25	90	20	13	35	9	7	7,8	0090	○						
M 10	1,5	100	20	15	39	10	8	8,5*	0100	●	●	○	○	○	●	●

*** Dla gwintowników Ti, Ni zaleca się zwiększenie średnicy otworu gwintowanego o 0,1mm**

For Ti, Ni taps is recommended to increase the diameter of the threaded hole by 0.1 mm
Für Gewindebohrer Ti, Ni ist empfohlen, den Kernlochdurchmesser um 0,1 mm zu erhöhen

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-565001-0050
DIN-371 C M5 ISO2 R40 HSSE-PM FAN TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	GAL	GAL	GAL	AL
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	N4.2-N4.3	N4.2-N4.3	P1.4-P1.5, K3.1 -K3.3,N4.2-N4.3	N4.1
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<2,5d	<2d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R15	R15	R15 IK	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN	TiCN	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX	6HX	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2 R15	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C2-505601	C2-655601	C4-655651	C2-521701
M 2	0,4	45		8	12	2,8	2,1	1,6	0020				
M 2,5	0,45	50		9	14	2,8	2,1	2,05	0025				
M 2,6	0,45	50		9	14	2,8	2,1	2,1	0026				
M 3	0,5	56	11	5	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●		●
M 3,5	0,6	56	12	6	20	4	3	2,9	0035				○
M 4	0,7	63	13	7	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●		●
M 4,5	0,75	70	14	7,5	25	6	4,9	3,8	0045				○
M 5	0,8	70	15	8	25	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●
M 6	1	80	17	10	30	6	4,9	5	0060	●	●	●	●
M 7	1	80	17	10	30	7	5,5	6	0070	○	○	○	○
M 8	1,25	90	20	13	35	8	6,2	6,8	0080	●	●	●	●
M 9	1,25	90	20	13	35	9	7	7,8	0090				○
M 10	1,5	100	20	15	39	10	8	8,5	0100	●	●	●	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-505601-0080
DIN-371 C M8 6HX R15 HSSE GAL TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE

DIN-376

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	800	800	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.4 N4.5, N4.7-4.8	P1.3	P1.3	P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40	R40	R40	R40	L40 LH
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO3 (6G)	7G	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D2-511101	D2-516101	D2-513101	D2-511103	D2-511104	D2-591101
M 3	0,5	56	5	2,2	1,8	2,5	0030	●	○	○			
M 4	0,7	63	7	2,8	2,1	3,3	0040	●	○	○			
M 5	0,8	70	8	3,5	2,7	4,2	0050	●	○	○			
M 6	1	80	10	4,5	3,4	5	0060	●	○	○			
M 8	1,25	90	13	6	4,9	6,8	0080	●	●	●	○	○	○
M 10	1,5	100	15	7	5,5	8,5	0100	●	●	●	○	○	○
M 12	1,75	110	18	9	7	10,2	0120	●	●	●	●	●	●
M 14	2	110	20	11	9	12	0140	●	●	●	○	○	●
M 16	2	110	20	12	9	14	0160	●	●	●	●	●	●
M 18	2,5	125	25	14	11	15,5	0180	●	●	●	○	○	○
M 20	2,5	140	25	16	12	17,5	0200	●	●	●	●	○	●
M 22	2,5	140	25	18	14,5	19,5	0220	●	●	●	○	○	○
M 24	3	160	30	18	14,5	21	0240	●	●	●	○	○	●
M 27	3	160	30	20	16	24	0270	●	●	●			○
M 30	3,5	180	35	22	18	26,5	0300	●	●	●			○
M 33	3,5	180	35	25	20	29,5	0330	●	●	●			○
M 36	4	200	40	28	22	32	0360	●	●	●			○
M 39	4	200	40	32	24	35	0390	○					
M 42	4,5	200	45	32	24	37,5	0420	○					
M 45	4,5	220	45	36	29	40,5	0450	○					
M 48	5	250	50	36	29	43	0480	○					
M 52	5	250	50	40	32	47	0520	○					

Możliwe wykonanie w toleracji gwintu 6H+0,1

Tolerance 6H +0,1 on request
In Toleranz 6H +0,1 - auf Anfrage

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-516101-0120
DIN-376 C M12 ISO2 R40 HSSE 800 OX

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-376

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	INOX	INOX	INOX	INOX	FAN	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	M2.2	M2.2	M2.1-M2.2	M2.1-M2.2	P1.4-P1.5 K3.2-K3.3	P1.4-P1.5,K3.2 -K3.3,N4.2-N4.3	P1.3-P1.4, K3.2-K3.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<1,5d	<1,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40	R40	R40	R15	R15	R15 IK LF
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TIN	HL		TICN	HL
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l1 LF	l2 R15	l2	Ød2	a		INDEX	D2-511801	D2-516801	D2-513801	D2-518801	D4-501001	D4-505001	D4-5080A1
M 3	0,5	56		11	5	2,2	1,8	2,5	0030	○	○	○	○			
M 4	0,7	63		13	7	2,8	2,1	3,3	0040	○	○	○	○			
M 5	0,8	70		16	8	3,5	2,7	4,2	0050	○	○	○	○			
M 6	1	80		19	10	4,5	3,4	5	0060	○	○	○	○			
M 8	1,25	90		22	13	6	4,9	6,8	0080	●	○	○	○			
M 10	1,5	100		24	15	7	5,5	8,5	0100	●	○	○	○			
M 12	1,75	110	165	29	18	9	7	10,2	0120	●	●	●	●	●	●	○
M 14	2	110	165	30	20	11	9	12	0140	●	○	○	○	○	○	○
M 16	2	110	165	32	20	12	9	14	0160	●	●	●	●	●	●	○
M 18	2,5	125	190	34	25	14	11	15,5	0180	●	○	○	○	○	○	○
M 20	2,5	140	210	34	25	16	12	17,5	0200	●	●	●	●	●	●	○
M 22	2,5	140	210	34	25	18	14,5	19,5	0220	●	○	○	○	○	○	○
M 24	3	160	240	38	30	18	14,5	21	0240	●	●	●	●	●	●	○
M 27	3	160		38	30	20	16	24	0270	●	○	○	○	○	○	
M 30	3,5	180		45	35	22	18	26,5	0300	●	●	●	○	○	○	
M 33	3,5	180		50	35	25	20	29,5	0330	●	○	○	○	○	○	
M 36	4	200		56	40	28	22	32	0360	●	●	●	○	○	○	
M 39	4	200		55	40	32	24	35	0390	○						
M 42	4,5	200		60	45	32	24	37,5	0420	○						

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-511801-0120
DIN-376 C M12 ISO2 R40 HSSE INOX

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-376

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	FAN	Ti	Ti	Ni	1400
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.4-P1.5, M2.1-M2.3, K3.2-3.3 N4.2	P1.4-P1.5, M2.1-M2.3, K3.2-3.3 N4.2	P1.4-P1.5, M2.1-M2.3, K3.2-3.3 N4.2	S5.1	P1.6, M2.3 S5.2-S5.3	S5.4	P1.5-P1.6,K3.1 -K3.3,N4.6,N4.9
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40	R40	R15	R15	R15	R15
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN	TiCN	OX	TiCN		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO3 (6G)	6HX	6HX	6HX	6HX

M Ød1	P	l1	l2 R15	l2	Ød2	a		INDEX	D4-561001	D4-565001	D4-565003	D4-506B01	D4-505B01	D4-501C01	D4-505901
M 3	0,5	56	11	5	2,2	1,8	2,5	0030							
M 4	0,7	63	13	7	2,8	2,1	3,3	0040	○	○					
M 5	0,8	70	16	8	3,5	2,7	4,2*	0050	○	○					
M 6	1	80	19	10	4,5	3,4	5*	0060	○	○					
M 8	1,25	90	22	13	6	4,9	6,8*	0080	○	○		○	○	○	○
M 10	1,5	100	24	15	7	5,5	8,5*	0100	○	○		○	○	○	○
M 12	1,75	110	29	18	9	7	10,2*	0120	●	●	●	○	○	○	●
M 14	2	110	30	20	11	9	12*	0140	●	●	○	○	○	○	○
M 16	2	110	32	20	12	9	14*	0160	●	●	●	○	○	○	●
M 18	2,5	125	34	25	14	11	15,5	0180	●	●	○				○
M 20	2,5	140	34	25	16	12	17,5	0200	●	●	●				○
M 22	2,5	140	34	25	18	14,5	19,5	0220	●	●	○				○
M 24	3	160	38	30	18	14,5	21	0240	●	●	●				○
M 27	3	160	38	30	20	16	24	0270	●	●					○
M 30	3,5	180	45	35	22	18	26,5	0300	●	●					○
M 33	3,5	180	50	35	25	20	29,5	0330	●	●					○
M 36	4	200	56	40	28	22	32	0360	●	●					○
M 39	4	200	55	40	32	24	35	0390							
M 42	4,5	200	60	45	32	24	37,5	0420							

*** Dla gwintowników Ti, Ni zaleca się zwiększenie średnicy otworu gwintowanego o 0,1mm**

For Ti, Ni taps is recommended to increase the diameter of the threaded hole by 0.1 mm
Für Gewindebohrer Ti, Ni ist empfohlen, den Kernlochdurchmesser um 0,1 mm zu erhöhen

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-565003-0160
DIN-376 C M16 6G R40 HSSE-PM FAN TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-376

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1400	GAL	GAL	GAL	AL
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.5-P1.6,K3.1 -K3.3,N4.6,N4.9	N4.2-N4.3	N4.2-N4.3	K3.1-K3.3, N4.2-N4.3	N4.1
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2d	<1,5d	<1,5d	<2d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R15 IK	R15	R15	R15 IK	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX	6HX	6HX	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2 R15	l2	Ød2	a		INDEX	D4-505951	D2-505601	D2-655601	D2-655651	D2-521701
M 3	0,5	56	11	5	2,2	1,8	2,5	0030					
M 4	0,7	63	13	7	2,8	2,1	3,3	0040					
M 5	0,8	70	16	8	3,5	2,7	4,2	0050	○				
M 6	1	80	19	10	4,5	3,4	5	0060	○				
M 8	1,25	90	22	13	6	4,9	6,8	0080	○	○	○	○	○
M 10	1,5	100	24	15	7	5,5	8,5	0100	○	○	○	○	○
M 12	1,75	110	29	18	9	7	10,2	0120	●	●	●	●	●
M 14	2	110	30	20	11	9	12	0140	○	○	○	○	○
M 16	2	110	32	20	12	9	14	0160	●	●	●	●	●
M 18	2,5	125	34	25	14	11	15,5	0180	○	○	○	○	○
M 20	2,5	140	34	25	16	12	17,5	0200	○	○	○	○	○
M 22	2,5	140	34	25	18	14,5	19,5	0220	○				
M 24	3	160	38	30	18	14,5	21	0240	○				
M 27	3	160	38	30	20	16	24	0270					
M 30	3,5	180	45	35	22	18	26,5	0300					
M 33	3,5	180	50	35	25	20	29,5	0330					
M 36	4	200	56	40	28	22	32	0360					
M 39	4	200	55	40	32	24	35	0390					
M 42	4,5	200	60	45	32	24	37,5	0420					

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-505601-0120
DIN-376 C M12 6HX R15 HSSE GAL TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.5 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.5 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B IKR	R45	R45	R45	R45 IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN	TiCN		TiCN	HL	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C4-111301	C4-115301	C4-115361	C4-521301	C4-525301	C4-528301	C4-525351
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●		●	●	○	
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●		●	●	○	
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●	●	○	○
M 6	1	80	10	30	6	4,9	5	0060	●	●	●	●	●	○	○
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	6,8	0080	●	●	●	●	●	○	○
M 10	1,5	100	15	39	10	8	8,5	0100	●	●	●	●	●	○	○

S-NC - szczególnie polecane do maszyn CNC
S-NC - especialy advisable for CNC machines
S-NC - bevorzugt für CNC-Maschinen

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-115301-0080
DIN-371 B M8 ISO2 HSSE-PM S-NC TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R45	R45	R45	R45 IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN	HL	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C4-711301	C4-715301	C4-718301	C4-715351
M 3	0,5	56	5	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●	○	
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●	○	
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,2	0050	●	●	○	●
M 6	1	80	10	30	6	4,9	5	0060	●	●	○	●
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	6,8	0080	●	●	○	●
M 10	1,5	100	15	39	10	8	8,5	0100	●	●	○	●

S-NC - szczególnie polecane do maszyn CNC
S-NC - especialy advisable for CNC machines
S-NC - bevorzugt für CNC-Maschinen

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-715351-0050
DIN-371 E M5 ISO2 R45 HSSE-PM S-NC IK TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE PM

DIN-376

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.5 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.5 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B IKR	R45	R45	R45	R45 IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN	TiCN		TiCN	HL	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	C / 2-3P	C/2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D4-111301	D4-115301	D4-115361	D4-521301	D4-525301	D4-528301	D4-525351
M4	0,7	63	7	2,8	2,1	3,3	0040							
M5	0,8	70	8	3,5	2,7	4,2	0050							
M6	1	80	10	4,5	3,4	5	0060							
M8	1,25	90	13	6	4,9	6,8	0080							
M10	1,5	100	15	7	5,5	8,5	0100							
M12	1,75	110	18	9	7	10,2	0120	●	●	○	●	●	○	○
M14	2	110	20	11	9	12	0140	○	○		●	●	○	
M16	2	110	20	12	9	14	0160	●	●	○	●	●	○	○
M18	2,5	125	25	14	11	15,5	0180	○	○		●	●	○	
M20	2,5	140	25	16	12	17,50	0200	●	●	○	●	●	○	○
M22	2,5	140	25	18	14,5	19,50	0220	○	○		●	●	○	
M24	3	160	30	18	14,5	21	0240	○	○		●	●	○	
M27	3	160	30	20	16	24	0270							
M30	3,5	180	35	22	18	26,5	0300							
M33	3,5	180	35	25	20	29,5	0330							
M36	4	200	40	28	22	32	0360							

S-NC - szczególnie polecane do maszyn CNC
S-NC - especialy advisable for CNC machines
S-NC - bevorzugt für CNC-Maschinen

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-525351-0120
DIN-376 E M12 ISO2 R45 HSSE-PM S-NC IK TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE PM

DIN-376

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R45	R45	R45	R45 IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN	HL	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D4-711301	D4-715301	D4-718301	D4-715351
M4	0,7	63	7	2,8	2,1	3,3	0040				
M5	0,8	70	8	3,5	2,7	4,2	0050				
M6	1	80	10	4,5	3,4	5	0060				
M8	1,25	90	13	6	4,9	6,8	0080				
M10	1,5	100	15	7	5,5	8,5	0100				
M12	1,75	110	18	9	7	10,2	0120	●	●	●	●
M14	2	110	20	11	9	12	0140	●	●	●	○
M16	2	110	20	12	9	14	0160	●	●	●	●
M18	2,5	125	25	14	11	15,5	0180	●	●	●	○
M20	2,5	140	25	16	12	17,50	0200	●	●	●	○
M22	2,5	140	25	18	14,5	19,50	0220	●	●	●	
M24	3	160	30	18	14,5	21	0240	●	●	●	
M27	3	160	30	20	16	24	0270				
M30	3,5	180	35	22	18	26,5	0300				
M33	3,5	180	35	25	20	29,5	0330				
M36	4	200	40	28	22	32	0360				

S-NC - szczególnie polecane do maszyn CNC
S-NC - especialy advisable for CNC machines
S-NC - bevorzugt für CNC-Maschinen

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-718351-0120
DIN-376 E M12 ISO2 R45 HSSE-PM S-NC IK HL

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE PM

DIN-371 (~DIN-2174)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	WGA	WGN	WGN	WGN	WGN	WGN	WGN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.3 M2.1-M2.2 N4.1,N4.4	P1.1-P1.3 M2.2	P1.1-P1.3 M2.2	P1.1-P1.3 M2.2 N4.2, N4.5	P1.1-P1.3 M2.2 N4.2, N4.5	P1.1-P1.3 M2.2 N4.2, N4.5	P1.1-P1.3 M2.2 N4.2, N4.5
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<2d	<2d	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	SR			SR	SR	SR	SR
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiN	TiN	TiN	TiN	TiN	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX	6HX	6HX	6GX	6HX	6HX

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C4-923205	C4-903005	C4-903905	C4-923005	C4-923006	C4-925005	C4-945005
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,83	0020				●			
M 2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	2	0022				○			
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,3	0025				●			
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,8	0030		●		●	●	●	○
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	3,25	0035		○		○			
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,7	0040	●	●	○	●	●	●	●
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,65	0050	●	●	○	●	●	●	●
M 6	1	80	10	30	6	4,9	5,6	0060	●	●	○	●	●	●	●
M 7	1	80	10	30	7	5,5	6,6	0070	○	○	○	○			
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	7,45	0080	●	●	○	●	●	●	●
M 9	1,25	90	13	35	9	7	8,45	0090	○	○	○	○			
M 10	1,5	100	15	39	10	8	9,35	0100	●	●	○	●	●	●	●

Preparaty do gwintowania na stronie 243
Speciments for threading on 243 page
Hilfsmittel für Gewindeschneden auf der Seite 243

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-923005-0040
DIN-371 C M4 6HX HSSE-PM WGN TiN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE PM

DIN-371 (~DIN-2174)

	WGN	WGC
Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	WGN	WGC
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.3 M2.2 N4.2, N4.5	P1.4, N4.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	SR IK	SR IKR
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1,5-2P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C4-945505	C4-925805
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	1,83	0020		
M 2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	2	0022		
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2,3	0025		
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	2,8	0030		
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	3,25	0035		
M 4	0,7	63	7	21	4,5	3,4	3,7	0040		
M 5	0,8	70	8	25	6	4,9	4,65	0050	●	●
M 6	1	80	10	30	6	4,9	5,6	0060	●	●
M 7	1	80	10	30	7	5,5	6,6	0070		
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	7,45	0080	●	●
M 9	1,25	90	13	35	9	7	8,45	0090		
M 10	1,5	100	15	39	10	8	9,35	0100	●	●

Preparaty do gwintowania na stronie 243

Speciments for threading on 243 page
Hilfsmittel für Gewindeschneden auf der Seite 243

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-945505-0050
DIN-371 E M5 6HX HSSE-PM WGN IK TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE

DIN-376 (~DIN-2174)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	WGN	WGN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.3 M2.2	P1.1-P1.3 M2.2 N4.2,N4.5
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		SR
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiN	TiN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX

M Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D2-903105	D2-923105
M 12	1,75	110	18	9	7	11,25	0120	●	●
M 14	2	110	26	11	9	13	0140	●	●
M 16	2	110	27	12	9	15	0160	●	●
M 18	2,5	125	32	14	11	16,8	0180	●	●
M 20	2,5	140	32	16	12	18,8	0200	●	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-903105-0120
DIN-376 C M12 6HX HSSE WGN TIN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

~DIN-371

VHM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	**HRC60**	**GAL**
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	H6.1-H6.2	K3.1, N4.3 N4.6, N4.10 N4.13
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	**VHM**	**VHM**
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	IK*	R15 IK*
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	**TiCN**	**TiCN**
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	D / 4-5P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a	INDEX	d	C9-135F01*	C9-505601*	d
M 3*	0,5	56	5	18	3,5	2,7	0030*	2,5	●		2,8
M 4*	0,7	63	7	21	4,5	3,4	0040*	3,3	●		3,7
M 5*	0,8	70	8	25	6	4,9	0050*	4,2	●		4,65

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a	INDEX	d	C9-135F51	C9-505651	d
M 6	1	80	10	30	6	4,9	0060	5	●		5,6
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	0080	6,8	●		7,45
M 10	1,5	100	15	39	10	8	0100	8,5	●		9,35

*** Gwintowniki i wygniataki VHM w wymiarach od M3 do M5 nie posiadają centralnego chłodzenia**
** Taps and forming taps VHM, sizes M3 toM5 are supplied without internal coolant flow*
** Gewindebohrer und gewindeformer VHM M3 bis M5 haben keine Kühlbohrungen*

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C9-135F01-0050
DIN-371 D M5 6HX VHM HRC60 TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

VHM

~DIN-376

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	**HRC60**	**GAL**
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	H6.1-H6.2	K3.1, N4.3 N4.6, N4.10 N4.13
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	**VHM**	**VHM**
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	IK	R15 IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	**TiCN**	**TiCN**
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	D / 4-5P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX

M Ød1	P	l1	l2	Ød2	a	INDEX	d	D9-135F51	D9-505651	d
M 12	1,75	110	18	9	7	0120	10,2	●		11,25
M 14	2	110	20	11	9	0140	12	○		13
M 16	2	110	20	12	9	0160	14	●		15

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D9-928605-0120
DIN-376 C M12 6HX VHM WGN IKR HL

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE

DIN-371 EL

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3	P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		B	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	l2 R40	l3	Ød2	a	d	INDEX	C2-121121	C2-111121	C2-511121
M 3	0,5	100	10	5	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●	●
M 4	0,7	125	12	7	20	4,5	3	3,3	0040	●	●	●
M 5	0,8	140	14	8	25	6	4,9	4,2	0050	●	●	●
M 6	1	160	18	10	30	6	4,9	5	0060	●	●	●

Przedłużacze maszynowe do gwintowników na stronie 245

Shank extensions for taps at 245 page
Schaftverlängerung für Gewindebohrer auf der Seite 245

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-511121-0060
DIN-371 EL C M6 ISO2 R40 HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE

DIN-376 EL

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3	P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<3d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		B	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	l2 R40	Ød2	a	c	INDEX	D2-121121	D2-111121	D2-511121
M 8	1,25	180	20	13	6	4,9	6,8	0080	●	●	●
M 10	1,5	180	22	15	7	5,5	8,5	0100	●	●	●
M 12	1,75	220	29	18	9	7	10,2	0120	●	●	●
M 14	2	220	30	20	11	9	12	0140	○	○	○
M 16	2	220	32	20	12	9	14	0160	●	●	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-121121-0160
DIN-376 EL C M16 ISO2 HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

DIN-352

HSSE PM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	**HRC50**
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	H6.1, H6.2
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	**TiCN**
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	D / 4-5P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a	d	INDEX	E4-135E01
M 4	0,7	50	12		6	4,9	3,3	0040	●
M 5	0,8	50	14	24	6	4,9	4,2	0050	●
M 6	1	56	16	27	6	4,9	5	0060	●
M 8	1,25	63	20		6	4,9	6,8	0080	●
M 10	1,5	70	22		7	5,5	8,5	0100	●
M 12	1,75	75	24		9	7	10,2	0120	●
M 16	2	80	27		12	9	14	0160	●

Zalecenia dotyczące użycia:

1. Obróbka maszynowa, zalecane maszyny pneumatyczne typu pantograf np. MPD
2. Chłodzenie: olej wysokogatunkowy, np. TEREBOR
3. Max głębokość gwintowania 1,5xD
4. Przed kolejnym użyciem jak najstaranniej oczyścić z wiórów gwintownik oraz otwór gwintowany
5. Przy użyciu oprawki ze sprzęgłem przeciążeniowym wartość momentu powinna być nastawiona na max wartość.
6. W żadnym wypadku nie gwintować ręcznie
7. Gwintować bez jakichkolwiek przerw na wymaganą głębokość
8. Prędkość skrawania 1-4 m/min

Recommendations for use:

1. *Machine processing, recommended pantograph type pneumatic machines such as MPD*
2. *Cooling: high-grade cutting fluid such as TEREBOR*
3. *Maximum threading depth 1,5 xD*
4. *Most carefully clean of chips on the tap and the threaded hole before using again.*
5. *Using a toolholder with safety clutch torque should be set to the max value.*
6. *In any case do not manually tapping*
7. *Tapping without any interruption to the required depth*
8. *Cutting speed 1-4 m/min*

Einsatzempfehlungen:

1. *Maschinenbearbeitung, pneumatische Schwenkvorrichtungen z.B. MPD zu empfehlen*
2. *Kühlung: hochqualitatives Schneidoel, z. B. Terebor*
3. *Max. Gewindetiefe 1,5xD*
4. *Nach jedem Gewindeschneiden müssen hängegebliebende Späne aus dem Gewindebohrer und der Bohrung sorgfältig entfernt werden.*
5. *Beim Einsatz eines Gewindeschneidfutters mit Überlastkuplung auf maximalen Drehmomentwert einstellen*
6. *In keinem Fall mit Hand schneiden*
7. *Schneiden ohne Rückdrehen auf volle Gewindetiefe*
8. *Schnittgeschwindigkeit 1-4 m/min*

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

E4-135E01-0080
DIN-352 D M8 6HX HSSE-PM HRC50 TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

GWINTOWNIKI MASZYNOWE OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA

GENERAL PURPOSE MACHINE TAPS
MASCHINENGEWINDEBOHRER FÜR ALLGEMEINE ANWENDUNG

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSS

ISO-529 / DIN-352

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		LH
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	D / 4P	D / 4P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a	d	INDEX	B1-131001	B1-231001
ISO-529								INDEX	B1-131001	B1-231001
M 3	0,5	48	11	18	3,15	2,5	2,5	0030	●	○
M 3,5	0,6	50	13	20	3,55	2,8	2,9	0035	●	○
M 4	0,7	53	13	21	4	3,15	3,3	0040	●	○
M 4,5	0,75	53	13	21	4,5	3,55	3,8	0045	○	○
M 5	0,8	58	16	25	5	4	4,2	0050	●	○
M 6	1	66	19	30	6,3	5	5	0060	●	○
M 7	1	66	19	30	7,1	5,6	6	0070	●	○
M 8	1,25	72	22	35	8	6,3	6,8	0080	●	○
M 9	1,25	72	22	36	9	7,1	7,8	0090	●	○
M 10	1,5	80	24	39	10	8	8,5	0100	●	○
M 11	1,5	85	25		8	6,3	9,5	0110	●	○
M 12	1,75	89	29		9	7,1	10,2	0120	●	○
DIN-352								INDEX	E1-131001	E1-231001
M 14	2	80	26		11	9	12	0140	●	○
M 16	2	80	27		12	9	14	0160	●	○
M 18	2,5	95	30		14	11	15,5	0180	●	○
M 20	2,5	95	32		16	12	17,5	0200	●	○
M 22	2,5	100	32		18	14,5	19,5	0220	●	○
M 24	3	110	34		18	14,5	21	0240	●	○
M 27	3	110	36		20	16	24	0270	●	○
M 30	3,5	125	40		22	18	26,5	0300	●	○
M 33	3,5	125	40		25	20	29,5	0330	○	○
M 36	4	150	50		28	22	32	0360	●	○
M 39	4	150	50		32	24	35	0390	○	○
M 42	4,5	150	56		32	24	37,5	0420	●	○
M 45	4,5	160	58		36	29	40,5	0450	○	○
M 48	5	180	65		36	29	43	0480	●	○
M 52	5	180	65		40	32	47	0520	○	○
M 56	5,5	180	70		40	32	50,5	0560	●	○
M 60	5,5	200	70		45	35	54,5	0600	○	○
M 64	6	220	75		50	39	58	0640	●	○
M 68	6	220	75		50	39	62	0680	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

B1-131001-0030
ISO-529 D M3 ISO2 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSS

NGMf

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		LH
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	~12P	~12P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	F1-151001	F1-251001
M 4	0,7	90	14	2,8	2,24	3,3	0040	●	●
M 4,5	0,75	100	16	3,15	2,5	3,8	0045	○	○
M 5	0,8	110	16	3,5	2,8	4,2	0050	●	●
M 6	1	120	20	4,5	3,55	5	0060	●	●
M 7	1	120	20	5,6	4,5	6	0070	●	○
M 8	1,25	140	25	6,3	5	6,8	0080	●	●
M 10	1,5	160	30	8	6,3	8,5	0100	●	●
M 12	1,75	180	36	9	7,1	10,2	0120	●	●
M 14	2	180	40	10	8	12	0140	●	○
M 16	2	200	40	12,5	10	14	0160	●	●
M 18	2,5	200	50	14	11,2	15,5	0180	●	○
M 20	2,5	220	50	16	12,5	17,5	0200	●	●
M 22	2,5	220	50	18	14	19,5	0220	●	○
M 24	3	250	60	18	14	21	0240	●	●
M 27	3	250	60	20	16	24	0270	●	○
M 30	3,5	280	70	22,4	18	26,5	0300	●	●
M 33	3,5	280	70	25	20	29,5	0330	●	○
M 36	4	320	80	28	22,4	32	0360	●	●
M 39	4	320	80	31,5	25	35	0390	○	○
M 42	4,5	360	90	31,5	25	37,5	0420	○	○
M 45	4,5	360	90	35,5	28	40,5	0450	○	○
M 48	5	400	100	35,5	28	43	0480	○	○
M 52	5	400	100	40	31,5	47	0520	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

F1-251001-0040
NGMf M4 LH ISO2 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE

NUT-TAP

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.5	P1.2-P1.5
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	12P	12P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*		

M Ød$_1$	P	Wymiary gabarytowe *Overall dimensions* *Baumasse*	d	INDEX	Na zapytanie *On request* *Auf Anfrage*	
M 12	1,75	Na zapytanie *On request* *Auf Anfrage*	10,2	0120		
M 14	2		12	0140		
M 16	2		14	0160		
M 18	2,5		15,5	0180		
M 20	2,5		17,5	0200		
M 22	2,5		19,5	0220		
M 24	3		21	0240		
M 27	3		24	0270		
M 30	3,5		26,5	0300		
M 33	3,5		29,5	0330		
M 36	4		32	0360		

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

NUT-TAP M24 ISO2 HSSE TICN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSS

BIT

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	D / 4P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	⬡		INDEX	G1-031001
M 3	0,5	33	11	1/4"	2,5	0030	●
M 4	0,7	35	12	1/4"	3,3	0040	●
M 5	0,8	36	15	1/4"	4,2	0050	●
M 6	1,0	39	18	1/4"	5	0060	●
M 8	1,25	40	19	1/4"	6,8	0080	●
M 10	1,5	41	21	1/4"	8,5	0100	●

ZESTAW BIT

BIT SET
BIT SATZ

Oznaczenie Sign Bezeichnung	M Ød1	⬡	INDEX	Z1-007020-0310
CZP-7 BIT HSS	M 3 ÷ M 10	1/4"		●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

Z1-007020-0310
CZP-7 BIT HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSS

KOMBI

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R30
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	D / 4P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a	Ød3	INDEX	G1-051001
M 3	0,5	56	11	16	3	2,4	2,5	0030	●
M 4	0,7	63	14	18	4	3	3,3	0040	●
M 5	0,8	71	18	20	5	3,8	4,2	0050	●
M 6	1	80	22	22	6	4,9	5	0060	●
M 8	1,25	95	25	26	8	6,2	6,8	0080	●
M 10	1,5	106	31	30	10	8	8,5	0100	●
M 12	1,75	115	35	32	12	9	10,2	0120	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

G1-051001-0030
KOMBI-D M3 ISO2 R30 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	1400	GG	GG	GG	GG
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3-P1.4 K3.2-K3.3	P1.5-P1.6,K3.1, N4.6,N4.9	K3.1-K3.3	K3.1-K3.3	K3.1-K3.3	K3.1-K3.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*					IK		IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX

MF Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C2-121101	C2-123101	C4-125901	C2-125501	C2-125551	C2-145501	C2-145551
M 2,5 x 0,35	0,35	50	7	12	2,8	2,1	2,15	0009							
M 2,6 x 0,35	0,35	50	7	12	2,8	2,1	2,25	0008							
M 3 x 0,35	0,35	56	8	18	3,5	2,7	2,65	0031							
M 3,5 x 0,35	0,35	56	9	20	4	3	3,15	0036							
M 4 x 0,5	0,5	63	10	21	4,5	3,4	3,5	0041	●	○					
M 5 x 0,5	0,5	70	12	25	6	4,9	4,5	0051	●	○					
M 6 x 0,75	0,75	80	14	30	6	4,9	5,2	0062	●	○					
M 8 x 0,75	0,75	80	18	30	8	6,2	7,2	0082	●	○					
M 8 x 1	1	90	20	35	8	6,2	7	0083	●	○	●	●	○	●	○
M 10 x 0,75	0,75	90	20	35	10	8	9,2	0102	●	○					
M 10 x 1	1	90	20	35	10	8	9	0103	●	○	●	●	○	●	○
M 10 x 1,25	1,25	100	20	39	10	8	8,8	0104	●	○					

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-125501-0104
DIN-371 C M10x1,25 6HX HSSE GG TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	GG	GAL
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	K3.1-K3.3	K3.1-K3.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	IKR	IKR
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX

MF Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a	c	INDEX	C2-145561	C2-145661
M 2,5 x 0,35	0,35	50	7	12	2,8	2,1	2,15	0009		
M 2,6 x 0,35	0,35	50	7	12	2,8	2,1	2,25	0008		
M 3 x 0,35	0,35	56	8	18	3,5	2,7	2,65	0031		
M 3,5 x 0,35	0,35	56	9	20	4	3	3,15	0036		
M 4 x 0,5	0,5	63	10	21	4,5	3,4	3,5	0041		
M 5 x 0,5	0,5	70	12	25	6	4,9	4,5	0051		
M 6 x 0,75	0,75	80	14	30	6	4,9	5,2	0062		
M 8 x 0,75	0,75	80	18	30	8	6,2	7,2	0082		
M 8 x 1	1	90	20	35	8	6,2	7	0083	●	●
M 10 x 0,75	0,75	90	20	35	10	8	9,2	0102		
M 10 x 1	1	90	20	35	10	8	9	0103	●	●
M 10 x 1,25	1,25	100	20	39	10	8	8,8	0104		

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-125501-0103
DIN-371 E M10x1 6HX HSSE-PM GG IKR

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-374

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	1400	GG	GG	GG	GG
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3-P1.4 K3.2-K3.3	P1.5-P1.6,K3.1, N4.6,N4.9	K3.1-K3.3	K3.1-K3.3 N4.2-N4.3,N4.11	K3.1-K3.3 N4.2-N4.3	K3.1-K3.3 N4.2-N4.3,N4.11
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<2d	<1,5d	<2d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*					IK		IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX

MF Ød1	P	l1	l2	Ød2	a	d	INDEX	D2-121101	D2-123101	D4-125901	D2-125501	D2-125551	D2-145501	D2-145551
M 8 x 1	1	90	20	6	4,9	7,0	0083	●	○		●			
M 9 x 1	1	90	20	7	5,5	8,0	0093	○	○		○			
M 10 x 0,75	0,75	90	18	7	5,5	9,2	0102	●	○					
M 10 x 1	1	90	20	7	5,5	9,0	0103	●	○		●			
M 10 x 1,25	1,25	100	20	7	5,5	8,8	0104	●	○		○			
M 11 x 1	1	90	20	8	6,2	10,0	0113	●	○					
M 12 x 1	1	100	20	9	7	11,0	0123	●	○		●			
M 12 x 1,25	1,25	100	20	9	7	10,8	0124	●	○		●			
M 12 x 1,5	1,5	100	20	9	7	10,5	0125	●	●	●	●	●	●	●
M 14 x 1	1	100	20	11	9	13,0	0143	●	○	○	○			
M 14 x 1,25	1,25	100	20	11	9	12,8	0144	●	○	○	○			
M 14 x 1,5	1,5	100	20	11	9	12,5	0145	●	●	●	●	○	●	○
M 15 x 1	1	100	20	12	9	14,0	0153	○	○					
M 16 x 1	1	100	20	12	9	15,0	0163	●	○	○	○			
M 16 x 1,5	1,5	100	20	12	9	14,5	0165	●	●	●	●	●	●	●
M 18 x 1	1	110	24	14	11	17,0	0183	●	○		○			
M 18 x 1,5	1,5	110	24	14	11	16,5	0185	●	○	●	●	○	●	○
M 18 x 2	2	125	32	14	11	16	0186	●	○					
M 20 x 1	1	125	24	16	12	19	0203	●	○					
M 20 x 1,5	1,5	125	24	16	12	18,5	0205	●	●		●			
M 20 x 2	2	140	32	16	12	18	0206	●	○					
M 22 x 1	1	125	24	18	14,5	21	0223	●	○		○			
M 22 x 1,5	1,5	125	24	18	14,5	20,5	0225	●	○		●			
M 22 x 2	2	140	32	18	14,5	20	0226	●	○		○			
M 24 x 1	1	140	27	18	14,5	23	0241	●	○					
M 24 x 1,5	1,5	140	27	18	14,5	22,5	0245	●	○		●			
M 24 x 2	2	140	27	18	14,5	22	0246	●	○					
M 25 x 1,5	1,5	140	27	18	14,5	23,5	0255	●	○					
M 26 x 1,5	1,5	140	27	18	14,5	24,5	0265	●	○		●			
M 27 x 1,5	1,5	140	27	20	16	25,5	0275	●	○		○			
M 27 x 2	2	140	27	20	16	25	0276	●	○		○			

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-125901-0125
DIN-374 C M12x1,5 6HX HSSE-PM 1400 TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

GWINTOWNIKI MASZYNOWE WYSOKOWYDAJNE

HIGH PERFORMANCE MACHINE TAPS
HOCHLEISTUNGSGEWINDEBOHRER

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-374

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	1400	GG	GG	GG	GG
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3-P1.4 K3.2-K3.3	P1.5-P1.6,K3.1 N4.6,N4.9	K3.1-K3.3	K3.1-K3.3 N4.2-N4.3,N4.11	K3.1-K3.3 N4.2-N4.3	K3.1-K3.3 N4.2-N4.3,N4.11
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<1,5d	<2d	<1,5d	<2d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*					IK		IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX	6HX

MF Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D2-121101	D2-123101	D4-125901	D2-125501	D2-125551	D2-145501	D2-145551
M 28 x 1,5	1,5	140	27	20	16	26,5	0285	●	○		●			
M 28 x 2	2	140	27	20	16	26	0286	●	○					
M 30 x 1,5	1,5	150	27	22	18	28,5	0305	●	○		●			
M 30 x 2	2	150	27	22	18	28	0306	●	○		○			
M 32 x 1,5	1,5	150	27	22	18	30,5	0325	●	○		○			
M 32 x 2	2	150	27	22	18	30	0326	●	○					
M 33 x 1,5	1,5	160	30	25	20	31,5	0335	●	○		○			
M 33 x 2	2	160	30	25	20	31	0336	●	○		○			
M 34 x 1,5	1,5	170	30	28	22	32,5	0345	●	○					
M 35 x 1,5	1,5	170	30	28	22	33,5	0355	●	○					
M 36 x 1,5	1,5	170	30	28	22	34,5	0365	●	○		○			
M 36 x 2	2	170	30	28	22	34	0366	●	○		○			
M 36 x 3	3	200	50	28	22	33	0367	●	○					
M 38 x 1,5	1,5	170	30	28	22	36,5	0385	○			○			
M 39 x 1,5	1,5	170	30	32	24	37,5	0395	○						
M 39 x 2	2	170	30	32	24	37	0396	○						
M 39 x 3	3	200	50	32	24	36	0397	○						
M 40 x 1,5	1,5	170	30	32	24	38,5	0405	○			○			
M 40 x 2	2	170	30	32	24	38	0406	○						
M 42 x 1,5	1,5	170	30	32	24	40,5	0425	○						
M 42 x 2	2	170	30	32	24	40	0426	○						
M 42 x 3	3	200	60	32	24	39	0427	○						
M 45 x 1,5	1,5	180	30	36	29	43,5	0455	○			○			
M 45 x 2	2	180	30	36	29	43	0456	○						
M 45 x 3	3	200	50	36	29	42	0457	○						
M 48 x 1,5	1,5	190	30	36	29	46,5	0485	○						
M 48 x 2	2	190	30	36	29	46	0486	○						
M 48 x 3	3	225	50	36	29	45	0487	○						
M 50 x 1,5	1,5	190	30	36	29	48,5	0505	○						
M 50 x 2	2	190	30	36	29	48	0506	○						
M 52 x 1,5	1,5	190	32	40	32	50,5	0525	○						
M 52 x 2	2	190	32	40	32	50	0526	○						
M 52 x 3	3	225	50	40	32	49	0527	○						

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-125901-0305
DIN-374 C M30x1,5 6HX HSSE-PM 1400 TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-374

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	GG	GAL
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	K3.1-K3.3, N4.2-N4.3,N4.11	N4.2-N4.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2d	<2d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	IKR	IKR
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX

MF Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D4-145561	D4-145661
M 8 x 1	1	90	20	6	4,9	7,0	0083		
M 9 x 1	1	90	20	7	5,5	8,0	0093		
M 10 x 0,75	0,75	90	18	7	5,5	9,2	0102		
M 10 x 1	1	90	20	7	5,5	9,0	0103		
M 10 x 1,25	1,25	100	20	7	5,5	8,8	0104		
M 11 x 1	1	90	20	8	6,2	10,0	0113		
M 12 x 1	1	100	20	9	7	11,0	0123		
M 12 x 1,25	1,25	100	20	9	7	10,8	0124		
M 12 x 1,5	1,5	100	20	9	7	10,5	0125	●	●
M 14 x 1	1	100	20	11	9	13,0	0143		
M 14 x 1,25	1,25	100	20	11	9	12,8	0144		
M 14 x 1,5	1,5	100	20	11	9	12,5	0145	●	●
M 15 x 1	1	100	20	12	9	14,0	0153		
M 16 x 1	1	100	20	12	9	15,0	0163		
M 16 x 1,5	1,5	100	20	12	9	14,5	0165	●	●
M 18 x 1	1	110	24	14	11	17,0	0183		
M 18 x 1,5	1,5	110	24	14	11	16,5	0185	●	●
M 18 x 2	2	125	32	14	11	16	0186		
M 20 x 1	1	125	24	16	12	19	0203		
M 20 x 1,5	1,5	125	24	16	12	18,5	0205		
M 20 x 2	2	140	32	16	12	18	0206		
M 22 x 1	1	125	24	18	14,5	21	0223		
M 22 x 1,5	1,5	125	24	18	14,5	20,5	0225		
M 22 x 2	2	140	32	18	14,5	20	0226		
M 24 x 1	1	140	27	18	14,5	23	0241		
M 24 x 1,5	1,5	140	27	18	14,5	22,5	0245		
M 24 x 2	2	140	27	18	14,5	22	0246		
M 25 x 1,5	1,5	140	27	18	14,5	23,5	0255		
M 26 x 1,5	1,5	140	27	18	14,5	24,5	0265		
M 27 x 1,5	1,5	140	27	20	16	25,5	0275		
M 27 x 2	2	140	27	20	16	25	0276		

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-145561-0125
DIN-374 E M12x1,5 6HX HSSE-PM GG IKR TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

GWINTOWNIKI MASZYNOWE WYSOKOWYDAJNE

HIGH PERFORMANCE MACHINE TAPS
HOCHLEISTUNGSGEWINDEBOHRER

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	INOX	INOX	INOX	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.3	P1.3, M2.2	P1.1-P1.4, M2.1 M2.2, N4.5, N4.7 N4.8	M2.2	P1.3, M2.2	P1.2-1.4,M2.1-M2.2 N4.5, N4.7-N4.8	P1.2-1.4,M2.1-M2.2 N4.5, N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B	B	B	B	B
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN		OX	TiN	HL
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C2-111101	C2-116101	C2-113101	C2-111801	C2-116801	C2-113801	C2-118801
M 2,5 x 0,35	50	50	7	12	2,8	2,1	2,15	0009							
M 2,6 x 0,35	50	50	7	12	2,8	2,1	2,25	0008							
M 3 x 0,35	56	56	8	18	3,5	2,7	2,65	0031							
M 3,5 x 0,35	56	56	9	20	4	3	3,15	0036							
M 4 x 0,5	0,5	63	10	21	4,5	3,4	3,5	0041	●	○	○	●	○	○	○
M 5 x 0,5	0,5	70	12	25	6	4,9	4,5	0051	●	○	●	●	○	○	○
M 6 x 0,75	0,75	80	14	30	6	4,9	5,2	0062	●	●	●	●	○	○	○
M 8 x 0,75	0,75	80	18	30	8	6,2	7,2	0082	●	○	○	●	○	○	○
M 8 x 1	1	90	20	35	8	6,2	7	0083	●	●	●	●	●	●	●
M 10 x 0,75	0,75	90	20	35	10	8	9,2	0102	●	○	●	●	○	○	○
M 10 x 1	1	90	20	35	10	8	9	0103	●	●	●	●	●	●	●
M 10 x 1,25	1,25	100	20	39	10	8	8,8	0104	●	●	●	●	○	○	○

Preparaty do gwintowania na stronie 243

Speciments for threading on 243 page
Hilfsmittel für Gewindeschneden auf der Seite 243

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-113101-0103
DIN-371 B M10x1 ISO2 HSSE 800 TiN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

DIN-371

HSSE PM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	1400
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-1.4, M2.1-2.3 K3.2-3.3, N4.2-4.3	P1.1-P1.5,M2.1,M2.3 K3.2-K3.3,N4.2-N4.3	P1.5-P1.6,K3.1 N4.6.N4.9
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<4d	<4d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	6HX

MF Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C4-111001	C4-115001	C4-115901
M 2,5 x 0,35	0,35	50	7	12	2,8	2,1	2,15	0009			
M 2,6 x 0,35	0,35	50	7	12	2,8	2,1	2,25	0008			
M 3 x 0,35	0,35	56	8	18	3,5	2,7	2,65	0031			
M 3,5 x 0,35	0,35	56	9	20	4	3	3,15	0036			
M 4 x 0,5	0,5	63	10	21	4,5	3,4	3,5	0041			
M 5 x 0,5	0,5	70	12	25	6	4,9	4,5	0051			
M 6 x 0,75	0,75	80	14	30	6	4,9	5,2	0062	●	●	○
M 8 x 0,75	0,75	80	18	30	8	6,2	7,2	0082			
M 8 x 1	1	90	20	35	8	6,2	7	0083	●	●	○
M 10 x 0,75	0,75	90	20	35	10	8	9,2	0102			
M 10 x 1	1	90	20	35	10	8	9	0103	●	●	○
M 10 x 1,25	1,25	100	20	39	10	8	8,8	0104			

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-115901-0083
DIN-371 B M8x1 6HX HSSE-PM 1400 TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

GWINTOWNIKI MASZYNOWE WYSOKOWYDAJNE

HIGH PERFORMANCE MACHINE TAPS
HOCHLEISTUNGSGEWINDEBOHRER

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE

DIN-374

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	INOX	INOX	INOX	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.3 N4.5, N4,8	P1.3, M2.2	P1.2-P1.4, M2.1 M2.2, N4.5, N4.7-4.8	P1.3	P1.3, M2.2	P1.2-1.4,M2.1 -M2.2,N4.5, N4.7-N4.8	P1.2-1.4,M2.1 -M2.2,N4.5, N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B	B	B	B	B
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN		OX	TiN	HL
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l2	Ød2	a	c	INDEX	D2-111101	D2-116101	D2-113101	D2-111801	D2-116801	D2-113801	D2-118801
M 8 x 1	1	90	20	6	4,9	7,0	0083	●	●	●	●	●	●	○
M 9 x 1	1	90	20	7	5,5	8,0	0093	●	○	○	○	○	○	○
M 10 x 0,75	0,75	90	18	7	5,5	9,2	0102	●	○	○	●	○	○	○
M 10 x 1	1	90	20	7	5,5	9,0	0103	●	●	●	●	●	●	○
M 10 x 1,25	1,25	100	20	7	5,5	8,8	0104	●	○	○	●	○	○	○
M 11 x 1	1	90	20	8	6,2	10,0	0113	●	○	○	●	○	○	○
M 12 x 1	1	100	20	9	7	11,0	0123	●	●	●	●	●	●	○
M 12 x 1,25	1,25	100	20	9	7	10,8	0124	●	●	●	●	●	●	○
M 12 x 1,5	1,5	100	20	9	7	10,5	0125	●	●	●	●	●	●	○
M 14 x 1	1	100	20	11	9	13,0	0143	●	○	○	●	●	●	○
M 14 x 1,25	1,25	100	20	11	9	12,8	0144	●	○	○	●	○	○	○
M 14 x 1,5	1,5	100	20	11	9	12,5	0145	●	●	●	●	●	●	○
M 15 x 1	1	100	20	12	9	14,0	0153	○	○	○	○	○	○	○
M 16 x 1	1	100	20	12	9	15,0	0163	●	○	○	●	○	○	○
M 16 x 1,5	1,5	100	20	12	9	14,5	0165	●	●	●	●	●	●	○
M 18 x 1	1	110	24	14	11	17,0	0183	●	○	○	●	○	○	○
M 18 x 1,5	1,5	110	24	14	11	16,5	0185	●	●	●	●	●	●	○
M 18 x 2	2	125	32	14	11	16	0186	●	○	○	●	○	○	○
M 20 x 1	1	125	24	16	12	19	0203	●	○	○	●	○	○	○
M 20 x 1,5	1,5	125	24	16	12	18,5	0205	●	●	●	●	●	●	○
M 20 x 2	2	140	32	16	12	18	0206	●	○	○	●	○	○	○
M 22 x 1	1	125	24	18	14,5	21	0223	●	○	○	●	○	○	○
M 22 x 1,5	1,5	125	24	18	14,5	20,5	0225	●	○	○	●	○	○	○
M 22 x 2	2	140	32	18	14,5	20	0226	●	○	○	●	○	○	○
M 24 x 1	1	140	27	18	14,5	23	0241	●	○	○	●	○	○	○
M 24 x 1,5	1,5	140	27	18	14,5	22,5	0245	●	○	○	●	○	○	○
M 24 x 2	2	140	27	18	14,5	22	0246	●	○	○	●	○	○	○
M 25 x 1,5	1,5	140	27	18	14,5	23,5	0255	●	○	○	●	○	○	○
M 26 x 1,5	1,5	140	27	18	14,5	24,5	0265	●	○	○	●	○	○	○
M 27 x 1,5	1,5	140	27	20	16	25,5	0275	●	○	○	●	○	○	○
M 27 x 2	2	140	27	20	16	25	0276	●	○	○	●	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-111801-0125
DIN-374 B M12x1,5 ISO2 HSSE INOX

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

DIN-374

HSSE

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	INOX	INOX	INOX	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.3 N4.5, N4,8	P1.3, M2.2	P1.2-P1.4, M2.1 M2.2, N4.5, N4.7-4.8	P1.3	P1.3, M2.2	P1.2-1.4,M2.1 -M2.2,N4.5, N4.7-N4.8	P1.2-1.4,M2.1 -M2.2,N4.5, N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B	B	B	B	B
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN		OX	TiN	HL
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D2-111101	D2-116101	D2-113101	D2-111801	D2-116801	D2-113801	D2-118801
M 28 x 1,5	1,5	140	27	20	16	26,5	0285	●	○	○	●	○	○	○
M 28 x 2	2	140	27	20	16	26	0286	●	○	○	●	○	○	○
M 30 x 1,5	1,5	150	27	22	18	28,5	0305	●	○	○	●	○	○	○
M 30 x 2	2	150	27	22	18	28	0306	●	○	○	●	○	○	○
M 32 x 1,5	1,5	150	27	22	18	30,5	0325	●	○	○	●	○	○	○
M 32 x 2	2	150	27	22	18	30	0326	●	○	○	●	○	○	○
M 33 x 1,5	1,5	160	30	25	20	31,5	0335	●	○	○	●	○	○	○
M 33 x 2	2	160	30	25	20	31	0336	●	○	○	●	○	○	○
M 34 x 1,5	1,5	170	30	28	22	32,5	0345	●	○	○	●	○	○	○
M 35 x 1,5	1,5	170	30	28	22	33,5	0355	●	○	○	●	○	○	○
M 36 x 1,5	1,5	170	30	28	22	34,5	0365	●	○	○	●	○	○	○
M 36 x 2	2	170	30	28	22	34	0366	●	○	○	●	○	○	○
M 36 x 3	3	200	50	28	22	33	0367	●	○	○	●	○	○	○
M 38 x 1,5	1,5	170	30	28	22	36,5	0385	○			○			
M 39 x 1,5	1,5	170	30	32	24	37,5	0395	○			○			
M 39 x 2	2	170	30	32	24	37	0396	○			○			
M 39 x 3	3	200	50	32	24	36	0397	○			○			
M 40 x 1,5	1,5	170	30	32	24	38,5	0405	○			○			
M 40 x 2	2	170	30	32	24	38	0406	○			○			
M 42 x 1,5	1,5	170	30	32	24	40,5	0425	○			○			
M 42 x 2	2	170	30	32	24	40	0426	○			○			
M 42 x 3	3	200	60	32	24	39	0427	○			○			
M 45 x 1,5	1,5	180	30	36	29	43,5	0455	○			○			
M 45 x 2	2	180	30	36	29	43	0456	○			○			
M 45 x 3	3	200	50	36	29	42	0457	○			○			
M 48 x 1,5	1,5	190	30	36	29	46,5	0485	○			○			
M 48 x 2	2	190	30	36	29	46	0486	○			○			
M 48 x 3	3	225	50	36	29	45	0487	○			○			
M 50 x 1,5	1,5	190	30	36	29	48,5	0505	○			○			
M 50 x 2	2	190	30	36	29	48	0506	○			○			
M 52 x 1,5	1,5	190	32	40	32	50,5	0525	○			○			
M 52 x 2	2	190	32	40	32	50	0526	○			○			
M 52 x 3	3	225	50	40	32	49	0527	○			○			

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-1131011-0325
DIN-374 C M30x1,5 6HX HSSE-PM 800 TiN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-374

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	1400
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.4-P1.5, M2.1-M2.3, K3.2-3.3 N4.2-4.3	P1.3-P1.5,M2.1,M2.3, K3.2-K3.3,N4.4-N4.5	P1.5-P1.6,K3.1 N4.6,N4.9
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<2d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	6HX

MF Ød1	P	l1	l2	Ød2	a	c	INDEX	D4-111001	D4-115001	D4-115901
M 8 x 1	1	90	20	6	4,9	7,0	0083	●	●	
M 9 x 1	1	90	20	7	5,5	8,0	0093			
M 10 x 0,75	0,75	90	18	7	5,5	9,2	0102			
M 10 x 1	1	90	20	7	5,5	9,0	0103	●	●	
M 10 x 1,25	1,25	100	20	7	5,5	8,8	0104			
M 11 x 1	1	90	20	8	6,2	10,0	0113			
M 12 x 1	1	100	20	9	7	11,0	0123	○	○	
M 12 x 1,25	1,25	100	20	9	7	10,8	0124	○	○	
M 12 x 1,5	1,5	100	20	9	7	10,5	0125	●	●	●
M 14 x 1	1	100	20	11	9	13,0	0143			
M 14 x 1,25	1,25	100	20	11	9	12,8	0144			
M 14 x 1,5	1,5	100	20	11	9	12,5	0145	●	●	
M 15 x 1	1	100	20	12	9	14,0	0153			
M 16 x 1	1	100	20	12	9	15,0	0163			
M 16 x 1,5	1,5	100	20	12	9	14,5	0165	●	●	●
M 18 x 1	1	110	24	14	11	17,0	0183			
M 18 x 1,5	1,5	110	24	14	11	16,5	0185	●	●	
M 18 x 2	2	125	32	14	11	16	0186			
M 20 x 1	1	125	24	16	12	19	0203			
M 20 x 1,5	1,5	125	24	16	12	18,5	0205	●	●	
M 20 x 2	2	140	32	16	12	18	0206	○	○	
M 22 x 1	1	125	24	18	14,5	21	0223			
M 22 x 1,5	1,5	125	24	18	14,5	20,5	0225	●	●	
M 22 x 2	2	140	32	18	14,5	20	0226			
M 24 x 1	1	140	27	18	14,5	23	0241			
M 24 x 1,5	1,5	140	27	18	14,5	22,5	0245	○	○	
M 24 x 2	2	140	27	18	14,5	22	0246	●	●	
M 25 x 1,5	1,5	140	27	18	14,5	23,5	0255			
M 26 x 1,5	1,5	140	27	18	14,5	24,5	0265	○	○	
M 27 x 1,5	1,5	140	27	20	16	25,5	0275	○	○	
M 27 x 2	2	140	27	20	16	25	0276	○	○	

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-115001-0165
DIN-374 B M16x1,5 6HX HSSE FAN TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-374

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	1400
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.4-P1.5, M2.1-M2.3, K3.2-3.3 N4.2-4.3	P1.3-P1.5,M2.1,M2.3, K3.2-K3.3,N4.4-N4.5	P1.5-P1.6,K3.1 N4.6,N4.9
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	6HX

MF Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D4-111001	D4-115001	D4-115901
M 28 x 1,5	1,5	140	27	20	16	26,5	0285	○	○	
M 28 x 2	2	140	27	20	16	26	0286			
M 30 x 1,5	1,5	150	27	22	18	28,5	0305	●	●	
M 30 x 2	2	150	27	22	18	28	0306			
M 32 x 1,5	1,5	150	27	22	18	30,5	0325			
M 32 x 2	2	150	27	22	18	30	0326			
M 33 x 1,5	1,5	160	30	25	20	31,5	0335			
M 33 x 2	2	160	30	25	20	31	0336			
M 34 x 1,5	1,5	170	30	28	22	32,5	0345			
M 35 x 1,5	1,5	170	30	28	22	33,5	0355			
M 36 x 1,5	1,5	170	30	28	22	34,5	0365			
M 36 x 2	2	170	30	28	22	34	0366			
M 36 x 3	3	200	50	28	22	33	0367			
M 38 x 1,5	1,5	170	30	28	22	36,5	0385			
M 39 x 1,5	1,5	170	30	32	24	37,5	0395			
M 39 x 2	2	170	30	32	24	37	0396			
M 39 x 3	3	200	50	32	24	36	0397			
M 40 x 1,5	1,5	170	30	32	24	38,5	0405			
M 40 x 2	2	170	30	32	24	38	0406			
M 42 x 1,5	1,5	170	30	32	24	40,5	0425			
M 42 x 2	2	170	30	32	24	40	0426			
M 42 x 3	3	200	60	32	24	39	0427			
M 45 x 1,5	1,5	180	30	36	29	43,5	0455			
M 45 x 2	2	180	30	36	29	43	0456			
M 45 x 3	3	200	50	36	29	42	0457			
M 48 x 1,5	1,5	190	30	36	29	46,5	0485			
M 48 x 2	2	190	30	36	29	46	0486			
M 48 x 3	3	225	50	36	29	45	0487			
M 50 x 1,5	1,5	190	30	36	29	48,5	0505			
M 50 x 2	2	190	30	36	29	48	0506			
M 52 x 1,5	1,5	190	32	40	32	50,5	0525			
M 52 x 2	2	190	32	40	32	50	0526			
M 52 x 3	3	225	50	40	32	49	0527			

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-115001-0305
DIN-374 B M30x1,5 6HX HSSE FAN TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	INOX	INOX	INOX	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.3	P1.3	P1.1-P1.4 N4.5, N4.7, N4.8	M2.2	M2.2	M2.1-M2.2	M2.1-M2.2
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40	R40	R40	R40	R40	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN		OX	TiN	HL
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C2-511101	C2-516101	C2-513101	C2-511801	C2-516801	C2-513801	C2-518801
M 2,5 x 0,35	0,35	50	5	12	2,8	2,1	2,15	0009							
M 2,6 x 0,35	0,35	50	5	12	2,8	2,1	2,25	0008							
M 3 x 0,35	0,35	56	5	18	3,5	2,7	2,65	0031							
M 3,5 x 0,35	0,35	56	5	20	4	3	3,15	0036							
M 4 x 0,5	0,5	63	7	21	4,5	3,4	3,5	0041	●	○	○	●	○	○	○
M 5 x 0,5	0,5	70	8	25	6	4,9	4,5	0051	●	○	○	●	○	○	○
M 6 x 0,75	0,75	80	10	30	6	4,9	5,2	0062	●	○	○	●	○	○	○
M 8 x 0,75	0,75	80	10	30	8	6,2	7,2	0082	●	○	○	●	○	○	○
M 8 x 1	1	90	13	35	8	6,2	7	0083	●	●	●	●	●	●	○
M 10 x 0,75	0,75	90	13	35	10	8	9,2	0102	●	○	○	●	○	○	○
M 10 x 1	1	90	13	35	10	8	9	0103	●	●	●	●	●	●	○
M 10 x 1,25	1,25	100	15	39	10	8	8,8	0104	●	○	○	●	○	○	○

Przedłużacze maszynowe do gwintowników na stronie 245

Shank extensions for taps at 245 page
Schaftverlängerung für Gewindebohrer auf der Seite 245

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-511101-0083
DIN-371 C M8x1 6H R40 HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	1400	GAL
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-1.4, M2.1-2.3 K3.2-3.3, N4.2	P1.4-P1.5,M2.1 M2.3,K3.2-K3.3, N4.2	P1.5-P1.6,K3.1 N4.6,N4.9	N4.2-N4.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d	<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40	R15	R15
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	6HX	6HX

MF Ød1	P	l1	l2 R15	l2	l3	Ød2	a	d	INDEX	C4-561001	C4-565001	C4-505901	C2-505601
M 2,5 x 0,35	0,35	50	7	5	12	2,8	2,1	2,15	0009				
M 2,6 x 0,35	0,35	50	7	5	12	2,8	2,1	2,25	0008				
M 3 x 0,35	0,35	56	8	5	18	3,5	2,7	2,65	0031				
M 3,5 x 0,35	0,35	56	9	5	20	4	3	3,15	0036				
M 4 x 0,5	0,5	63	10	7	21	4,5	3,4	3,5	0041	○	○		
M 5 x 0,5	0,5	70	12	8	25	6	4,9	4,5	0051	○	○		
M 6 x 0,75	0,75	80	14	10	30	6	4,9	5,2	0062	○	○		
M 8 x 0,75	0,75	80	18	10	30	8	6,2	7,2	0082	○	○		○
M 8 x 1	1	90	20	13	35	8	6,2	7	0083	●	●	○	○
M 10 x 0,75	0,75	90	20	13	35	10	8	9,2	0102	○	○		
M 10 x 1	1	90	20	13	35	10	8	9	0103	●	●	○	○
M 10 x 1,25	1,25	100	20	15	39	10	8	8,8	0104	●	●		

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-565001-0305
DIN-371 C M30x1,5 ISO2 R40 HSSE-PM FAN TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

GWINTOWNIKI MASZYNOWE WYSOKOWYDAJNE

HIGH PERFORMANCE MACHINE TAPS
HOCHLEISTUNGSGEWINDEBOHRER

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

DIN-374

HSSE

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	INOX	INOX	INOX	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.3	P1.3	P1.1-P1.4 N4.5, N4.7, N4.8		M2.2	M2.1-M2.2	M2.1-M2.2
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40	R40	R40	R40	R40	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN		OX	TiN	HL
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D2-511101	D2-516101	D2-513101	D2-511801	D2-516801	D2-513801	D2-518801
M 8 x 1	1	90	10	6	4,9	7,0	0083	●	●	●	●	●	●	○
M 9 x 1	1	90	10	7	5,5	8,0	0093	○	○	○	○	○	○	○
M 10 x 0,75	0,75	90	10	7	5,5	9,2	0102	●	○	○	●	○	○	○
M 10 x 1	1	90	10	7	5,5	9,0	0103	●	●	●	●	●	●	○
M 10 x 1,25	1,25	100	15	7	5,5	8,8	0104	●	○	○	●	○	○	○
M 11 x 1	1	90	10	8	6,2	10,0	0113	●	○	○	●	○	○	○
M 12 x 1	1	100	10	9	7	11,0	0123	●	●	●	●	●	●	○
M 12 x 1,25	1,25	100	15	9	7	10,8	0124	●	●	●	●	●	●	○
M 12 x 1,5	1,5	100	15	9	7	10,5	0125	●	●	●	●	●	●	○
M 14 x 1	1	100	10	11	9	13,0	0143	●	○	○	●	●	●	○
M 14 x 1,25	1,25	100	15	11	9	12,8	0144	●	○	○	●	○	○	○
M 14 x 1,5	1,5	100	15	11	9	12,5	0145	●	●	●	●	●	●	○
M 15 x 1	1	100	10	12	9	14,0	0153	○	○	○	○	○	○	○
M 16 x 1	1	100	10	12	9	15,0	0163	●	○	○	●	○	○	○
M 16 x 1,5	1,5	100	15	12	9	14,5	0165	●	●	●	●	●	●	○
M 18 x 1	1	110	10	14	11	17,0	0183	●	○	○	●	○	○	○
M 18 x 1,5	1,5	110	17	14	11	16,5	0185	●	●	●	●	●	●	○
M 18 x 2	2	125	20	14	11	16	0186	●	○	○	●	○	○	○
M 20 x 1	1	125	10	16	12	19	0203	●	○	○	●	○	○	○
M 20 x 1,5	1,5	125	17	16	12	18,5	0205	●	●	●	●	●	●	○
M 20 x 2	2	140	17	16	12	18	0206	●	○	○	●	○	○	○
M 22 x 1	1	125	10	18	14,5	21	0223	●	○	○	●	○	○	○
M 22 x 1,5	1,5	125	17	18	14,5	20,5	0225	●	○	○	●	○	○	○
M 22 x 2	2	140	20	18	14,5	20	0226	●	○	○	●	○	○	○
M 24 x 1	1	140	10	18	14,5	23	0241	●	○	○	●	○	○	○
M 24 x 1,5	1,5	140	20	18	14,5	22,5	0245	●	○	○	●	○	○	○
M 24 x 2	2	140	20	18	14,5	22	0246	●	○	○	●	○	○	○
M 25 x 1,5	1,5	140	20	18	14,5	23,5	0255	●	○	○	●	○	○	○
M 26 x 1,5	1,5	140	20	18	14,5	24,5	0265	●	○	○	●	○	○	○
M 27 x 1,5	1,5	140	20	20	16	25,5	0275	●	○	○	●	○	○	○
M 27 x 2	2	140	20	20	16	25	0276	●	○	○	●	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-511101-0165
DIN-374 C M16x1,5 ISO2 R40 HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

DIN-374

HSSE

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	INOX	INOX	INOX	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.3	P1.3	P1.1-P1.4 N4.5, N4.7, N4.8		M2.2	M2.1-M2.2	M2.1-M2.2
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40	R40	R40	R40	R40	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN		OX	TiN	HL
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D2-511101	D2-516101	D2-513101	D2-511801	D2-516801	D2-513801	D2-518801
M 28 x 1,5	1,5	140	20	20	16	26,5	0285	●	○	○	○	○	○	○
M 28 x 2	2	140	20	20	16	26	0286	●	○	○	○	○	○	○
M 30 x 1,5	1,5	150	22	22	18	28,5	0305	●	○	○	○	○	○	○
M 30 x 2	2	150	22	22	18	28	0306	●	○	○	○	○	○	○
M 32 x 1,5	1,5	150	22	22	18	30,5	0325	●	○	○	○	○	○	○
M 32 x 2	2	150	24	22	18	30	0326	●	○	○	○	○	○	○
M 33 x 1,5	1,5	160	22	25	20	31,5	0335	●	○	○	○	○	○	○
M 33 x 2	2	160	24	25	20	31	0336	●	○	○	○	○	○	○
M 34 x 1,5	1,5	170	22	28	22	32,5	0345	●	○	○	○	○	○	○
M 35 x 1,5	1,5	170	22	28	22	33,5	0355	●	○	○	○	○	○	○
M 36 x 1,5	1,5	170	24	28	22	34,5	0365	●	○	○	○	○	○	○
M 36 x 2	2	170	24	28	22	34	0366	●	○	○	○	○	○	○
M 36 x 3	3	200	30	28	22	33	0367	●	○	○	○	○	○	○
M 38 x 1,5	1,5	170	24	28	22	36,5	0385	○			○			
M 39 x 1,5	1,5	170	25	32	24	37,5	0395	○			○			
M 39 x 2	2	170	25	32	24	37	0396	○			○			
M 39 x 3	3	200	30	32	24	36	0397	○			○			
M 40 x 1,5	1,5	170	25	32	24	38,5	0405	○			○			
M 40 x 2	2	170	25	32	24	38	0406	○			○			
M 42 x 1,5	1,5	170	25	32	24	40,5	0425	○			○			
M 42 x 2	2	170	25	32	24	40	0426	○			○			
M 42 x 3	3	200	30	32	24	39	0427	○			○			
M 45 x 1,5	1,5	180	27	36	29	43,5	0455	○						
M 45 x 2	2	180	27	36	29	43	0456	○						
M 45 x 3	3	200	30	36	29	42	0457	○						
M 48 x 1,5	1,5	190	27	36	29	46,5	0485	○						
M 48 x 2	2	190	27	36	29	46	0486	○						
M 48 x 3	3	225	33	36	29	45	0487	○						
M 50 x 1,5	1,5	190	27	36	29	48,5	0505	○						
M 50 x 2	2	190	33	36	29	48	0506	○						
M 52 x 1,5	1,5	190	27	40	32	50,5	0525	○						
M 52 x 2	2	190	33	40	32	50	0526	○						
M 52 x 3	3	225	33	40	32	49	0527	○						

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-511101-0305
DIN-374 C M30x1,5 ISO2 R40 HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-374

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	FAN	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	K3.2-3.3	P1.1-P1.5K3.2 -K3.3, N4.2-4.3	P1.4-P1.5,K3.2 -K3.3,N4.2-N4.3	P1.1-1.4, M2.1-2.3 K3.2-3.3, N4.2	P1.4-P1.5,M2.1 M2.3,K3.2-K3.3, N4.2
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R15	R15	R15 LF IK	R40	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN	HL		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l1 LF	l2 R15	l2	Ød2	a		INDEX	D4-501001	D4-505001	D4-5080A1	D4-561001	D4-565001
M 8 x 1	1	90		20	10	6	4,9	7	0083				●	●
M 10 x 1	1	90		20	10	7	5,5	9	0103				●	●
M 12 x 1	1	100	150	20	10	9	7	11	0123				●	●
M 12 x 1,25	1,25	100	150	20	15	9	7	10,8	0124				○	○
M 12 x 1,5	1,5	100	150	20	15	9	7	10,5	0125	●	○	○	●	●
M 14 x 1,5	1,5	100	150	20	15	11	9	12,5	0145	○	○	○	○	○
M 16 x 1,5	1,5	100	150	20	15	12	9	14,5	0165	●	○	○	●	●
M 18 x 1,5	1,5	110	165	24	17	14	11	16,5	0185			○	○	○
M 20 x 1,5	1,5	125	190	24	17	16	12	18,5	0205		●	○	○	○
M 20 x 2	2	140	210	32	17	16	12	18	0206				○	○
M 22 x 1,5	1,5	125	190	24	17	18	14,5	20,5	0225				○	○
M 24 x 1,5	1,5	140	210	27	20	18	14,5	22,5	0245				○	○
M 24 x 2	2	140	210	27	20	18	14,5	22	0246				○	○
M 26 x 1,5	1,5	140		27	20	18	14,5	24,5	0265				○	○
M 27 x1,5	1,5	140		27	20	20	16	25,5	0275				○	○
M 27 x 2	2	140		27	20	20	16	25	0276				○	○
M 28 x1,5	1,5	140		27	20	20	16	26,5	0285				○	○
M 30 x 1,5	1,5	150		27	22	22	18	28,5	0305				○	○
M 30 x 2	2	150		27	22	22	18	28	0306					
M 32 x 1,5	1,5	150		27	22	22	18	30,5	0325					
M 32 x 2	2	150		27	22	22	18	30	0326					
M 33 x 1,5	1,5	160		30	22	25	20	31,5	0335					
M 33 x 2	2	160		30	24	25	20	31	0336					
M 36 x 1,5	1,5	170		30	24	28	22	34,5	0365					
M 36 x 2	2	170		30	24	28	22	34	0366					
M 36 x 3	3	200		50	30	28	22	33	0367					

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-565001-0125
DIN-374 C M12x1,5 ISO2 R40 HSSE-PM FAN TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-374

	1400	GAL
Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*		
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.5-P1.6,K3.1, N4.6, N4.9	N4.2-N4.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R15	R15
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX	6HX

MF Ød1	P	l1	l1 LF	l2 R15	l2	Ød2	a		INDEX	D4-505901	D2-505601
M 8 x 1	1	90		20	10	6	4,9	7	0083		
M 10 x 1	1	90		20	10	7	5,5	9	0103		
M 12 x 1	1	100	150	20	10	9	7	11	0123		
M 12 x 1,25	1,25	100	150	20	15	9	7	10,8	0124		
M 12 x 1,5	1,5	100	150	20	15	9	7	10,5	0125	●	○
M 14 x 1,5	1,5	100	150	20	15	11	9	12,5	0145	○	○
M 16 x 1,5	1,5	100	150	20	15	12	9	14,5	0165	●	○
M 18 x 1,5	1,5	110	165	24	17	14	11	16,5	0185		
M 20 x 1,5	1,5	125	190	24	17	16	12	18,5	0205		
M 20 x 2	2	140	210	32	17	16	12	18	0206		
M 22 x 1,5	1,5	125	190	24	17	18	14,5	20,5	0225		
M 24 x 1,5	1,5	140	210	27	20	18	14,5	22,5	0245		
M 24 x 2	2	140	210	27	20	18	14,5	22	0246		
M 26 x 1,5	1,5	140		27	20	18	14,5	24,5	0265		
M 27 x1,5	1,5	140		27	20	20	16	25,5	0275		
M 27 x 2	2	140		27	20	20	16	25	0276		
M 28 x1,5	1,5	140		27	20	20	16	26,5	0285		
M 30 x 1,5	1,5	150		27	22	22	18	28,5	0305		
M 30 x 2	2	150		27	22	22	18	28	0306		
M 32 x 1,5	1,5	150		27	22	22	18	30,5	0325		
M 32 x 2	2	150		27	22	22	18	30	0326		
M 33 x 1,5	1,5	160		30	22	25	20	31,5	0335		
M 33 x 2	2	160		30	24	25	20	31	0336		
M 36 x 1,5	1,5	170		30	24	28	22	34,5	0365		
M 36 x 2	2	170		30	24	28	22	34	0366		
M 36 x 3	3	200		50	30	28	22	33	0367		

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-505901-0125
DIN-374 C M12x1,5 ISO2 R15 HSSE-PM GAL TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

GWINTOWNIKI MASZYNOWE WYSOKOWYDAJNE

HIGH PERFORMANCE MACHINE TAPS
HOCHLEISTUNGSGEWINDEBOHRER

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B IKR			R45 IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN	TiCN		TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C4-111301	C4-115301	C4-115351	C4-711301	C4-715301	C4-715351
M 4 x 0,5	0,5	63	7	21	4,5	3,4	3,5	0041						
M 5 x 0,5	0,5	70	8	25	6	4,9	4,5	0051	○	○	○	○	○	○
M 6 x 0,5	0,5	80	10	30	6	4,9	5,5	0061						
M 6 x 0,75	0,75	80	10	30	6	4,9	5,2	0062	○	○	○	○	○	○
M 7 x 0,75	0,75	80	10	30	7	5,5	6,2	0072						
M 8 x 0,75	0,75	80	10	30	8	6,2	7,2	0082						
M 8 x 1	1	90	13	35	8	6,2	7,0	0083	●	●	●	●	●	●
M 9 x 0,75	0,75	90	13	35	9	7	8,2	0092						
M 9 x 1	1	90	13	35	9	7	8	0093						
M 10 x 0,75	0,75	90	13	35	10	8	9,2	0102						
M 10 x 1	1	90	13	35	10	8	9	0103	●	●	●	●	●	●
M 10 x 1,25	1,25	100	15	39	10	8	8,8	0104						

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-711301-0103
DIN-371 E M10 ISO2 R45 HSSE-PM S-NC

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE | HSSE PM

DIN-374

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC	S-NC
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.5 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.5 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	B IKR	R45	R45	R45 IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN	TiCN		TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	B / 4-5P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

MF	Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D4-111301	D4-115301	D4-115361	D4-711301	D4-715301	D4-715351
M 6 x 0,5	0,5	80	10	4,5	3,4	5,5		0061						
M 6 x 0,75	0,75	80	10	4,5	3,4	5,2		0062						
M 8 x 0,75	0,75	80	10	6	4,9	7,2		0082						
M 8 x 1	1	90	10	6	4,9	7,0		0083	●	●	○	●	●	○
M 9 x 1	1	90	10	7	5,5	8,0		0093						
M 10 x 0,75	0,75	90	10	7	5,5	9,2		0101						
M 10 x 1	1	90	10	7	5,5	9,0		0103	●	●	○	●	●	○
M 10 x 1,25	1,25	100	15	7	5,5	8,8		0104	●	●	○	●	●	○
M 11 x 1	1	90	10	8	6,2	10		0113						
M 12 x 1	1	100	10	9	7	11		0123	○	○		●	●	○
M 12 x 1,25	1,25	100	15	9	7	10,8		0124	○	○		●	●	○
M 12 x 1,5	1,5	100	15	9	7	10,5		0125	●	●	○	●	●	○
M 14 x 1	1	100	10	11	9	13		0143	○	○		○	○	
M 14 x 1,25	1,25	100	15	11	9	12,8		0144						
M 14 x 1,5	1,5	100	10	11	9	12,5		0145	●	●	○	●	●	○
M 15 x 1	1	100	10	12	9	14		0153	○	○		○	○	
M 16 x 1	1	100	10	12	9	15		0163	○	○		○	○	
M 16 x 1,5	1,5	100	15	12	9	14,5		0165	●	●	○	●	●	○
M 18 x 1	1	110	10	14	11	17		0183	○	○		○	○	
M 18 x 1,5	1,5	110	17	14	11	16,5		0185	●	●	○	●	●	○
M 18 x 2	2	125	25	14	11	16		0186						
M 20 x 1	1	125	13	16	12	19		0203	○	○		○	○	
M 20 x 1,5	1,5	125	17	16	12	18,5		0205	●	●	○	●	●	○
M 20 x 2	2	140	25	16	12	18		0206	○	○		○	○	
M 22 x 1	1	125	13	18	14,5	21		0223	○	○		○	○	
M 22 x 1,5	1,5	125	17	18	14,5	20,5		0225	○	○		●	●	
M 22 x 2	2	140	20	18	14,5	20		0226						
M 24 x 1	1	140	15	18	14,5	23		0243	○	○		○	○	
M 24 x 1,5	1,5	140	20	18	14,5	22,5		0245	○	○		●	●	
M 24 x 2	2	140	20	18	14,5	22		0246	○	○		○	○	
M 25 x 1,5	1,5	140	20	18	14,5	23,5		0255						
M 26 x 1,5	1,5	140	20	18	14,5	24,5		0265						
M 27 x 1,5	1,5	140	20	20	16	25,5		0275						
M 28 x 1,5	1,5	140	20	20	16	26,5		0285						
M 30 x 1,5	1,5	150	22	22	18	26,5		0305						

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-111301-0093
DIN-374 B M9x1 ISO2 HSSE/PM S-NC

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE

DIN-374 (~DIN-2174)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	WGN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.3,M2.2 N4.2, N4.5
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	SR
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6HX

MF Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D2-923105
M 8 x 1	1	90	10	6	4,9	7,6	0083	●
M 10 x 1	1	90	10	7	5,5	9,6	0103	●
M 10 x 1,25	1,25	100	10	7	5,5	9,45	0104	●
M 12 x 1	1	100	10	9	7	11,6	0123	●
M 12 x 1,25	1,25	100	15	9	7	11,45	0124	●
M 12 x 1,5	1,5	100	15	9	7	11,35	0125	●
M 16 x 1,5	1,5	100	15	12	9	15,35	0165	●
M 18 x 1,5	1,5	110	17	14	11	17,35	0185	○
M 20 x 1,5	1,5	125	17	16	12	19,35	0205	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-923105-0205
DIN-376 C M20x1,5 6HX HSSE WGN TiN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

ISO-529 / DIN-2181

HSS

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	D / 4P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	B1-131001
ISO-529								INDEX	B1-131001
M 4 x 0,5	0,5	53	13	22	4	3,15	3,5	0041	○
M 4,5 x 0,5	0,5	53	13	22	4,5	3,55	4	0046	○
M 5 x 0,5	0,5	58	16	26	5	4	4,5	0051	○
M 5,5 x 0,5	0,5	62	17	27	5,6	4,5	5	0056	○
M 6 x 0,75	0,75	66	19	29	6,3	5	5,2	0062	●
M 7 x 0,75	0,75	66	19	29	7,1	5,6	6,2	0072	○
M 8 x 0,75	0,75	66	19	29	8	6,3	7,2	0082	●
M 8 x 1	1	69	19	29	8	6,3	7	0083	●
M 9 x 0,75	0,75	68	19	30	9	7,1	8,2	0092	○
M 9 x 1	1	69	19	30	9	7,1	8	0093	○
M 10 x 0,75	0,75	73	19	31	10	8	9,2	0102	○
M 10 x 1	1	76	20	32	10	8	9	0103	●
M 10 x 1,25	1,25	76	20	32	10	8	8,8	0104	●
M 11 x 0,75	0,75	80	20		8	6,3	10,2	0112	○
M 11 x 1	1	80	20		8	6,3	10	0113	○
M 12 x 1	1	80	20		9	7,1	11	0123	●
M 12 x 1,25	1,25	84	24		9	7,1	10,8	0124	●
M 12 x 1,5	1,5	89	29		9	7,1	10,5	0125	●
DIN-2181								INDEX	E1-131001
M 14 x 1	1	70	18		11	9	13	0143	●
M 14 x 1,25	1,25	70	20		11	9	12,8	0144	●
M 14 x 1,5	1,5	70	20		11	9	12,5	0145	●
M 15 x 1	1	70	18		12	9	14	0153	○
M 15 x 1,5	1,5	70	20		12	9	13,5	0155	○
M 16 x 1	1	70	18		12	9	15	0163	●
M 16 x 1,5	1,5	70	20		12	9	14,5	0165	●
M 17 x 1	1	80	18		12	9	16	0173	○
M 17 x 1,5	1,5	80	22		12	9	15,5	0175	○
M 18 x 1	1	80	18		14	11	17	0183	●
M 18 x 1,5	1,5	80	22		14	11	16,5	0185	●
M 18 x 2	2	80	22		14	11	16	0186	●
M 20 x 1	1	80	18		16	12	19	0203	●
M 20 x 1,5	1,5	80	22		16	12	18,5	0205	●
M 20 x 2	2	80	22		16	12	18	0206	○
M 22 x 1	1	80	18		18	14,5	21	0223	●
M 22 x 1,5	1,5	80	22		18	14,5	20,5	0225	●
M 22 x 2	2	80	22		18	14,5	20	0226	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

E1-131001-0226
DIN-2181 D M22x2 ISO2 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

ISO-529 / DIN-2181

HSS

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	D / 4P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a			
DIN-2181								INDEX	E1-131001
M 24 x 1	1	90	18		18	14,5	23	0243	○
M 24 x 1,5	1,5	90	22		18	14,5	22,5	0245	●
M 24 x 2	2	90	22		18	14,5	22	0246	●
M 25 x 1	1	90	18		18	14,5	24	0253	○
M 25 x 1,5	1,5	90	22		18	14,5	23,5	0255	○
M 25 x 2	2	90	22		18	14,5	23	0256	○
M 26 x 1,5	1,5	90	22		18	14,5	24,5	0265	○
M 27 x 1	1	90	22		20	16	26	0273	○
M 27 x 1,5	1,5	90	22		20	16	25,5	0275	●
M 27 x 2	2	90	22		20	16	25	0276	●
M 28 x 1	1	90	20		20	16	27	0283	○
M 28 x 1,5	1,5	90	22		20	16	26,5	0285	○
M 28 x 2	2	90	22		20	16	26	0286	○
M 30 x 1	1	90	18		22	18	29	0303	○
M 30 x 1,5	1,5	90	22		22	18	28,5	0305	●
M 30 x 2	2	90	22		22	18	28	0306	●
M 30 x 3	3	125	36		22	18	27	0307	○
M 32 x 1,5	1,5	90	22		22	18	30,5	0325	○
M 32 x 2	2	90	22		22	18	30	0326	○
M 33 x 1,5	1,5	100	25		25	20	31,5	0335	○
M 33 x 2	2	100	25		25	20	31	0336	○
M 33 x 3	3	125	36		25	20	30	0337	○
M 35 x 1,5	1,5	100	25		28	22	33,5	0355	○
M 36 x 1,5	1,5	100	25		28	22	34,5	0365	●
M 36 x 2	2	125	30		28	22	34	0366	○
M 36 x 3	3	125	36		28	22	33	0367	○
M 38 x 1,5	1,5	100	25		28	22	36,5	0385	○
M 39 x 1,5	1,5	110	25		32	24	37,5	0395	○
M 39 x 2	2	125	30		32	24	37	0396	○
M 39 x 3	3	125	36		32	24	36	0397	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

E1-131001-00305
DIN-2181 D M30x1,5 ISO2 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

ISO-529 / DIN-2181

HSS

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	D / 4P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	E1-131001
DIN-2181									
M 40 x 1,5	1,5	110	25		32	24	38,5	0405	○
M 40 x 2	2	125	30		32	24	38	0406	○
M 40 x 3	3	125	36		32	24	37	0407	○
M 42 x 1,5	1,5	110	25		32	24	40,5	0425	○
M 42 x 2	2	125	30		32	24	40	0426	○
M 42 x 3	3	125	36		32	24	39	0427	○
M 42 x 4	4	150	50		32	24	38	0428	○
M 45 x 1,5	1,5	110	25		36	29	43,5	0455	○
M 45 x 2	2	125	30		36	29	43	0456	○
M 45 x 3	3	125	36		36	29	42	0457	○
M 45 x 4	4	160	50		36	29	41	0458	○
M 48 x 1,5	1,5	140	25		36	29	46,5	0485	○
M 48 x 2	2	140	30		36	29	46	0486	○
M 48 x 3	3	140	36		36	29	45	0487	○
M 48 x 4	4	180	55		36	29	44	0488	○
M 50 x 1,5	1,5	140	25		36	29	48,5	0505	○
M 50 x 2	2	140	30		36	29	48	0506	○
M 50 x 3	3	140	36		36	29	47	0507	○
M 52 x 1,5	1,5	140	25		40	32	50,5	0525	○
M 52 x 2	2	140	32		40	32	50	0526	○
M 52 x 3	3	140	40		40	32	49	0527	○
M 52 x 4	4	180	55		40	32	48	0528	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

E1-131001-0528
DIN-2181 D M52x4 ISO2 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSS

NGMf

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		LH
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	~12P	~12P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l2	Ød2	a	d	INDEX	F1-151001	F1-251001
M 4,5 x 0,5	0,5	100	10	3,15	2,5	4	0046	○	○
M 5 x 0,5	0,5	110	10	3,55	2,8	4,5	0051	○	○
M 5,5 x 0,5	0,5	110	10	4,5	3,55	5	0056	○	○
M 6 x 0,75	0,75	120	16	4,5	3,55	5,2	0062	●	○
M 7 x 0,75	0,75	120	16	5,6	4,5	6,2	0072	○	○
M 8 x 0,75	0,75	140	16	6,3	5	7,2	0082	●	○
M 8 x 1	1	140	20	6,3	5	7	0083	●	○
M 10 x 0,75	0,75	160	16	8	6,3	9,2	0102	○	○
M 10 x 1	1	160	20	8	6,3	9	0103	●	○
M 10 x 1,25	1,25	160	25	8	6,3	8,8	0104	●	○
M 12 x 1	1	180	20	9	7,1	11	0123	●	○
M 12 x 1,25	1,25	180	25	9	7,1	10,8	0124	●	○
M 12 x 1,5	1,5	180	30	9	7,1	10,5	0125	●	○
M 14 x 1	1	180	20	10	8	13	0143	○	○
M 14 x 1,25	1,25	180	25	10	8	12,8	0144	●	○
M 14 x 1,5	1,5	180	30	10	8	12,5	0145	●	○
M 15 x 1	1	180	20	12,5	10	14	0153	○	○
M 15 x 1,5	1,5	180	30	12,5	10	13,5	0155	○	○
M 16 x 1	1	200	20	12,5	10	15	0163	○	○
M 16 x 1,5	1,5	200	30	12,5	10	14,5	0165	●	○
M 17 x 1	1	200	20	14	11,2	16	0173	○	○
M 17 x 1,5	1,5	200	30	14	11,2	15,5	0175	○	○
M 18 x 1	1	200	20	14	11,2	17	0183	○	○
M 18 x 1,5	1,5	200	30	14	11,2	16,5	0185	●	○
M 18 x 2	2	200	40	14	11,2	16	0186	○	○
M 20 x 1	1	220	20	16	12,5	19	0203	○	○
M 20 x 1,5	1,5	220	30	16	12,5	18,5	0205	●	○
M 20 x 2	2	220	40	16	12,5	18	0206	○	○
M 22 x 1	1	220	20	18	14	21	0223	○	○
M 22 x 1,5	1,5	220	30	18	14	20,5	0225	●	○
M 22 x 2	2	220	40	18	14	20	0226	○	○
M 24 x 1	1	250	20	18	14	23	0243	○	○
M 24 x 1,5	1,5	250	30	18	14	22,5	0245	●	○
M 24 x 2	2	250	40	18	14	22	0246	○	○
M 25 x 1	1	250	20	20	16	24	0253	○	○
M 25 x 1,5	1,5	250	30	20	16	23,5	0255	○	○
M 25 x 2	2	250	40	20	16	23	0256	○	○
M 26 x 1,5	1,5	250	30	20	16	24,5	0265	○	○
M 27 x 1	1	250	20	20	16	26	0273	○	○
M 27 x 1,5	1,5	250	30	20	16	25,5	0275	○	○
M 27 x 2	2	250	40	20	16	25	0276	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

F1-151001-0083
NGMf M8x1 ISO2 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE

NUT-TAP

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.5	P1.2-P1.5
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	12P	12P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*		

MF Ød$_1$	P	Wymiary gabarytowe *Overall dimensions* *Baumasse*	d	INDEX	Na zapytanie *On request* *Auf Anfrage*	
M 8 x 1	1	Na zapytanie *On request* *Auf Anfrage*	7	0083		
M 10 x 1	1		9	0103		
M 12 x 1	1		11	0123		
M 12 x 1,5	1,5		10,5	0125		
M 14 x 1,5	1,5		12,5	0145		
M 16 x 1	1		15	0163		
M 16 x 1,5	1,5		14,5	0165		
M 18 x 1,5	1,5		16,5	0185		
M 20 x 1,5	1,5		18,5	0205		
M 20 x 2	2		18	0206		
M 22 x 1,5	1,5		20,5	0225		
M 22 x 2	2		20	0226		
M 24 x 1,5	1,5		22,5	0245		
M 24 x 2	2		22	0246		
M 27 x 1,5	1,5		25,5	0275		
M 27 x 2	2		25	0276		

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

NUT-TAP M24x1,5 ISO2 HSSE TICN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

GWINTOWNIKI MASZYNOWE WYSOKOWYDAJNE

HIGH PERFORMANCE MACHINE TAPS
HOCHLEISTUNGSGEWINDEBOHRER

Gwint amerykański zunifikowany UNC, ANSI B-1.1

American unified coarse thread UNC, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Grobgewinde UNC, ANSI B-1.1

HSSE

DIN-371 (~DIN-2182)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	INOX	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3	P1.3	P1.3	
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<3d	<2,5d	<3d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		B	R40	B	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*					
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B	2B	2B	2B

UNC	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l2 R40	l3	Ød2	a	a	INDEX	C2-121101	C2-111101	C2-511101	C2-111801	C2-511801
No 4-40	2,844	40	0,635	56	10	5	18	3,5	2,7	2,35	4104					
No 5-40	3,175	40	0,635	56	10	7	18	3,5	2,7	2,65	4105	●	●	●	●	●
No 6-32	3,505	32	0,794	56	12	6	20	4	3	2,85	4106	●	●	●	●	●
No 8-32	4,165	32	0,794	63	12	7	21	4,5	3,4	3,5	4108	●	●	●	●	●
No 10-24	4,826	24	1,058	70	14	8	25	6	4,9	3,9	4110	●	●	●	●	●
No 12-24	5,486	24	1,058	80	18	10	30	6	4,9	4,5	4112	●	●	●	●	●
1/4-20	6,350	20	1,27	80	18	13	30	7	5,5	5,1	4127	●	●	●	●	●
5/16-18	7,938	18	1,411	90	20	13	35	8	6,2	6,6	4128	●	●	●	●	●
3/8-16	9,525	16	1,588	100	21	15	39	10	8	8	4129	●	●	●	●	●

Na życzenie z pokryciem OX lub TiN
On request OX or TiN coating
Auf Antrag der OX oder TiN-Beschichtung

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-111101-4127
DIN-371 B 1/4-20 UNC 2B HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany UNC, ASME B-1.1

American unified coarse thread UNC, ASME B-1.1
Amerikanisches Unified - Grobgewinde UNC, ASME B-1.1

HSSE PM

DIN-371 (~DIN-2182)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-1.4, M2.1-2.3 K3.2-3.3, N4.2	P1.4, P1.5 M2.1-M2.3, K3.2-K3.3, N4.2
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B

UNC	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l3	Ød2	a	d	INDEX	C4-561001	C4-565001
No 4-40	2,844	40	0,635	56	5	18	3,5	2,7	2,35	4104		
No 5-40	3,175	40	0,635	56	7	18	3,5	2,7	2,65	4105		
No 6-32	3,505	32	0,794	56	6	20	4	3	2,85	4106		
No 8-32	4,165	32	0,794	63	7	21	4,5	3,4	3,5	4108		
No 10-24	4,826	24	1,058	70	8	25	6	4,9	3,9	4110	●	●
No 12-24	5,486	24	1,058	80	10	30	6	4,9	4,5	4112	○	○
1/4-20	6,350	20	1,27	80	13	30	7	5,5	5,1	4127	●	●
5/16-18	7,938	18	1,411	90	13	35	8	6,2	6,6	4128	●	●
3/8-16	9,525	16	1,588	100	15	39	10	8	8	4129	●	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-561001-4127
DIN-371 B 1/4-20 UNC 2B HSSE FAN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

GWINTOWNIKI MASZYNOWE WYSOKOWYDAJNE

HIGH PERFORMANCE MACHINE TAPS
HOCHLEISTUNGSGEWINDEBOHRER

Gwint amerykański zunifikowany UNC, ANSI B-1.1

American unified coarse thread UNC, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Grobgewinde UNC, ANSI B-1.1

HSSE

DIN-376 (~DIN-2182)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	INOX	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3	P1.3	P1.3	P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<3d	<2,5d	<3d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		B	R40	B	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*					
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B	2B	2B	2B

UNC	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l2 R40	Ød2	a		INDEX	D2-121101	D2-111101	D2-511101	D2-111801	D2-511801
7/16-14	11,112	14	1,814	100	22	15	8	6,2	9,3	4130	●	●	●	●	●
1/2-13	12,700	13	1,954	110	24	18	9	7	10,7	4131	●	●	●	●	●
9/16-12	14,288	12	2,117	110	25	20	11	9	12,3	4132	○	○	○	○	○
5/8-11	15,875	11	2,309	110	32	20	12	9	13,5	4133	●	●	●	●	●
3/4-10	19,050	10	2,504	125	32	25	14	11	16,5	4135	●	●	●	●	●
7/8-9	22,225	9	2,822	140	32	30	18	14,5	19,5	4137	○	○	○	○	○
1-8	25,400	8	3,175	160	38	30	20	16	22,25	4139	●	●	●	●	●
1.1/8-7	28,575	7	3,629	180	40	40	22	18	25	4141	○	○	○	○	○
1.1/4-7	31,750	7	3,629	180	40	37	22	18	28	4143	○	○	○	○	○
1.3/8-6	34,925	6	4,233	200	50	40	28	22	30,75	4145	○	○	○	○	○
1.1/2-6	38,100	6	4,233	200	55	55	28	22	34	4147	○	○	○	○	○

Na życzenie z pokryciem OX lub TiN
On request OX or TiN coating
Auf Antrag der OX oder TiN-Beschichtung

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-511801-4135
DIN-376 C 3/4-10 UNC 2B R40 HSSE INOX

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany UNC, ANSI B-1.1

American unified coarse thread UNC, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Grobgewinde UNC, ANSI B-1.1

HSSE | HSSE PM

DIN-376 (~DIN-2182)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-1.4, M2.1-2.3, K3.2-3.3, N4.2	P1.4, P1.5 M2.1-M2.3, K3.2-K3.3, N4.2
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B

UNC	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a	d	INDEX	D4-561001	D4-565001
7/16-14	11,112	14	1,814	100	15	8	6,2	9,3	4130	○	○
1/2-13	12,700	13	1,954	110	18	9	7	10,7	4131	○	○
9/16-12	14,288	12	2,117	110	20	11	9	12,3	4132	○	○
5/8-11	15,875	11	2,309	110	20	12	9	13,5	4133	○	○
3/4-10	19,050	10	2,504	125	25	14	11	16,5	4135	○	○
7/8-9	22,225	9	2,822	140	30	18	14,5	19,5	4137	○	○
1-8	25,400	8	3,175	160	30	20	16	22,25	4139	○	○
1.1/8-7	28,575	7	3,629	180	40	22	18	25	4141		
1.1/4-7	31,750	7	3,629	180	37	22	18	28	4143		
1.3/8-6	34,925	6	4,233	200	40	28	22	30,75	4145		
1.1/2-6	38,100	6	4,233	200	55	28	22	34	4147		

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-561001-4135
DIN-376 C 3/4-10 UNC 2B R40 HSSE FAN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany UNC, ANSI B-1.1

American unified coarse thread UNC, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Grobgewinde UNC, ANSI B-1.1

HSSE PM

DIN-371 (~DIN-2182)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	S-NC	S-NC
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R45	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TICN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B

UNC	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C4-711301	C4-715301
No 4-40	2,844	40	0,635	56	5	18	3,5	2,7	2,35	4104		
No 5-40	3,175	40	0,635	56	7	18	3,5	2,7	2,65	4105		
No 6-32	3,505	32	0,794	56	6	20	4	3	2,85	4106		
No 8-32	4,165	32	0,794	63	7	21	4,5	3,4	3,5	4108		
No 10-24	4,826	24	1,058	70	8	25	6	4,9	3,9	4110	●	●
No 12-24	5,486	24	1,058	80	10	30	6	4,9	4,5	4112	○	○
1/4-20	6,350	20	1,27	80	13	30	7	5,5	5,1	4127	●	●
5/16-18	7,938	18	1,411	90	13	35	8	6,2	6,6	4128	●	●
3/8-16	9,525	16	1,588	100	15	39	10	8	8	4129	●	●

S-NC - szczególnie polecane do maszyn CNC
S-NC - especialy advisable for CNC machines
S-NC - bevorzugt für CNC-Maschinen

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-711301-4129
DIN-371 E 3/8-16 UNC R45 HSSE-PM S-NC

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany UNC, ANSI B-1.1

American unified coarse thread UNC, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Grobgewinde UNC, ANSI B-1.1

HSSE | HSSE PM

DIN-376 (~DIN-2182)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	S-NC	S-NC
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R45	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B

UNC	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D4-711301	D4-715301
7/16-14	11,112	14	1,814	100	15	8	6,2	9,3	4130	○	○
1/2-13	12,700	13	1,954	110	18	9	7	10,7	4131	○	○
9/16-12	14,288	12	2,117	110	20	11	9	12,3	4132	○	○
5/8-11	15,875	11	2,309	110	20	12	9	13,5	4133	○	○
3/4-10	19,050	10	2,504	125	25	14	11	16,5	4135	○	○
7/8-9	22,225	9	2,822	140	30	18	14,5	19,5	4137	○	○
1-8	25,400	8	3,175	160	30	20	16	22,25	4139	○	○

S-NC - szczególnie polecane do maszyn CNC
S-NC - especialy advisable for CNC machines
S-NC - bevorzugt für CNC-Maschinen

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
D4-711301-4139
DIN-376 E 1-8 ISO2 R45 HSSE S-NC

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany UNC, ANSI B-1.1

American unified coarse thread UNC, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Grobgewinde UNC, ANSI B-1.1

HSSE

	DIN-371 (~DIN-2174)	DIN-376 (~DIN-2174)
Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	WGN	WGN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.3,M2.2 N4.2, N4.5	P1.1-P1.3,M2.2 N4.2, N4.5
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	SR	SR
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiN	TiN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2BX	2BX

UNC	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	C2-923105			-		
No 5-40	3,175	40	0,635	56	10	3,5	2,7	2,9	4105	o					
No 6-32	3,505	32	0,794	56	11	4	3	3,15	4106	o					
No 8-32	4,166	32	0,794	63	12	4,5	3,4	3,8	4108	o					
No 10-24	4,826	24	1,058	70	14	6	4,9	4,3	4110	o					
No 12-24	5,486	24	1,058	80	16	6	4,9	5	4112	o					
1 /4-20	6,350	20	1,270	80	16	6	4,9	5,75	4127	o					
5/16-18	7,938	18	1,411	90	18	8	6,2	7,3	4128	o					
3/8-16	9,525	16	1,588	100	20	10	8	8,8	4129	o					
UNC	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	-			D2-923105		
7/16-14	11,112	14	1,814	100	22	8	6,2	10,3	4130				o		
1/2-13	12,700	13	1,954	110	22	9	7	11,8	4131				o		
5/8-11	15,875	11	2,309	110	28	12	9	14,8	4133				o		

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-923105-4127
DIN-371 C 1/4-20 UNC 2BX HSSE WGN TiN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany UNC, ANSI B-1.1

American unified coarse thread UNC, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Grobgewinde UNC, ANSI B-1.1

ISO-529 / DIN-352

HSS

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	D / 4P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B

UNC	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	B1-131001
ISO-529											
No 5 - 40	3,175	40	0,635	48	11	18	3,15	2,5	2,6	4105	●
No 6 - 32	3,505	32	0,794	50	13	18	3,55	2,8	2,7	4106	●
No 8 - 32	4,166	32	0,794	53	13	19	4,5	3,55	3,5	4108	●
No 10 - 24	4,826	24	1,058	58	16	23	5	4	3,8	4110	●
No 12 - 24	5,486	24	1,058	62	17	26	5,6	4,5	4,5	4112	●
1/4 - 20	6,350	20	1,270	66	19	28	6,3	5	5,1	4127	●
5/16 - 18	7,938	18	1,411	72	22	32	8	6,3	6,5	4128	●
3/8 - 16	9,525	16	1,588	80	24	36	10	8	7,9	4129	●
7/16 - 14	11,112	14	1,814	85	25		8	6,3	9,3	4130	●
DIN-352										INDEX	E1-131001
1/2 - 13	12,700	13	1,954	75	25		9	7	10,7	4131	●
9/16 - 12	14,288	12	2,117	80	26		11	9	12,3	4132	●
5/8 - 11	15,875	11	2,309	80	27		12	9	13,5	4133	●
3/4 - 10	19,050	10	2,504	95	32		14	11	16,5	4135	●
7/8 - 9	22,225	9	2,822	100	32		18	14,5	19,5	4137	●
1 - 8	25,400	8	3,175	110	36		18	14,5	22,25	4139	●
1.1/8 - 7	28,575	7	3,629	125	40		22	18	25	4141	○
1.1/4 - 7	31,750	7	3,629	125	40		22	18	28	4143	○
1.3/8 - 6	34,925	6	4,233	150	50		28	22	30,7	4145	○
1.1/2 - 6	38,100	6	4,233	150	50		28	22	34	4147	○
1.3/4 - 5	44,450	5	5,080	160	58		36	29	39,5	4151	○
2 - 4.1/2	50,800	4.1/2	5,645	180	65		40	32	45	4155	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

E1-131001-4131
DIN-352 D 1/2-13 UNC 2B HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany drobnozwojny UNF, ANSI B-1.1

American unified fine thread UNF, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Feingewinde UNF, ANSI B-1.1

HSSE

DIN-371 (~DIN-2183)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	INOX	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3	P1.3	P1.3	
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<3d	<2,5d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		B	R40	B	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*					
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B	2B	2B	2B

UNF	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l2 R40	l3	Ød2	a	a	INDEX	C2-121101	C2-111101	C2-511101	C2-111801	C2-511801
No 4-48	2,844	48	0,529	56	10	5	18	3,5	2,7	2,4	4204					
No 5-44	3,175	44	0,557	56	10	5	18	3,5	2,7	2,7	4205					
No 6-40	3,502	40	0,635	56	12	6	20	4	3	2,95	4206					
No 8-36	4,165	36	0,705	63	12	7	21	4,5	3,4	3,5	4208	●	●	●	●	●
No 10-32	4,826	32	0,794	70	14	8	25	6	4,9	4,1	4210	●	●	●	●	●
No 12-28	5,486	28	0,907	80	18	10	30	6	4,9	4,6	4212					
1/4-28	6,350	28	0,907	80	18	10	30	7	5,5	5,5	4227	●	●	●	●	●
5/16-24	7,937	24	1,058	90	20	13	35	8	6,2	6,9	4228	●	●	●	●	●
3/8-24	9,525	24	1,058	100	21	15	39	10	8	8,5	4229	●	●	●	●	●

Na życzenie z pokryciem OX lub TiN
On request OX or TiN coating
Auf Antrag der OX oder TiN-Beschichtung

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-121101-4227
DIN-371 C 1/4-28 UNF 2B HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany drobnozwojny UNF, ASME B1.1

American unified fine thread UNF, ASME B1.1
Amerikanisches Unified - Feingewinde UNF, ASME B1.1

HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-1.4, M2.1-2.3, K3.2-3.3, N4.2	P1.4, P1.5 M2.1-M2.3, K3.2-K3.3, N4.2
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B

UNF	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l3	Ød2	a	d	INDEX	C4-561001	C4-565001
No 4-48	2,844	48	0,529	56	5	18	3,5	2,7	2,4	4204		
No 5-44	3,175	44	0,557	56	7	18	3,5	2,7	2,7	4205		
No 6-40	3,502	40	0,635	56	6	20	4	3	2,95	4206		
No 8-36	4,165	36	0,705	63	7	21	4,5	3,4	3,5	4208		
No 10-32	4,826	32	0,794	70	8	25	6	4,9	4,1	42[illegible]0	●	●
No 12-28	5,486	28	0,907	80	10	30	6	4,9	4,6	42[illegible]2		
1/4-28	6,350	28	0,907	80	10	30	7	5,5	5,5	4227	●	●
5/16-24	7,937	24	1,058	90	13	35	8	6,2	6,9	4228	●	●
3/8-24	9,525	24	1,058	100	15	39	10	8	8,5	4229	●	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-561001-4229
DIN-371 B 3/8-24 UNF 2B HSSE FAN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany drobnozwojny UNF, ANSI B-1.1

American unified fine thread UNF, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Feingewinde UNF, ANSI B-1.1

HSSE

DIN-374 (~DIN-2183)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	INOX	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3	P1.3	P1.3	
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<3d	<2,5d	<3d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		B	R40	B	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*					
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B	2B	2B	2B

UNF	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l2 R40	Ød2	a		INDEX	D2-121101	D2-111101	D2-511101	D2-111801	D2-511801
7/16-20	11,112	20	1,270	100	22	15	8	6,2	9,9	4230	●	●	●	●	●
1/2-20	12,700	20	1,270	100	20	15	9	7	11,5	4231	●	●	●	●	●
9/16-18	14,288	18	1,411	100	20	15	11	9	13	4232	○	○	○	○	○
5/8-18	15,875	18	1,411	100	20	15	12	9	14,5	4233	●	●	●	●	●
3/4-16	19,050	16	1,588	110	24	17	14	11	17,5	4235	●	●	●	●	●
7/8-14	22,225	14	1,814	125	24	17	18	14,5	20,5	4237	○	○	○	○	○
1-12	25,400	12	2,117	140	27	20	18	14,5	23,3	4239	●	●	●	●	●
1.1/8-12	28,575	12	2,117	150	27	22	22	18	26,5	4241	○	○	○	○	○
1.1/4-12	31,750	12	2,117	150	27	22	22	18	29,5	4243	○	○	○	○	○
1.3/8-12	34,925	12	2,117	170	30	22	28	22	32,8	4245	○	○	○	○	○
1.1/2-12	38,100	12	2,117	170	30	24	32	24	36	4247	○	○	○	○	○

Na życzenie z pokryciem OX lub T

On request OX or TiN coating
Auf Antrag der OX oder TiN-Beschichtung

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-111101-4235
DIN-374 B 3/4-16 UNF 2B HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany drobnozwojny UNF, ASME B1.1

American unified fine thread UNF, ASME B1.1
Amerikanisches Unified - Feingewinde UNF, ASME B1.1

HSSE | HSSE PM

DIN-374

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-1.4, M2.1-2.3, K3.2-3.3, N4.2	P1.4, P1.5 M2.1-M2.3, K3.2-K3.3, N4.2
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R40	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B

UNF	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a	d	INDEX	D4-561001	D4-565001
7/16-20	11,112	20	1,270	100	15	8	6,2	9,9	4230	○	○
1/2-20	12,700	20	1,270	100	15	9	7	11,5	4231	○	○
9/16-18	14,288	18	1,411	100	15	11	9	13	4232	○	○
5/8-18	15,875	18	1,411	100	15	12	9	14,5	4233	○	○
3/4-16	19,050	16	1,588	110	17	14	11	17,5	4235	○	○
7/8-14	22,225	14	1,814	125	17	18	14,5	20,5	4237	○	○
1-12	25,400	12	2,117	140	20	18	14,5	23,3	4239	○	○
1.1/8-12	28,575	12	2,117	150	22	22	18	26,5	4241		
1.1/4-12	31,750	12	2,117	150	22	22	18	29,5	4243		
1.3/8-12	34,925	12	2,117	170	22	28	22	32,8	4245		
1.1/2-12	38,100	12	2,117	170	24	32	24	36	4247		

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-561001-4235
DIN-374 B 3/4-16 UNF 2B HSSE FAN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany drobnozwojny UNF, ANSI B-1.1

American unified fine thread UNF, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Feingewinde UNF, ANSI B-1.1

HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	S-NC	S-NC
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 , M2.1-M2.3, N4.2, N4.4-N4.5, N4.4-N4.5, N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R45	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TICN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B

UNF	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	C4-711301	C4-715301
No 4-48	2,844	48	0,529	56	5	18	3,5	2,7	2,4	4204		
No 5-44	3,175	44	0,557	56	7	18	3,5	2,7	2,7	4205		
No 6-40	3,502	40	0,635	56	6	20	4	3	2,95	4206		
No 8-36	4,165	36	0,705	63	7	21	4,5	3,4	3,5	4208		
No 10-32	4,826	32	0,794	70	8	25	6	4,9	4,1	4210	●	●
No 12-28	5,486	28	0,907	80	10	30	6	4,9	4,6	4212		
1/4-28	6,350	28	0,907	80	10	30	7	5,5	5,5	4227	●	●
5/16-24	7,937	24	1,058	90	13	35	8	6,2	6,9	4228	●	●
3/8-24	9,525	24	1,058	100	15	39	10	8	8,5	4229	●	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-711301-4210
DIN-371 E No 10-32 UNF 2B R45 HSSE-PM S-NC

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany drobnozwojny UNF, ANSI B-1.1

American unified fine thread UNF, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Feingewinde UNF, ANSI B-1.1

HSSE | HSSE PM

DIN-374

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	S-NC	S-NC
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R45	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
	2B	2B

UNF	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D4-711301	D4-715301
7/16-20	11,112	20	1,270	100	15	8	6,2	9,9	4230	o	o
1/2-20	12,700	20	1,270	100	15	9	7	11,5	4231	o	o
9/16-18	14,288	18	1,411	100	15	11	9	13	4232	o	o
5/8-18	15,875	18	1,411	100	15	12	9	14,5	4233	o	o
3/4-16	19,050	16	1,588	110	17	14	11	17,5	4235	o	o
7/8-14	22,225	14	1,814	125	17	18	14,5	20,5	4237	o	o
1-12	25,400	12	2,117	140	20	18	14,5	23,3	4239	o	o

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-711301-4235
DIN-374 E 3/4-16 ISO2 R45 HSSE S-NC

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany drobnozwojny UNF, ANSI B-1.1

American unified fine thread UNF, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Feingewinde UNF, ANSI B-1.1

HSSE

	DIN-371 (~DIN-2174)			DIN-374 (~DIN-2174)		
Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	WGN			WGN		
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.3,M2.2 N4.2, N4.5			P1.1-P1.3,M2.2 N4.2, N4.5		
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE			HSSE		
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d			<3d		
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	SR			SR		
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiN			TiN		
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P			C / 2-3P		
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2BX			2BX		

UNF	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a	a	INDEX	C2-923105			-		
No 5-44	3,175	44	0,577	56	10	3,5	2,7	2,9	4205	o					
No 6-40	3,505	40	0,635	56	11	4	3	3,2	4206	o					
No 8-36	4,166	36	0,705	63	12	4,5	3,4	3,85	4208	o					
No 10-32	4,826	32	0,794	70	14	6	4,9	4,45	4210	o					
No 12-28	5,486	28	0,907	80	16	6	4,9	5,1	4212	o					
1/4-28	6,350	28	0,907	80	16	6	4,9	5,95	4227	o					
5/16-24	7,938	24	1,058	90	18	8	6,2	7,45	4228	o					
3/8-24	9,525	24	1,058	100	20	10	8	9	4229	o					
UNF	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a	a	INDEX	-			D2-923105		
7/16-20	11,112	20	1,270	100	22	8	6,2	10,5	4230				o		
1/2-20	12,700	20	1,270	110	22	9	7	12,1	4231				o		
5/8-18	15,875	18	1,411	110	28	12	9	15,25	4233				o		
3/4-16	19,050	16	1,588	120	32	14	11	18,3	4235				o		
1-12	25,400	12	2,117	160	36	19	16	24,45	4239				o		

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-923105-4227
DIN-371 C 1/4-28 UNF 2BX HSSE WGN TiN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany drobnozwojny UNF, ANSI B-1.1

American unified fine thread UNF, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Feingewinde UNF, ANSI B-1.1

ISO-529 / DIN-2181

HSS

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	D / 4P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B

UNF	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l3	Ød2	a			
ISO-529										INDEX	B1-131001
No 5 - 44	3,175	44	0,577	48	11	18	3,15	2,5	2,7	4205	●
No 6 - 40	3,505	40	0,635	50	13	18	3,55	2,8	3	4206	●
No 8 - 36	4,166	36	0,705	53	13	19	4,5	3,55	3,5	4208	●
No 10 - 32	4,826	32	0,794	58	16	23	5	4	4,1	4210	●
No 12 - 28	5,486	28	0,907	62	17	26	5,6	4,5	4,65	4212	●
1/4 - 28	6,350	28	0,907	66	19	28	6,3	5	5,5	4227	●
5/16 - 24	7,938	24	1,058	69	19	30	8	6,3	6,9	4228	●
3/8 - 24	9,525	24	1,058	76	20	34	10	8	8,5	4229	●
7/16 - 20	11,112	20	1,270	82	22		8	6,3	9,9	4230	●
DIN-2181										INDEX	E1-131001
1/2 - 20	12,700	20	1,270	70	20		9	7	11,5	4231	●
9/16 - 18	14,288	18	1,411	70	20		11	9	13	4232	●
5/8 - 18	15,875	18	1,411	70	20		12	9	14,5	4233	●
3/4 - 16	19,050	16	1,588	80	22		14	11	17,5	4235	●
7/8 - 14	22,225	14	1,814	80	22		18	14,5	20,5	4237	●
1 - 12	25,400	12	2,117	90	22		18	14,5	23,3	4239	●
1.1/8 - 12	28,575	12	2,117	90	22		22	18	25,5	4241	○
1.1/4 - 12	31,750	12	2,117	90	22		22	18	29,5	4243	○
1.3/8 - 12	34,925	12	2,117	125	30		28	22	32,5	4245	○
1.1/2 - 12	38,100	12	2,117	125	30		28	22	36	4247	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

B1-131001-4205
ISO-529 D No 5-44 UNF 2B HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy G, DIN-ISO 228

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

HSSE

DIN-5156

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800	800	800	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3 N4.5, N4.8	P1.3	P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3 N4.5, N4.8, N4.9
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<3d	<3d	<2,5d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		B	B	R40	R40	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*			OX		OX	TiN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	B / 4-5P	B / 4-5P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*						

G	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l2 R40	Ød2	a	a	INDEX	D2-121101	D2-111101	D2-116101	D2-511101	D2-516101	D2-513101
G-1/16"	7,723	28	0,907	90	17	10	6	4,9	6,7	3121	○	○	○	○	○	○
G-1/8"	9,728	28	0,907	90	18	10	7	5,5	8,8	3123	●	●	●	●	●	●
G-1/4"	13,157	19	1,337	100	22	14	11	9	11,8	3127	●	●	●	●	●	●
G-3/8"	16,662	19	1,337	100	22	15	12	9	15,25	3129	●	●	●	●	●	●
G-1/2"	20,955	14	1,814	125	25	17	16	12	19	3131	●	●	●	●	●	●
G-5/8"	22,911	14	1,814	125	25	17	18	14,5	21	3133	●	●	○	●	○	○
G-3/4"	26,441	14	1,814	140	28	20	20	16	24,5	3135	●	●	●	●	●	●
G-7/8"	30,201	14	1,814	150	28	22	22	18	28,25	3137	●	●	○	●	○	○
G-1"	33,249	11	2,309	160	30	24	25	20	30,75	3139	●	●	●	●	●	●
G-1.1/8"	37,907	11	2,309	170	34	24	28	22	35,5	3141	○	○	○	○	○	○
G-1.1/4"	41,910	11	2,309	170	30	25	32	24	39,5	3143	○	○	○	○	○	○
G-1.1/2"	47,800	11	2,309	190	32	-	36	29	45,25	3147	○	○	○			
G-1.3/4"	53,756	11	2,309	190	36	-	40	32	51	3151	○	○	○			
G-2"	59,614	11	2,309	220	40	-	45	35	57	3155	○	○	○			

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-511101-3131
DIN-5156 C G-1/2" R40 HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy G, DIN-ISO 228

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

HSSE

DIN-5156

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	INOX	INOX	INOX	GG	Ms
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.3, M2.2	M2.2	M2.1-M2.2	K3.1-K3.3	N4.6, N4.9
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	R40	R40		
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*			TiN	TiCN	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	E / 1P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*					

G	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l2 R40	Ød2	a	d	INDEX	D2-111801	D2-511801	D2-513801	D2-125501	D2-141401
G-1/16"	7,723	28	0,907	90	17	10	6	4,9	6,7	3121	○	○	○		
G-1/8"	9,728	28	0,907	90	18	10	7	5,5	8,8	3123	●	●	○	●	●
G-1/4"	13,157	19	1,337	100	22	14	11	9	11,8	3127	●	●	●	●	●
G-3/8"	16,662	19	1,337	100	22	15	12	9	15,25	3129	●	●	●	●	●
G-1/2"	20,955	14	1,814	125	25	17	16	12	19	3131	●	●	●	●	●
G-5/8"	22,911	14	1,814	125	25	17	18	14,5	21	3133	●	●	○		
G-3/4"	26,441	14	1,814	140	28	20	20	16	24,5	3135	●	●	●	●	●
G-7/8"	30,201	14	1,814	150	28	22	22	18	28,25	3137	●	●	○		
G-1"	33,249	11	2,309	160	30	24	25	20	30,75	3139	●	●	●	○	○
G-1.1/8"	37,907	11	2,309	170	34	24	28	22	35,5	3141	○	○	○	○	○
G-1.1/4"	41,910	11	2,309	170	30	25	32	24	39,5	3143	○	○	○	○	○
G-1.1/2"	47,800	11	2,309	190	32	-	36	29	45,25	3147	○			○	○
G-1.3/4"	53,756	11	2,309	190	36	-	40	32	51	3151	○			○	○
G-2"	59,614	11	2,309	220	40	-	45	35	57	3155	○			○	○

Preparaty do gwintowania na stronie 243
Speciments for threading on 243 page
Hilfsmittel für Gewindeschneden auf der Seite 243

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-141401-3135
DIN-5156 E G-3/4" HSSE Ms

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy G, DIN-ISO 228

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

HSSE | HSSE PM

DIN-5156

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	S-NC	S-NC
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	R45	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TICN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*		

G	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D4-711301	D4-715301
G-1/16"	7,723	28	0,907	90	10	6	4,9	6,7	3121		
G-1/8"	9,728	28	0,907	90	10	7	5,5	8,8	3123	●	●
G-1/4"	13,157	19	1,337	100	14	11	9	11,8	3127	●	●
G-3/8"	16,662	19	1,337	100	15	12	9	15,25	3129	●	●
G-1/2"	20,955	14	1,814	125	17	16	12	19	3131	●	●
G-5/8"	22,911	14	1,814	125	17	18	14,5	21	3133	○	○
G-3/4"	26,441	14	1,814	140	20	20	16	24,5	3135	●	●
G-7/8"	30,201	14	1,814	150	22	22	18	28,25	3137	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-711301-3135
DIN-5156 C G-3/4" R45 HSSE S-NC

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy G, DIN-ISO 228

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

DIN-5156

HSSE

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	WGN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-P1.3,M2.2 N4.2, N4.5
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	SR
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	

G	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	D2-923105
G-1/8"	9,728	28	0,907	90	13	7	5,5	9,2	3123	○
G-1/4"	13,157	19	1,337	100	16	11	9	12,4	3127	●
G-3/8"	16,662	19	1,337	100	16	12	9	15,9	3129	●
G-1/2"	20,955	14	1,814	125	18	16	12	19,9	3131	●
G-5/8"	22,911	14	1,814	125	20	18	14,5	21,9	3133	○
G-3/4"	26,441	14	1,814	140	22	20	16	25,4	3135	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-923105-3135
DIN-5156 C G-3/4" HSSE WGN TiN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy G, DIN-ISO 228

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

~DIN-5157

HSSE

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	Ms
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	N4.6, N4.9
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	AUT
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	

G	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a	d	INDEX	E2-141401
G-3/8"	16,662	19	1,337	70	20	12	9	15,25	3129	●
G-1/2"	20,965	14	1,814	80	22	16	12	19	3131	●
G-3/4"	26,441	14	1,814	90	22	20	16	24,5	3135	●
G-1"	33,259	11	2,309	100	25	24	25	30,75	3139	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

E2-141401-3129
DIN-5157 E G-3/8" HSSE Ms

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy G, DIN-ISO 228

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

HSS

DIN-5157

	DIN-5157
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	D / 4P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	

G	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	E1-131001
G-1/16"	7,723	28	0,907	63	18	6	4,9	6,7	3121	○
G-1/8"	9,738	28	0,907	63	18	7	5,5	8,8	3123	○
G-1/4"	13,167	19	1,337	70	22	11	9	11,8	3127	●
G-3/8"	16,662	19	1,337	70	22	12	9	15,25	3129	●
G-1/2"	20,965	14	1,814	80	22	16	12	19	3131	●
G-5/8"	22,911	14	1,814	80	22	18	14,5	21	3133	○
G-3/4"	26,441	14	1,814	90	22	20	16	24,5	3135	●
G-7/8"	30,201	14	1,814	90	22	22	18	28,25	3137	○
G-1"	33,259	11	2,309	100	25	25	20	30,75	3139	●
G-1.1/8"	37,907	11	2,309	125	36	28	22	35,5	3141	○
G-1.1/4"	41,910	11	2,309	125	36	32	24	39,5	3143	○
G-1.3/8"	44,323	11	2,309	125	36	36	29	42	3145	○
G-1.1/2"	47,803	11	2,309	140	40	36	29	45	3147	○
G-1.3/4"	53,756	11	2,309	140	40	40	32	51	3151	○
G-2"	59,614	11	2,309	160	40	45	35	57	3155	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

E1-131001-3129
DIN-5157 D G-3/8" HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy G, DIN-ISO 228

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

HSS

NGRf	
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.4
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	~12P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	

G	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	F1-151001
G-1/16"	7,723	28	0,907	140	20	5,6	4,5	6,7	3121	○
G-1/8"	9,738	28	0,907	140	20	8	6,3	8,8	3123	○
G-1/4"	13,167	19	1,337	180	30	10	8	11,8	3127	●
G-3/8"	16,662	19	1,337	200	30	12,5	10	15,25	3129	●
G-1/2"	20,965	14	1,814	220	40	16	12,5	19	3131	●
G-5/8"	22,911	14	1,814	220	40	18	14	21	3133	○
G-3/4"	26,441	14	1,814	250	40	20	16	24	3135	●
G-7/8"	30,201	14	1,814	280	40	22,4	18	28,25	3137	○
G-1"	33,259	11	2,309	280	60	25	20	30,75	3139	●
G-1.1/8"	37,907	11	2,309	280	60	28	22,4	35,5	3141	○
G-1.1/4"	41,910	11	2,309	280	60	31,5	25	39,5	3143	○
G-1.3/8"	44,323	11	2,309	280	60	31,5	25	42	3145	○
G-1.1/2"	47,803	11	2,309	280	60	35,5	28	45	3147	○
G-1.3/4"	53,756	11	2,309	280	60	35,5	28	51	3151	○
G-2"	59,614	11	2,309	280	60	40	31,5	57	3155	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

F1-151001-3131
NGRf G-1/2" HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy Rp, PN-ISO 7/1, DIN EN 10226-1

Whitworth pipe thread Rp, PN-ISO 7/1, DIN EN 10226-1
Whitworth Rohrgewinde Rp, PN-ISO 7/1, DIN EN 10226-1

HSSE

DIN-5156

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	

Rp	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a	d	INDEX	D2-121101
Rp-1/16"	7,723	28	0,907	90	17	6	4,9	6,7	3221	o
Rp-1/8"	9,728	28	0,907	90	18	7	5,5	8,8	3223	o
Rp-1/4"	13,157	19	1,337	100	22	11	9	11,8	3227	o
Rp-3/8"	16,662	19	1,337	100	22	12	9	15,25	3229	o
Rp-1/2"	20,955	14	1,814	125	25	16	12	19	3231	o
Rp-3/4"	26,441	14	1,814	140	28	20	16	24	3235	o
Rp-1"	33,249	11	2,309	160	30	25	20	30,75	3239	o

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-121101-3231
DIN-5156 C Rp-1/2" HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Gwint rurowy walcowy Rp, PN-ISO 7/1, DIN EN 10226-1

Whitworth pipe thread Rp, PN-ISO 7/1, DIN EN 10226-1
Whitworth Rohrgewinde Rp, PN-ISO 7/1, DIN EN 10226-1

~DIN-5157

HSSE

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	Ms
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	N4.6, N4.9
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	AUT
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	E / 1P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	

Rp	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a	g	INDEX	E2-141401
Rp-3/8"	16,662	19	1,337	70	20	12	9	15,25	3229	○
Rp-1/2"	20,965	14	1,814	80	22	15	12	19	3231	○
Rp-3/4"	26,441	14	1,814	90	22	18	14,5	24,5	3235	○
Rp-1"	33,259	11	2,309	100	25	18	14,5	30,75	3239	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

E2-141401-3229
DIN-5157 E Rp-3/8" HSS Ms

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy stożkowy Rc, PN-ISO 7/1, DIN EN 10226-2

Tapered Whitworth pipe thread Rc, PN-ISO 7/1, DIN EN 10226-2
Kegeliges Whitworth Rohrgewinde Rc, PN-ISO 7/1, DIN EN 10226-2

HSSE

	~DIN-5156					
Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800					
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3					
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE					
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d					
Wykonanie / *Execution / Ausführung*						
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*						
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P					
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*						

Rc	1"/P	P	l_1	l_2	$Ød_2$	a	d	INDEX	D2-121101
Rc-1/16"	28	0,907	90	17	6	4,9	6,15	3321	○
Rc-1/8"	28	0,907	90	18	7	5,5	8,15	3323	○
Rc-1/4"	19	1,337	100	22	11	9	10,85	3327	○
Rc-3/8"	19	1,337	100	22	12	9	14,3	3329	○
Rc-1/2"	14	1,814	125	25	16	12	17,8	3331	○
Rc-3/4"	14	1,814	140	28	20	16	23,2	3335	○
Rc-1"	11	2,309	160	30	25	20	29,2	3339	○

Informacje odnośnie wymiarów otworów pod gwinty stożkowe w części technicznej katalogu na stronie 278
Information concerning dimensions of the holes for tapered threads in the technical part of the catalogue on page 308
Informationen über die Massen der Löcher für kegelige Gewinde- s. technischer Teil unseres Katalogs auf Seite 338

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
D2-121101-3331
DIN-5156 C Rc-1/2" HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint calowy zwykły Whitwortha BSW, BS-84:1956

Whitworth thread BSW, BS-84:1956
Whitworth-Gewinde BSW, BS-84:1956

HSSE

DIN-371 (~DIN-2182)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3	P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<3d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		B	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	normal	normal	normal

BSW	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l2 R40	l3	Ød2	a	d	INDEX	C2-121101	C2-111101	C2-511101
1/8 - 40	3,175	40	0,635	56	10	5	18	3,5	2,7	2,5	7123	○	●	●
3/16 - 24	4,762	24	1,058	70	14	8	25	6	4,9	3,6	7125	○	●	●
1/4 - 20	6,350	20	1,270	80	18	12	30	7	5,5	5,1	7127	○	●	●
5/16 - 18	7,938	18	1,411	90	20	15	35	8	6,2	6,5	7128	○	●	●
3/8 - 16	9,525	16	1,588	100	21	18	39	10	8	7,9	7129	○	●	●

Na życzenie z pokryciem OX lub TiN
On request OX or TiN coating
Auf Antrag der OX oder TiN-Beschichtung

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-121101-7123
DIN-371 C 1/8-40 BSW HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint calowy zwykły Whitwortha BSW, BS-84:1956

Whitworth thread BSW, BS-84:1956
Whitworth-Gewinde BSW, BS-84:1956

HSSE

DIN-376 (~DIN-2182)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3	P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<3d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		B	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	normal	normal	normal

BSW	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l2 R40	Ød2	a	d	INDEX	D2-121101	D2-111101	D2-511101
7/16 - 14	11,112	14	1,814	100	22	15	8	6,2	9,25	7130	○	●	●
1/2 - 12	12,700	12	2,117	110	24	22	9	7	10,5	7131	○	●	●
5/8 - 11	15,875	11	2,309	110	32	22	12	9	13,5	7133	○	●	●
3/4 - 10	19,050	10	2,540	125	32	25	14	11	16,5	7135	○	●	●
7/8 - 9	22,225	9	2,822	140	32	30	18	14,5	19,25	7137	○	●	●
1 - 8	25,400	8	3,175	160	38	30	20	16	22	7139	○	●	●

Na życzenie z pokryciem OX lub TiN
On request OX or TiN coating
Auf Antrag der OX oder TiN-Beschichtung

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
D2-111101-7139
DIN-376 B 1-8 BSW HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint calowy drobnozwojny Whitwortha BSF, BS-84:1956

British Whitworth fine thread BSF, BS-84:1956
Britisches Whitworth - Feingewinde BSF, BS-84:1956

HSSE

DIN-371 (~DIN-2182)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3	P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<3d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		B	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	normal	normal	normal

BSF	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l2 R40	l3	Ød2	a		INDEX	C2-121101	C2-111101	C2-511101
1/4 - 26	6,350	26	0,977	80	18	12	30	7	5,5	5,3	7227	●	○	○
5/16 - 22	7,938	22	1,155	90	20	15	35	8	6,2	6,8	7228	●	○	○
3/8 - 20	9,525	20	1,270	100	21	18	39	10	8	8,3	7229	●	○	○

Na życzenie z pokryciem OX lub TiN
On request OX or TiN coating
Auf Antrag der OX oder TiN-Beschichtung

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-121101-7227
DIN-371 C 1/4-26 BSF HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint calowy drobnozwojny Whitwortha BSF, BS-84:1956

British Whitworth fine thread BSF, BS-84:1956
Britisches Whitworth - Feingewinde BSF, BS-84:1956

HSSE

DIN-374 (~DIN-2183)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	800	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3	P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<3d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		B	R40
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	B / 4-5P	C / 2-3P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	normal	normal	normal

BSF	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l2 R40	Ød2	a	d	INDEX	D2-121101	D2-111101	D2-511101
7/16 - 18	11,112	18	1,411	100	22	15	8	6,2	9,7	7230	o	o	o
1/2 - 16	12,700	16	1,588	110	28	16	9	7	11,1	7231	o	o	o
5/8 - 14	15,875	14	1,814	110	32	18	12	9	14	7233	o	o	o
3/4 - 12	19,050	12	2,117	110	32	20	14	11	16,75	7235	o	o	o
7/8 - 11	22,225	11	2,309	140	32	25	18	14,5	19,75	7237	o	o	o
1 - 10	25,400	10	2,504	160	36	25	18	14,5	22,75	7239	o	o	o

Na życzenie z pokryciem OX lub TiN
On request OX or TiN coating
Auf Antrag der OX oder TiN-Beschichtung

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D2-511101-7239
DIN-374 C 1-10 BSF R40 HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański rurowy stożkowy NPT 1:16, ANSI B-1.20.1

American tapered pipe thread
NPT 1:16, ANSI B-1.20.1
Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde
NPT 1:16, ANSI B-1.20.1

HSSE

	~DIN-371			~DIN-374		
Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	800	INOX*		800	INOX*	
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.3, M2.2		P1.2-P1.3	P1.3, M2.2	
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE		HSSE	HSSE	
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d	<1,5d		<1,5d	<1,5d	
Wykonanie / *Execution / Ausführung*						
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX			OX	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	C / 2-3P	C / 2-3P		C / 2-3P	C / 2-3P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*						

NPT Ød1	1"/P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	C2-121101	C2-126801		-	-	
1/8"	27	90	12	10	8	8,5	4623	●	○				
1/4"	18	100	18	14	11	11,1	4627	●	○				
NPT Ød1	1"/P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	-	-		D2-121101	D2-126801	
3/8"	18	110	18	14	11	14,7	4629				●	○	
1/2"	14	140	23	16	12	18	4631				●	○	
3/4"	14	150	24	20	16	23,25	4635				●	○	
1"	11.1/2	160	35	25	20	29,25	4639				●	○	

Na zapytanie wykonujemy również gwinty NPTF, NPST, NPSM
NPTF, NPST, NPSM threads - on request
NPTF, NPST, NPSM-Gewinde auf Anfrage

*** Gwintownik INOX stosować w otworze rozwierconym. Rozwiertaki stożkowe dostępne na stronie 246**
** INOX tap - use in reamed hole. Taper reamers available at 246 page*
** Gewindebohrer INOX in gereibter Kernbohrung einsetzen Kegelige Reibahlen auf der Seite 246*

Informacje odnośnie wymiarów otworów pod gwinty stożkowe w części technicznej katalogu na stronie 278
Information concerning dimensions of the holes for tapered threads in the technical part of the catalogue on page 308
Informationen über die Massen der Löcher für kegelige Gewinde- s. technischer Teil unseres Katalogs auf Seite 338

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C2-121101-4623
DIN-371 C 1/8" NPT HSSE 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN 8140-2

ISO Metric coarse thread DIN 8140-2
Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 8140-2

HSSE PM

~DIN-371 (DIN-40435)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-1.4, M2.1-2.3 K3.2-3.3, N4.2-4.3	P1.3-P1.5 M2.1, M2.3 K3.2,K3.3 N4.2,N4.3	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	R45	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6H mod.	6H mod.	6H mod.	6H mod.

EG M (STI)	d1 mm	P	l_1	l_2	l_2 R45	l_3	Ød_2	a		INDEX	C4-111001	C4-115001	C4-711001	C4-715001
M 3	3,650	0,5	63	10	5	21	4,5	3,4	3,15	6030	●	○	●	○
M 4	4,910	0,7	70	12	8	25	6	4,9	4,2	6040	●	○	●	○
M 5	6,040	0,8	80	13	8	30	6	4,9	5,25	6050	●	○	●	○
M 6	7,300	1	90	17	10	35	8	6,2	6,3	6060	●	○	●	○
M 8	9,624	1,25	100	18	16	39	10	8	8,4	6080	●	○	●	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-115001-6050
DIN-371 B EG M5 6H mod. HSSE-PM FAN TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN 8140-2

ISO Metric coarse thread DIN 8140-2
Metrisches ISO-Regelgewinde DIN 8140-2

HSSE | HSSE PM

~DIN-376 (DIN-40435)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-1.4, M2.1-2.3 K3.2-3.3, N4.2-4.3	P1.3-P1.5 M2.1, M2.3 K3.2,K3.3 N4.2,N4.3	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	R45	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6H mod.	6H mod.	6H mod.	6H mod.

EG M (STI)	d1 mm	P	l_1	l_2	l_2 R45	Ød$_2$	a		INDEX	D4-111001	D4-115001	D4-711001	D4-715001
M 10	11,948	1,5	100	22	15	9	7	10,5	6100	Na zapytanie *On request* *Auf Anfrage*			
M 12	14,274	1,75	110	25	20	11	9	12,5	6120				
M 14	16,598	2	110	27	20	12	9	14,5	6140				
M 16	18,598	2	125	27	20	14	11	16,5	6160				
M 18	21,248	2,5	140	32	27	18	14,5	18,75	6180				
M 20	23,248	2,5	160	34	30	18	14,5	20,75	6200				

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-115001-6100
DIN-376 B EG M10 6H mod. HSSE-PM FAN TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN 8140-2

ISO Metric fine thread DIN 8140-2
Metrisches ISO-Feingewinde DIN 8140-2

HSSE PM | HSSE

~DIN-374 (DIN-40435)

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-1.4, M2.1-2.3 K3.2-3.3, N4.2-4.3	P1.3-P1.5 M2.1, M2.3 K3.2,K3.3 N4.2N4.3	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	R45	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6H mod.	6H mod.	6H mod.	6H mod.

EG MF (STI)	d1 mm	P	l_1	l_2	l_2 R45	Ød$_2$	a	d	INDEX	D4-111001	D4-115001	D4-711001	D4-715001
M 8 x 1	9,300	1	90	20	10	7	5,5	9,3	6083	Na zapytanie *On request Auf Anfrage*			
M 10 x 1	11,300	1	100	22	10	9	7	10,3	6103				
M 10 x 1,25	11,624	1,25	100	22	13	9	7	10,5	6104				
M 12 x 1,5	13,948	1,5	100	22	15	11	9	12,5	6125				
M 14 x 1,25	15,624	1,25	100	22	13	12	9	14,5	6144				
M 14 x 1,5	15,948	1,5	100	22	15	12	9	14,5	6145				
M 16 x 1,5	17,948	1,5	110	25	15	14	11	16,5	6165				

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-115001-6103
DIN-374 B EG M10x1 6H mod. HSSE-PM FAN TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany UNC, ASME B18.29.1
American unified coarse thread UNC, ASME B18.29.1
Amerikanisches Unified - Grobgewinde UNC, ASME B18.29.1

HSSE PM

~DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-1.4, M2.1-2.3 K3.2-3.3, N4.2-4.3	P1.3-P1.5 M2.1, M2.3 K3.2,K3.3 N4.2,N4.3	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	R45	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B	2B	2B

EG UNC (STI)	d1 mm	1"/P	l_1	l_2	l_2 R45	l_3	Ød$_2$	a		INDEX	C4-111001	C4-115001	C4-711001	C4-715001
Nr 4	3,671	40	63	13	7	21	4,5	3,4	3,1	6804	Na zapytanie *On request Auf Anfrage*			
Nr 6	4,536	32	70	14	8	25	6	4,9	3,8	6806				
Nr 8	5,197	32	80	16	10	30	6	4,9	4,4	6808				
Nr 10	6,200	24	80	17	12	30	7	5,5	5,2	6810				
1/4	8,002	20	90	20	15	35	8	6,2	6,7	6827				
5/16	9,771	18	100	22	18	39	10	8	8,4	6828				

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

C4-115001-6908
DIN-371 B EG 8-32 UNC 2B HSSE-PM FAN TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany drobnozwojny UNF, ASME B18.29.1
American unified fine thread UNF, ASME B18.29.1
Amerikanisches Unified - Feingewinde UNF, ASME B18.29.1

HSSE PM

DIN-371

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-1.4, M2.1-2.3 K3.2-3.3, N4.2-4.3	P1.1-P1.5 M2.1, M2.3 K3.2,K3.3 N4.2,N4.3	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	R45	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B	2B	2B

EG UNF (STI)	d1 mm	1"/P	l_1	l_2	l_2 R45	l_3	Ød$_2$	a	d	INDEX	C4-111001	C4-115001	C4-711001	C4-715001
Nr 4	3,533	48	56	9	6	20	4	3	3	6904	Na zapytanie *On request* *Auf Anfrage*			
Nr 6	4,330	40	70	11	7	25	6	4,9	3,7	6906				
Nr 8	5,083	36	80	13	9	30	6	4,9	4,4	6908				
Nr 10	5,858	32	80	13	9	30	6	4,9	5,1	6910				
1/4	7,528	28	90	17	10	35	8	6,2	6,6	6927				
5/16	9,312	24	90	18	12	35	10	8	8,25	6928				

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
C4-115001-6908
DIN-371 B EG 8-36 UNF 2B HSSE-PM FAN TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

GWINTOWNIKI MASZYNOWE WYSOKOWYDAJNE

HIGH PERFORMANCE MACHINE TAPS
HOCHLEISTUNGSGEWINDEBOHRER

Gwint amerykański zunifikowany UNC, ASME B18.29.1
American unified coarse thread UNC, ASME B18.29.1
Amerikanisches Unified - Grobgewinde UNC, ASME B18.29.1

HSSE PM

~DIN-376

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-1.4, M2.1-2.3 K3.2-3.3, N4.2-4.3	P1.1-P1.5 M2.1, M2.3 K3.2,K3.3 N4.2,N4.3	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	R45	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B	2B	2B

EG UNC (STI)	d1 mm	1"/P	l_1	l_2	l_2 R45	Ød$_2$	a		INDEX	D4-111001	D4-115001	D4-711001	D4-715001
3/8	11,587	16	100	22	15	9	7	10	6829	Na zapytanie *On request* *Auf Anfrage*			
7/16	13,469	14	110	26	18	11	9	11,6	6830				
1/2	15,237	13	110	27	18	12	9	13,3	6831				
9/16	17,039	12	110	27	20	12	9	14,9	6832				
5/8	18,875	11	125	30	20	14	11	16,5	6833				
3/4	22,349	10	140	32	25	18	14,5	19,75	6835				

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-115001-0831
DIN-376 B EG 1/2-13 UNC 2B HSSE-PM FAN TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany drobnozwojny UNF, ASME B18.29.1

American unified fine thread UNF, ASME B18.29.1
Amerikanisches Unified - Feingewinde UNF, ASME B18.29.1

HSSE | HSSE PM

~DIN-374

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	FAN	FAN	FAN	FAN
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.1-1.4, M2.1-2.3 K3.2-3.3, N4.2-4.3	P1.3-P1.5 M2.1, M2.3 K3.2,K3.3 N4.4,N4.5	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8	P1.1-P1.4 M2.1-M2.3 N4.2, N4.4-N4.5 N4.7-N4.8
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE	PM/HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<3d	<3d	<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	B	B	R45	R45
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiCN		TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	B / 4-5P	B / 4-5P	E / 1,5-2P	E / 1,5-2P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2B	2B	2B	2B

EG UNF (STI)	d1 mm	1"/P	l_1	l_2	l_2 R45	Ød$_2$	a		INDEX	D4-111001	D4-115001	D4-711001	D4-715001
3/8	10,899	24	90	18	10	8	6,2	9,8	6929	Na zapytanie *On request Auf Anfrage*			
7/16	12,763	20	100	22	15	9	7	11,5	6930				
1/2	14,352	20	100	22	15	11	9	13,1	6931				
9/16	16,121	18	100	22	15	12	9	14,7	6932				
5/8	17,709	18	110	25	15	14	11	16,25	6933				
3/4	21,112	16	125	25	17	16	12	19,5	6935				

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

D4-115001-6931
DIN-374 B EG 1/2-20 UNF 2B HSSE-PM FAN TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint do rurek instalacyjnych stalowych Pg, DIN-40430

Steel conduit thread Pg, DIN-40430
Stahlpanzerrohr-Gewinde Pg, DIN-40430

HSS

NGSx	
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.4
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	~16P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	-

Pg	Ød$_1$	1"/P	P	l$_1$	l$_2$	Ød$_2$	a		INDEX	F1-151001
Pg 7	12,5	20	1,270	75	32	9	7,1	11,4	8807	●
Pg 9	15,2	18	1,411	75	32	12,5	10	14,0	8809	●
Pg 11	18,6	18	1,411	85	35	16	12,5	17,35	8811	●
Pg 13,5	20,4	18	1,411	90	38	18	14	19,0	8813	●
Pg 16	22,5	18	1,411	100	40	20	16	21,25	8816	●
Pg 21	28,3	16	1,588	110	42	25	20	27,0	8821	●
Pg 29	37,0	16	1,588	125	48	31,5	25	35,5	8829	○
Pg 36	47,0	16	1,588	145	52	40	31,5	45,5	8836	○
Pg 42	54,0	16	1,588	160	56	40	31,5	52,5	8842	○

Gwint Pg jest zastępowany gwintem metrycznym drobnozwojnym MF wg normy DIN EN 60423 dostępnym na zapytanie

Pg thread is replaced by metric fine MF according to DIN EN 60423 available on request

Pg-Gewinde wird durch metrisches Feingewinde ersetzt nach Norm DIN EN 60423 auf Anfrage

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

F1-151001-8807
NGSx Pg 7 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint trapezowy Tr, DIN-103

Trapezoidal thread Tr, DIN-103
Trapezgewinde Tr, DIN-103

HSS

NGSt

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*	<2d	<2d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		LH
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	~24P	~24P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	7H	7H

Tr Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	G1-701002	G1-751002
Tr 10 x 2	2	115	76	7	5,5	8	8009	○	○
Tr 12 x 3	3	155	104	8	6,3	9	8015	●	○
Tr 14 x 3	3	160	104	10	8	11	8019	●	○
Tr 16 x 4	4	200	132	11,2	9	12	8024	●	○
Tr 18 x 4	4	205	132	12,5	10	14	8032	●	○
Tr 20 x 4	4	210	132	14	11,2	16	8034	●	○
Tr 22 x 5	5	250	165	16	12,5	17	8037	●	○
Tr 24 x 5	5	255	165	18	14	19	8042	●	○
Tr 26 x 5	5	265	165	20	16	21	8047	○	○
Tr 28 x 5	5	270	165	22,4	18	23	8052	○	○
Tr 30 x 6	6	305	206	22,4	18	24	8057	○	○
Tr 32 x 6	6	315	206	25	20	26	8062	○	○
Tr 36 x 6	6	325	206	28	22,4	30	8072	○	○
Tr 10 x 1,5	2	100	45	7	5,5	8,5	8008	○	○
Tr 12 x 2	2	120	74	8	6,3	10	8014	○	○
Tr 14 x 2	2	130	74	10	8	12	8018	○	○
Tr 16 x 2	2	135	74	11,2	9	14	8022	○	○
Tr 18 x 2	2	140	74	12,5	10	16	8030	○	○
Tr 20 x 2	2	145	74	14	11,2	18	8033	○	○
Tr 22 x 3	3	185	104	16	12,5	19	8035	○	○
Tr 24 x 3	3	190	104	18	14	21	8040	○	○
Tr 26 x 3	3	195	104	20	16	23	8045	○	○
Tr 28 x 3	3	205	104	22,4	18	25	8050	○	○
Tr 30 x 3	3	205	104	22,4	18	27	8055	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

G1-701002-8009
NGSt Tr 10x2 7H HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Pełnowęglikowe frezy do gwintów

FANAR®

SOLID CARBIDE THREAD MILLS
VHM-GEWINDEFRÄSER

Gwint metryczny ISO DIN-13

ISO Metric thread DIN-13
Metrisches ISO-Gewinde DIN-13

VHM

Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	VHM	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiAlN	TiAlN

P	M		Ød1	Ød2	l1	l2	z	INDEX		INDEX	
0,5	M 3	Ø≥ 4	2,2	6	58	5,3	3	MI-0206053-0050	o	MI-0206053-0050-IK	o
0,7	M 4	Ø≥ 5	3,1	6	58	7,4	3	MI-0306073-0070	o	MI-0306073-0070-IK	o
0,8	M 5	Ø≥ 6	3,6	6	58	9,2	3	MI-0306093-0080	o	MI-0306093-0080-IK	o
1,0	M 6	Ø≥ 7	4,0	6	58	10,5	3	MI-0406103-0100	o	MI-0406103-0100-IK	o
1,25	M 8	Ø≥ 10	5,0	6	58	14,4	3	MI-0506143-0125	o	MI-0506143-0125-IK	o
1,5	M 10	Ø≥ 12	7,0	8	64	17,3	3	MI-0708173-0150	o	MI-0708173-0150-IK	o
1,75	M 12	Ø≥ 14	8,0	8	64	20,1	3	MI-0808203-0175	o	MI-0808203-0175-IK	o
2,0	M 16	Ø≥ 17	10,0	10	73	27,0	3	MI-1010273-0200	o	MI-1010273-0200-IK	o
2,5	M 20	Ø≥ 22	14,0	14	84	33,8	4	MI-1414334-0250	o	MI-1414334-0250-IK	o
3,0	M 24	Ø≥ 25	16,0	16	105	40,5	3	MI-1616403-0300	o	MI-1616403-0300-IK	o

	ISO Standard	Vc [m/min]	Posuw / *Feed / Vorschub* [mm/z]										
			Ø2	Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20	Ø25
P	P1.1-P1.2	100-250	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18
	P1.3	110-180	0.02	0.03	0.03	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09	0.10	0.12	0.15
	P1.4-P1.5	90-160	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
M	M2.1	60-160	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.06	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11
	M2.2	60-120	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
K	K3.1	70-150	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18
N	N4.1-N4.2, N4.4	150-350	0.03	0.04	0.04	0.06	0.07	0.08	0.09	0.11	0.12	0.15	0.18
	N4.3	100-250	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10
	N4.11-N4.12	100-400	0.05	0.06	0.07	0.08	0.10	0.11	0.12	0.14	0.15	0.18	0.22
S	S5.1-S5.4	20- 80	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	0.05

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
MI-1616403-0300-IK

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwintowniki ręczne

Hands taps
Handgewindebohrer

GWINTOWNIKI RĘCZNE
HAND TAPS
HANDGEWINDEBOHRER

				Strona / *Page* / *Seite*
TABELA DOBORU NARZĘDZI / *TOOLS SELECTION TABLE* / *WERKZEUGE SELEKTION TABELLE*				119
STRONY KATALOGOWE / *CATALOGUE PAGES* / *KATALOGSEITEN*				120-137
M	ISO-529 DIN-352	KPL2, KPL3 HSS		120-122
	DIN-352	KPL3-P HSSE	INOX	123-124
		KPL3-P HSSE-PM	HRC40	125
MF	ISO-529 DIN-2181	KPL2 HSS		126-127
	DIN-2181	KPL3-P HSSE-PM	HRC40	128
UNC	ISO-529 DIN-352	KPL3 HSS		129
UNF	ISO-529 DIN-2181	KPL2 HSS		130
G	DIN-5157	KPL2 HSS		131-132
		KPL2-P HSSE	INOX	133
		KPL2-P HSSE-PM	HRC40	134
BSW	ISO-529 DIN-352	KPL3 HSS		135
BSF	ISO-529 DIN-2181	KPL2 HSS		136
Pg	NGSy	KPL2 HSS		137

TABELA DOBORU / *SELECTION TABLE / SELEKTION TABELLE*

ISO-529 / DIN 352 ISO-529 / DIN 2181 DIN-5157, NGSy		DIN 352, DIN 2181, DIN-5157				**Norma** *Norm* *Norma*
120-122	120-122	123	124	125	125	**M**
	126-127			128	128	**MF**
129						**UNC**
	130					**UNF**
	101-102	133		134	134	**G**
						Rp
						Rc
135						**BSW**
	136					**BSF**
						NPT
	137					**Pg**
						Tr
						Strona / Page / Seite
Ogólnego przeznaczenia *General purpose* *Allgemeine Anwendung*		**INOX**	**INOX**	**HRC40**	**HRC40**	**Nazwa** *Name* *Bezeichnung*
Kpl/3	Kpl/2	Kpl/3-P Kpl/2-P	Kpl/3-P	Kpl/3-P Kpl/2-P	KAL	**Wykonanie** *Execution* *Ausfuhrung*
HSS	HSS	HSSE	HSSE	HSSE-PM	HSSE-PM	**Materiał** *Material* *Werkstoff*
			TiN	TiCN	TiCN	**Rodzaj powłoki** *Coating* *Beschichtung*
C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	C / 2-3P	**Nakrój** *Chamfer* *Anschnitt*
<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	<2,5d	**Typ otworu** *Hole type* *Lochform*
E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	E/O/P	**Chłodziwo** *Coolant* *Kühlmittel*
						P
						1.1
✋	✋	✋	✋			1.2
✋	✋	✋	✋			1.3
		✋	✋			1.4
		✋	✋	✋	✋	1.5
						1.6
						M
		✋	✋			2.1
		✋	✋			2.2
		✋	✋			2.3
						K
						3.1
						3.2
						3.3
						N
						4.1
						4.2
						4.3
						4.4
						4.5
						4.6
						4.7
						4.8
						4.9
						4.10
						4.11
						4.12
						4.13
						S
						5.1
						5.2
						5.3
						5.4
						H
						6.1
						6.2
						6.3
						6.4

Grupa materiałowa / *Material group / Werkstoffgruppe*

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSS

ISO-529 / DIN-352

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*				<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1	Nr2	Nr3	/3	/2
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	8P	4P	2P		
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*			ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a	d	INDEX					
DIN-352								INDEX	A1-231001	A1-232001	A1-233001	A1-230001	-
M 1	0,25	38,5	5,5	10	2,5	2	0,75	0010	●	●	●	●	
M 1,1	0,25	38,5	5,5	10	2,5	2	0,85	0011	●	●	●	●	
M 1,2	0,25	38,5	5,5	10	2,5	2	0,95	0012	●	●	●	●	
M 1,4	0,3	40	7	12	2,5	2	1,1	0014	●	●	●	●	
M 1,6	0,35	41	8	13	2,5	2	1,25	0016	●	●	●	●	
M 1,7	0,35	41	8	13	2,5	2	1,3	0017	●	●	●	●	
M 1,8	0,35	41	8	13	2,5	2	1,45	0018	●	●	●	●	
M 2	0,4	41	8	13,5	2,5	2	1,6	0020	●	●	●	●	
M 2,2	0,45	44,5	9,5	15,5	2,8	2,24	1,75	0022	●	●	●	●	
M 2,3	0,4	44,5	9,5	15,5	2,8	2,24	1,9	0023	●	●	●	●	
M 2,5	0,45	44,5	9,5	15,5	2,8	2,24	2,05	0025	●	●	●	●	
M 2,6	0,45	44,5	9,5	15,5	2,8	2,24	2,1	0026	●	●	●	●	
ISO-529								INDEX	A1-131001	A1-132001	A1-133001	A1-130001	A1-120001
M 3	0,5	48	11	19	3,15	2,5	2,5	0030	●	●	●	●	●
M 3,5	0,6	50	13	19	3,55	2,8	2,9	0035	●	○	○	○	●
M 4	0,7	53	13	22	4	3,15	3,3	0040	●	●	●	●	●
M 4,5	0,75	53	13	22	4,5	3,55	3,8	0045	●	○	○	○	●
M 5	0,8	58	16	26	5	4	4,2	0050	●	●	●	●	●
M 6	1	66	19	29	6,3	5	5	0060	●	●	●	●	●
M 7	1	66	19	29	7,1	5,6	6	0070	●	●	●	●	●
M 8	1,25	72	22	32	8	6,3	6,8	0080	●	●	●	●	●
M 9	1,25	72	22	33	9	7,1	7,8	0090	●	●	●	●	●
M 10	1,5	80	24	36	10	8	8,5	0100	●	●	●	●	●
M 11	1,5	85	25		8	6,3	9,5	0110	●	●	●	●	●
M 12	1,75	89	29		9	7,1	10,2	0120	●	●	●	●	●

*** Wymiary M1÷M1,4 posiadają tolerancję gwintu ISO1 (4H)**

** Dimensions M1÷ M1,4 have a tolerance ISO1 (4H)*
** Abmessungen M1÷M1,4 haben Toleranz ISO1(4H)*

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A1-130001-0120
ISO-529/3 M12 ISO2 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSS

DIN-352

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*				<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1	Nr2	Nr3	/3	/2
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	8P	4P	2P		
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*			ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	A1-231001	A1-232001	A1-233001	A1-230001	A1-220001
DIN-352													
M 14	2	80	26		11	9	12	0140	●	●	●	●	●
M 16	2	80	27		12	9	14	0160	●	●	●	●	●
M 18	2,5	95	30		14	11	15,5	0180	●	●	●	●	●
M 20	2,5	95	32		16	12	17,5	0200	●	●	●	●	●
M 22	2,5	100	32		18	14,5	19,5	0220	●	●	●	●	●
M 24	3	110	34		18	14,5	21	0240	●	●	●	●	●
M 27	3	110	36		20	16	24	0270	●	●	●	●	
M 30	3,5	125	40		22	18	26,5	0300	●	●	●	●	
M 33	3,5	125	40		25	20	29,5	0330	●	●	●	●	
M 36	4	150	50		28	22	32	0360	●	●	●	●	
M 39	4	150	50		32	24	35	0390	●	●	●	●	
M 42	4,5	150	56		32	24	37,5	0420	●	●	●	●	
M 45	4,5	160	58		36	29	40,5	0450	●	●	●	●	
M 48	5	180	65		36	29	43	0480	●	●	●	●	
M 52	5	180	65		40	32	47	0520	●	●	●	●	
M 56	5,5	180	70		40	32	50,5	0560	○	○	○	○	
M 60	5,5	200	70		45	35	54,5	0600	○	○	○	○	
M 64	6	220	75		50	39	58	0640	○	○	○	○	
M 68	6	220	75		50	39	62	0680	○	○	○	○	

Pokrętki do gwintowników na stronie 244

Tap wrenches at 244 page
Verstellbare windeisen auf der Seite 244

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A1-233001-0680
DIN-352 Nr3 M68 ISO2 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13 LH

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

ISO-529 / DIN-352

HSS

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*				<2,5d	<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1 LH	Nr2 LH	Nr3 LH	/3 LH	/2 LH
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	8P	4P	2P		
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*			ISO2 (6H)	ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a	d1	INDEX	A1-171001	A1-172001	A1-173001	A1-170001	A1-160001
ISO-529								INDEX	A1-171001	A1-172001	A1-173001	A1-170001	A1-160001
M 3	0,5	48	11	19	3,15	2,5	2,5	0030	●	○	●	○	●
M 3,5	0,6	50	13	19	3,55	2,8	2,9	0035	○	○	○	○	○
M 4	0,7	53	13	22	4	3,15	3,3	0040	●	○	●	○	●
M 4,5	0,75	53	13	22	4,5	3,55	3,8	0045	○	○	○	○	○
M 5	0,8	58	16	26	5	4	4,2	0050	●	○	●	○	●
M 6	1	66	19	29	6,3	5	5	0060	●	○	●	○	●
M 7	1	66	19	29	7,1	5,6	6	0070	○	○	○	○	○
M 8	1,25	72	22	32	8	6,3	6,8	0080	●	○	●	○	●
M 9	1,25	72	22	33	9	7,1	7,8	0090	○	○	○	○	○
M 10	1,5	80	24	36	10	8	8,5	0100	●	○	●	○	●
M 11	1,5	85	25		8	6,3	9,5	0110	○	○	○	○	○
M 12	1,75	89	29		9	7,1	10,2	0120	●	○	●	○	●
DIN-352								INDEX	A1-271001	A1-272001	A1-273001	A1-270001	A1-260001
M 14	2	80	26		11	9	12	0140	●	○	●	○	●
M 16	2	80	27		12	9	14	0160	●	○	●	○	●
M 18	2,5	95	30		14	11	15,5	0180	●	○	●	○	●
M 20	2,5	95	32		16	12	17,5	0200	●	○	●	○	●
M 22	2,5	100	32		18	14,5	19,5	0220	●	○	●	○	●
M 24	3	110	34		18	14,5	21	0240	●	○	●	○	●
M 27	3	110	36		20	16	24	0270	●	●	●	●	
M 30	3,5	125	40		22	18	26,5	0300	●	●	●	●	
M 33	3,5	125	40		25	20	29,5	0330	●	●	●	●	
M 36	4	150	50		28	22	32	0360	●	●	●	●	
M 39	4	150	50		32	24	35	0390	○	○	○	○	
M 42	4,5	150	56		32	24	37,5	0420	○	○	○	○	
M 45	4,5	160	58		36	29	40,5	0450	○	○	○	○	
M 48	5	180	65		36	29	43	0480	○	○	○	○	
M 52	5	180	65		40	32	47	0520	○	○	○	○	
M 56	5,5	180	70		40	32	50,5	0560	○	○	○	○	
M 60	5,5	200	70		45	35	54,5	0600	○	○	○	○	
M 64	6	220	75		50	39	58	0640	○	○	○	○	
M 68	6	220	75		50	39	62	0680	○	○	○	○	

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A1-170001-0120
ISO-529/3 M12 LH ISO2 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE

DIN-352

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	INOX	INOX	INOX	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.5 M2.1-M2.3	P1.2-P1.5 M2.1-M2.3	P1.2-P1.5 M2.1-M2.3	P1.2-P1.5 M2.1-M2.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*				<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1P	Nr2	Nr3	/3-P
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*				
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	8P	4P	2P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*			6HX	6HX

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a	c	INDEX	A2-205801	A2-202801	A2-203801	A2-235801
M 3	0,5	40	10	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●	●	●
M 3,5	0,6	45	12	20	4	3	2,9	0035	○	○	○	○
M 4	0,7	45	12	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●	●	●
M 4,5	0,75	50	13	24	6	4,9	3,8	0045	○	○	○	○
M 5	0,8	50	14	24	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●
M 6	1	56	16	27	6	4,9	5	0060	●	●	●	●
M 7	1	56	18		6	4,9	6	0070	○	○	○	○
M 8	1,25	63	20		6	4,9	6,8	0080	●	●	●	●
M 9	1,25	63	20		7	5,5	7,8	0090	○	○	○	○
M 10	1,5	70	22		7	5,5	8,5	0100	●	●	●	●
M 11	1,5	70	22		8	6,2	9,5	0110	○	○	○	○
M 12	1,75	75	24		9	7	10,2	0120	●	●	●	●
M 14	2	80	26		11	9	12	0140	○	○	○	○
M 16	2	80	27		12	9	14	0160	●	●	●	●
M 18	2,5	95	30		14	11	15,5	0180	○	○	○	○
M 20	2,5	95	32		16	12	17,5	0200	●	●	●	●
M 22	2,5	100	32		18	14,5	19,5	0220	○	○	○	○
M 24	3	110	34		18	14,5	21	0240	●	●	●	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A2-203801-0120
DIN-352 Nr3 M12 6HX HSSE INOX

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE

DIN-352

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	INOX	INOX	INOX	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.5 M2.1-M2.3	P1.2-P1.5 M2.1-M2.3	P1.2-P1.5 M2.1-M2.3	P1.2-P1.5 M2.1-M2.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*				<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1P	Nr2	Nr3	/3-P
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiN	TiN	TiN	TiN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	4P	4P	3P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*			6HX	6HX

M Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a	d	INDEX	A2-205831	A2-202831	A2-203831	A2-235831
M 3	0,5	40	10	18	3,5	2,7	2,5	0030	●	●	●	●
M 3,5	0,6	45	12	20	4	3	2,9	0035	○	○	○	○
M 4	0,7	45	12	21	4,5	3,4	3,3	0040	●	●	●	●
M 4,5	0,75	50	13	24	6	4,9	3,8	0045	○	○	○	○
M 5	0,8	50	14	24	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●
M 6	1	56	16	27	6	4,9	5	0060	●	●	●	●
M 7	1	56	18		6	4,9	6	0070	○	○	○	○
M 8	1,25	63	20		6	4,9	6,8	0080	●	●	●	●
M 9	1,25	63	20		7	5,5	7,8	0090	○	○	○	○
M 10	1,5	70	22		7	5,5	8,5	0100	●	●	●	●
M 11	1,5	70	22		8	6,2	9,5	0110	○	○	○	○
M 12	1,75	75	24		9	7	10,2	0120	●	●	●	●
M 14	2	80	26		11	9	12	0140	○	○	○	○
M 16	2	80	27		12	9	14	0160	●	●	●	●
M 18	2,5	95	30		14	11	15,5	0180	○	○	○	○
M 20	2,5	95	32		16	12	17,5	0200	○	○	○	○
M 22	2,5	100	32		18	14,5	19,5	0220	○	○	○	○
M 24	3	110	34		18	14,5	21	0240	○	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A2-205831-0030
DIN-352 Nr1P M3 HSSE INOX TiN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

HSSE PM

~DIN-352

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	HRC40	HRC40	HRC40	HRC40
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.5	P1.5	P1.5	P1.5
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*			<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1P	Nr2	Nr3 (KAL)	/3-P
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	4P	4P	3P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*			6HX	6HX

M Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	A4-205D51	A4-202D51	A4-203D51	A4-235D51
M 3	0,5	40	10	3,5	2,7	2,5	0030	○	○	○	○
M 4	0,7	50	12	6	4,9	3,3	0040	●	●	●	●
M 5	0,8	50	16	6	4,9	4,2	0050	●	●	●	●
M 6	1	56	19	6	4,9	5	0060	●	●	●	●
M 8	1,25	63	20	6	4,9	6,8	0080	●	●	●	●
M 10	1,5	70	22	7	5,5	8,5	0100	●	●	●	●
M 12	1,75	75	24	9	7	10,2	0120	●	●	●	●
M 16	2	80	27	12	9	14	0160	●	●	●	●
M 20	2,5	95	32	16	12	17,5	0200	○	○	○	○

Komplet gwintowników HRC40 służy do obróbki materiałów w stanie zahartowanym do 40HRC

Instrukcja poprawnego stosowania kompletu gwintowników HRC40:

1. Maksymalna głębokość gwintowania 1,5xD
2. Bezwzględnie przestrzegać kolejności pracy gwintowników w komplecie
3. Stosować wyłącznie wysokiej jakości oleje obróbkowe (np. TEREBOR oferowany przez FANAR)
4. Przed kolejnym użyciem jak najstaranniej oczyścić z wiórów gwintowniki oraz otwór gwintowany
5. Podczas gwintowania unikać cofania w celu obcięcia wióra, gwintować bez przerwy na wymaganą głębokość

Gwintownik KAL (Nr3) służy do kalibrowania gwintu w otworach wcześniej nagwintowanych, które następnie były obrabiane cieplnie, ulepszane cieplnie lub cynkowane ogniowo

Instrukcja poprawnego stosowania gwintownika KAL:

1. Oczyścić otwór gwintowany z zanieczyszczeń
2. Zwilżyć otwór gwintowany oraz gwintownik środkiem smarnym (np. pasta CIMTAP, TEREBOR lub olej maszynowy)
3. Wprowadzić ręcznie gwintownik w otwór i przetrzeć gwint
4. Po przetarciu gwintu oczyścić i umyć gwintownik

Taps set HRC40 suitable for hardened steels up to 40HRC

Instruction of proper use HRC40 taps:

1. *Maximum threading depth 1,5xD*
2. *Rigourosly respect sequence of tapping procedure for hand taps sets using tap numbers in corect order*
3. *Plese use only high qualiy cutting fluids (for example TEREBOR distributed by Fanar)*
4. *Carefully clear each tap from chips before next usage*
5. *Do not reverse the tap revolution before reach full depth of cut)*

Taps "KAL" (Nr3) suitable for thread shape correction after hardening processor material galvanizing operations

Instruction of proper use "KAL" taps:

1. *Please clean the threaded hole from mechanical impurities*
2. *Moisten bothe the tap and the hole with good quality tapping fluid (for example CIMTAP, TEREBOR or machine oil)*
3. *Enter tap into a hole by hand and make thread correction*
4. *Carefully clear each tap from chips before next usage*

Gewindebohrersatz HRC40 ist für die Bearbeitung Werkstoffe in gehärtetem Zustand bis 40 HRC versehen.

Anweisung der sachgemessigen Anwendung der Satzgewindebohrer HRC 40:

1. *Die maximale Gewindetiefe 1,5xD*
2. *Richtige Nachfolge beim Einsatz der Bohrer unbedingt beachten.*
3. *Als Schmiermittel sollten hochqualitative Schneidöle verwendet werden (z.B. TEREBOR ,im Fanar- Angebot)*
4. *Nach jedem Gewindeschneiden müssen hängengebliebene Späne am Gewindebohrer und im Bohrung entfernt werden.*
5. *Ein Rückdrehen zwecks Späne abzuschneiden ist zu vermeiden. Schneiden auf volle Gewindetiefe ohne Rückdrehen!*

Gewindebohrer ZU NACHSNEIDEN "KAL" (Nr3) ist zu einem Nachschneiden der vorher ausgeführten Gewinden, die eine Deformation nach einer Wärmebehandlung, einem Schweisen oder einem Verzinken aufweisen.

Anweisung der sachgemessigen Anwendung des Gewindebohrers ZU NACHSNEIDEN:

1. *Unsauberkeiten aus der Bohrung entfernen*
2. *Die Bohrug und den Gewindebohrer mit einem Schmiermittel (z.B. CIMTAP Paste, TEREBOR oder einem Öl) befuechten*
3. *Den Gewindebohrer ins Gewinde mit Hand einführen und nachschneiden*
4. *Nach dem Anwendung hängengebliebene Späne und Unsauberkeiten aus dem Gewinde und Gewindebohrer entfernen.*

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A4-235951-0040
DIN-352/3-P M4 6HX HSSE-PM HRC40 TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSS

ISO-529 / DIN-2181

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*			<2,5d			<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1	Nr2	/2	Nr1 LH	Nr2 LH	/2 LH
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	8P	2P		8P	2P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*		ISO2 (6H)	ISO2 (6H)		ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	A1-121001	A1-122001	A1-120001	A1-161001	A1-162001	A1-160001
ISO-529								INDEX	A1-121001	A1-122001	A1-120001	A1-161001	A1-162001	A1-160001
M 4 x 0,5	0,5	53	13	22	4	3,15	3,5	0041	●	●	●	○	○	○
M 4,5 x 0,5	0,5	53	13	22	4,5	3,55	4	0046	○	○	○	○	○	○
M 5 x 0,5	0,5	58	16	26	5	4	4,5	0051	●	●	●	○	○	○
M 5,5 x 0,5	0,5	62	17	27	5,6	4,5	5	0056	○	○	○	○	○	○
M 6 x 0,75	0,75	66	19	29	6,3	5	5,2	0062	●	●	●	○	○	○
M 7 x 0,75	0,75	66	19	29	7,1	5,6	6,2	0072	○	○	○	○	○	○
M 8 x 0,75	0,75	66	19	29	8	6,3	7,2	0082	●	●	●	○	○	○
M 8 x 1	1	69	19	29	8	6,3	7	0083	●	●	●	●	●	●
M 9 x 0,75	0,75	68	19	30	9	7,1	8,2	0092	○	○	○	○	○	○
M 9 x 1	1	69	19	30	9	7,1	8	0093	○	○	○	○	○	○
M 10 x 0,75	0,75	73	19	31	10	8	9,2	0102	○	○	○	○	○	○
M 10 x 1	1	76	20	32	10	8	9	0103	●	●	●	●	●	●
M 10 x 1,25	1,25	76	20	32	10	8	8,8	0104	●	●	●	●	●	●
M 11 x 0,75	0,75	80	20		8	6,3	10,2	0112	○	○	○	○	○	○
M 11 x 1	1	80	20		8	6,3	10	0113	○	○	○	○	○	○
M 12 x 1	1	80	20		9	7,1	11	0123	●	●	●	●	●	●
M 12 x 1,25	1,25	84	24		9	7,1	10,8	0124	●	●	●	●	●	●
M 12 x 1,5	1,5	89	29		9	7,1	10,5	0125	●	●	●	○	○	○
DIN-2181								INDEX	A1-221001	A1-222001	A1-220001	A1-261001	A1-262001	A1-260001
M 14 x 1	1	70	18		11	9	13	0143	●	●	●	○	○	○
M 14 x 1,25	1,25	70	20		11	9	12,8	0144	●	●	●	○	○	○
M 14 x 1,5	1,5	70	20		11	9	12,5	0145	●	●	●	●	●	●
M 15 x 1	1	70	18		12	9	14	0153	○	○	○	○	○	○
M 15 x 1,5	1,5	70	20		12	9	13,5	0155	○	○	○	○	○	○
M 16 x 1	1	70	18		12	9	15	0163	●	●	●	●	●	●
M 16 x 1,25	1,25	...	...		12	9	...	0164	○	○	○	○	○	○
M 16 x 1,5	1,5	70	20		12	9	14,5	0165	●	●	●	○	○	○
M 17 x 1	1	80	18		12	9	16	0173	○	○	○	○	○	○
M 17 x 1,5	1,5	80	22		12	9	15,5	0175	○	○	○	○	○	○
M 18 x 1	1	80	18		14	11	17	0183	●	●	●	○	○	○
M 18 x 1,5	1,5	80	22		14	11	16,5	0185	●	●	●	●	●	●
M 18 x 2	2	80	22		14	11	16	0186	●	●	●	○	○	○
M 20 x 1	1	80	18		16	12	19	0203	●	●	●	○	○	○
M 20 x 1,5	1,5	80	22		16	12	18,5	0205	●	●	●	●	●	●
M 20 x 2	2	80	22		16	12	18	0206	●	●	●	○	○	○
M 22 x 1	1	80	18		18	14,5	21	0223	●	●	●	○	○	○
M 22 x 1,5	1,5	80	22		18	14,5	20,5	0225	●	●	●	●	●	●
M 22 x 2	2	80	22		18	14,5	20	0226	●	●	●	○	○	○
M 24 x 1	1	90	18		18	14,5	23	0243	●	●	●	○	○	○
M 24 x 1,5	1,5	90	22		18	14,5	22,5	0245	●	●	●	●	●	●
M 24 x 2	2	90	22		18	14,5	22	0246	●	●	●	○	○	○
M 25 x 1	1	90	18		18	14,5	24	0253	○	○	○	○	○	○
M 25 x 1,5	1,5	90	22		18	14,5	23,5	0255	○	○	○	○	○	○
M 25 x 2	2	90	22		18	14,5	23	0256	○	○	○	○	○	○
M 26 x 1,5	1,5	90	22		18	14,5	24,5	0265	○	○	○	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A1-221001-0143
DIN-2181 Nr1 M14x1 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSS

DIN-2181

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*			<2,5d			<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1	Nr2	/2	Nr1 LH	Nr2 LH	/2 LH
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	8P	2P		8P	2P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*		ISO2 (6H)	ISO2 (6H)		ISO2 (6H)	ISO2 (6H)

MF Ød1	P	l1	l2	Ød2	a	d	INDEX	A1-221001	A1-222001	A1-220001	A1-261001	A1-262001	A1-260001
DIN-2181													
M 27 x 1	1	90	22	20	16	26	0273	○	○	○	○	○	○
M 27 x 1,5	1,5	90	22	20	16	25,5	0275	●	●	●	○	○	○
M 27 x 2	2	90	22	20	16	25	0276	●	●	●	○	○	○
M 28 x 1	1	90	20	20	16	27	0283	○	○	○	○	○	○
M 28 x 1,5	1,5	90	22	20	16	26,5	0285	●	●	●	○	○	○
M 28 x 2	2	90	22	20	16	26	0286	○	○	○	○	○	○
M 30 x 1	1	90	18	22	18	29	0303	○	○	○	○	○	○
M 30 x 1,5	1,5	90	22	22	18	28,5	0305	●	●	●	○	○	○
M 30 x 2	2	90	22	22	18	28	0306	●	●	●	○	○	○
M 30 x 3	3	125	36	22	18	27	0307	●	●	●	○	○	○
M 32 x 1,5	1,5	90	22	22	18	30,5	0325	○	○	○	○	○	○
M 32 x 2	2	90	22	22	18	30	0326	○	○	○	○	○	○
M 33 x 1,5	1,5	100	25	25	20	31,5	0335	●	●	●	○	○	○
M 33 x 2	2	100	25	25	20	31	0336	●	●	●	○	○	○
M 33 x 3	3	125	36	25	20	30	0337	●	●	●	○	○	○
M 35 x 1,5	1,5	100	25	28	22	33,5	0355	○	○	○	○	○	○
M 36 x 1,5	1,5	100	25	28	22	34,5	0365	●	●	●	○	○	○
M 36 x 2	2	125	30	28	22	34	0366	●	●	●	○	○	○
M 36 x 3	3	125	36	28	22	33	0367	●	●	●	○	○	○
M 38 x 1,5	1,5	100	25	28	22	36,5	0385	○	○	○	○	○	○
M 39 x 1,5	1,5	110	25	32	24	37,5	0395	○	○	○	○	○	○
M 39 x 2	2	125	30	32	24	37	0396	○	○	○	○	○	○
M 39 x 3	3	125	36	32	24	36	0397	○	○	○	○	○	○
M 40 x 1,5	1,5	110	25	32	24	38,5	0405	●	●	●	○	○	○
M 40 x 2	2	125	30	32	24	38	0406	○	○	○	○	○	○
M 40 x 3	3	125	36	32	24	37	0407	○	○	○	○	○	○
M 42 x 1,5	1,5	110	25	32	24	40,5	0425	●	●	●	○	○	○
M 42 x 2	2	125	30	32	24	40	0426	○	○	○	○	○	○
M 42 x 3	3	125	36	32	24	39	0427	●	●	●	○	○	○
M 42 x 4	4	150	50	32	24	38	0428	○	○	○	○	○	○
M 45 x 1,5	1,5	110	25	36	29	43,5	0455	●	●	●	○	○	○
M 45 x 2	2	125	30	36	29	43	0456	○	○	○	○	○	○
M 45 x 3	3	125	36	36	29	42	0457	●	●	●	○	○	○
M 45 x 4	4	160	50	36	29	41	0458	○	○	○	○	○	○
M 48 x 1,5	1,5	140	25	36	29	46,5	0485	○	○	○	○	○	○
M 48 x 2	2	140	36	36	29	46	0486	○	○	○	○	○	○
M 48 x 3	3	140	36	36	29	45	0487	○	○	○	○	○	○
M 48 x 4	4	180	55	36	29	44	0488	○	○	○	○	○	○
M 50 x 1,5	1,5	140	25	36	29	48,5	0505	●	●	●	○	○	○
M 50 x 2	2	140	30	36	29	48	0506	○	○	○	○	○	○
M 50 x 3	3	140	36	36	29	47	0507	●	●	●	○	○	○
M 52 x 1,5	1,5	140	25	40	32	50,5	0525	●	●	●	○	○	○
M 52 x 2	2	140	32	40	32	50	0526	○	○	○	○	○	○
M 52 x 3	3	140	40	40	32	49	0527	●	●	●	○	○	○
M 52 x 4	4	180	55	40	32	48	0528	○	○	○	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A1-220001-0275
DIN-2181/2 M27x1,5 ISO2 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

HSSE PM

DIN-2181

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	HRC40	HRC40	HRC40
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.5	P1.5	P1.5
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*			<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1P	Nr2 (KAL)	/2-P
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	4P	3P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*		6HX	6HX

MF Ød1	P	l1	l2	Ød2	a		INDEX	A4-205D51	A4-202D51	A4-225D51
M 8x1	1	63	17	6	4,9	7	0083	●	●	●
M 10x1	1	63	18	7	5,5	9	0103	●	●	●
M 12x1,5	1,5	70	20	9	7	10,5	0125	●	●	●
M 16x1,5	1,5	70	20	12	9	14,5	0165	●	●	●

Komplet gwintowników HRC40 służy do obróbki materiałów w stanie zahartowanym do 40HRC

Instrukcja poprawnego stosowania kompletu gwintowników HRC40:

1. Maksymalna głębokość gwintowania 1,5xD
2. Bezwzględnie przestrzegać kolejności pracy gwintowników w komplecie
3. Stosować wyłącznie wysokiej jakości oleje obróbkowe (np. TEREBOR oferowany przez FANAR)
4. Przed kolejnym użyciem jak najstaranniej oczyścić z wiórów gwintowniki oraz otwór gwintowany
5. Podczas gwintowania unikać cofania w celu obcięcia wióra, gwintować bez przerwy na wymaganą głębokość

Gwintownik KAL (=Nr2) służy do kalibrowania gwintu w otworach wcześniej nagwintowanych, które następnie były obrabiane cieplnie, ulepszane cieplnie lub cynkowane ogniowo

Instrukcja poprawnego stosowania gwintownika KAL:

1. Oczyścić otwór gwintowany z zanieczyszczeń
2. Zwilżyć otwór gwintowany oraz gwintownik środkiem smarnym (np. pasta CIMTAP, TEREBOR lub olej maszynowy)
3. Wprowadzić ręcznie gwintownik w otwór i przetrzeć gwint
4. Po przetarciu gwintu oczyścić i umyć gwintownik

Taps set HRC40 suitable for hardened steels up to 40HRC

Instruction of proper use HRC40 taps:

1. *Maximum threading depth 1,5xD*
2. *Rigourosly respect sequence of tapping procedure for hand taps sets using tap numbers in corect order*
3. *Plese use only high qualiy cutting fluids (for example TEREBOR distributed by Fanar)*
4. *Carefully clear each tap from chips before next usage*
5. *Do not reverse the tap revolution before reach full depth of cut)*

Taps "KAL" (=Nr2) suitable for thread shape correction after hardening processor material galvanizing operations

Instruction of proper use "KAL" taps:

1. *Please clean the threaded hole from mechanical impurities*
2. *Moisten bothe the tap and the hole with good quality tapping fluid (for example CIMTAP, TEREBOR or machine oil)*
3. *Enter tap into a hole by hand and make thread correction*
4. *Carefully clear each tap from chips before next usage*

Gewindebohrersatz HRC40 ist für die Bearbeitung Werkstoffe in gehärtetem Zustand bis 40 HRC versehen

Anweisung der sachgemessigen Anwendung der Satzgewindebohrer HRC 40:

1. *Die maximale Gewindetiefe 1,5xD*
2. *Richtige Nachfolge beim Einsatz der Bohrer unbedingt beachten.*
3. *Als Schmiermittel sollten hochqualitative Schneidöle verwendet werden (z.B. TEREBOR ,im Fanar- Angebot)*
4. *Nach jedem Gewindeschneiden müssen hängengebliebene Späne am Gewindebohrer und im Bohrung entfernt werden.*
5. *Ein Rückdrehen zwecks Späne abzuschneiden ist zu vermeiden. Schneiden auf volle Gewindetiefe ohne Rückdrehen!*

Gewindebohrer ZU NACHSNEIDEN "KAL" (=Nr2) ist zu einem Nachschneiden der vorher ausgeführten Gewinden, die eine Deformation nach einer Wärmebehandlung, einem Schweisen oder einem Verzinken aufweisen.

Anweisung der sachgemessigen Anwendung des Gewindebohrers ZU NACHSNEIDEN:

1. *Unsauberkeiten aus der Bohrung entfernen*
2. *Die Bohrug und den Gewindebohrer mit einem Schmiermittel (z.B. CIMTAP Paste, TEREBOR oder einem Öl) befuechten*
3. *Den Gewindebohrer ins Gewinde mit Hand einführen und nachschneiden*
4. *Nach dem Anwendung hängengebliebene Späne und Unsauberkeiten aus dem Gewinde und Gewindebohrer entfernen.*

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A4-202951-0083
DIN-2181 Nr2 M8x1 6HX HSSE-PM HRC40 TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Gwint amerykański zunifikowany UNC, ANSI B-1.1

American unified coarse thread UNC, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Grobgewinde UNC, ANSI B-1.1

HSS

ISO-529 / DIN-352

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*				<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1	Nr2	Nr3	/3
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	8P	4P	2P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*			2B	2B

UNC	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l3	Ød2	a	d	INDEX	A1-131001	A1-132001	A1-133001	A1-130001
ISO-529										INDEX	A1-131001	A1-132001	A1-133001	A1-130001
No 5 - 40	3,175	40	0,635	48	11	18	3,15	2,5	2,6	4105	●	●	●	●
No 6 - 32	3,505	32	0,794	50	13	18	3,55	2,8	2,7	4106	●	●	●	●
No 8 - 32	4,166	32	0,794	53	13	19	4,5	3,55	3,5	4108	●	●	●	●
No 10 - 24	4,826	24	1,058	58	16	23	5	4	3,8	4110	●	●	●	●
No 12 - 24	5,486	24	1,058	62	17	26	5,6	4,5	4,5	4112	○	○	○	○
1/4 - 20	6,350	20	1,270	66	19	28	6,3	5	5,1	4127	●	●	●	●
5/16 - 18	7,938	18	1,411	72	22	32	8	6,3	6,5	4128	○	○	○	○
3/8 - 16	9,525	16	1,588	80	24	36	10	8	7,9	4129	●	●	●	●
7/16 - 14	11,112	14	1,814	85	25		8	6,3	9,3	4130	○	○	○	○
DIN-352										INDEX	A1-231001	A1-232001	A1-233001	A1-230001
1/2 - 13	12,700	13	1,954	75	25		9	7	10,7	4131	●	●	●	●
9/16 - 12	14,288	12	2,117	80	26		11	9	12,3	4132	○	○	○	○
5/8 - 11	15,875	11	2,309	80	27		12	9	13,5	4133	○	○	○	○
3/4 - 10	19,050	10	2,504	95	32		14	11	16,5	4135	●	●	●	●
7/8 - 9	22,225	9	2,822	100	32		18	14,5	19,5	4137	○	○	○	○
1 - 8	25,400	8	3,175	110	36		18	14,5	22,25	4139	●	●	●	●
1.1/8 - 7	28,575	7	3,629	125	40		22	18	25	4141	○	○	○	○
1.1/4 - 7	31,750	7	3,629	125	40		22	18	28	4143	○	○	○	○
1.3/8 - 6	34,925	6	4,233	150	50		28	22	30,7	4145	○	○	○	○
1.1/2 - 6	38,100	6	4,233	150	50		28	22	34	4147	○	○	○	○
1.3/4 - 5	44,450	5	5,080	160	58		36	29	39,5	4151	○	○	○	○
2 - 4.1/2	50,800	4.1/2	5,645	180	65		40	32	45	4155	○	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A1-231001-4131
DIN-352 Nr1 1/2-13 UNC HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany drobnozwojny UNF, ANSI B-1.1

American unified fine thread UNF, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Feingewinde UNF, ANSI B-1.1

HSS

ISO-529 / DIN-2181

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*			<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1	Nr2	/2
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	8P	2P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*		2B	2B

UNF	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l3	Ød2	a	d	INDEX	A1-121001	A1-122001	A1-120001
ISO-529										INDEX	A1-121001	A1-122001	A1-120001
No 5 - 44	3,175	44	0,577	48	11	18	3,15	2,5	2,7	4205	●	●	●
No 6 - 40	3,505	40	0,635	50	13	18	3,55	2,8	3	4206	●	●	●
No 8 - 36	4,166	36	0,705	53	13	19	4,5	3,55	3,5	4208	●	●	●
No 10 - 32	4,826	32	0,794	58	16	23	5	4	4,1	4210	●	●	●
No 12 - 28	5,486	28	0,907	62	17	26	5,6	4,5	4,65	4212	○	○	○
1/4 - 28	6,350	28	0,907	66	19	28	6,3	5	5,5	4227	●	●	●
5/16 - 24	7,938	24	1,058	69	19	30	8	6,3	6,9	4228	○	○	○
3/8 - 24	9,525	24	1,058	76	20	34	10	8	8,5	4229	●	●	●
7/16 - 20	11,112	20	1,270	82	22		8	6,3	9,9	4230	○	○	○
DIN-2181										INDEX	A1-221001	A1-222001	A1-220001
1/2 - 20	12,700	20	1,270	70	20		9	7	11,5	4231	●	●	●
9/16 - 18	14,288	18	1,411	70	20		11	9	13	4232	○	○	○
5/8 - 18	15,875	18	1,411	70	20		12	9	14,5	4233	○	○	○
3/4 - 16	19,050	16	1,588	80	22		14	11	17,5	4235	●	●	●
7/8 - 14	22,225	14	1,814	80	22		18	14,5	20,5	4237	○	○	○
1 - 12	25,400	12	2,117	90	22		18	14,5	23,3	4239	●	●	●
1.1/8 - 12	28,575	12	2,117	90	22		22	18	25,5	4241	○	○	○
1.1/4 - 12	31,750	12	2,117	90	22		22	18	29,5	4243	○	○	○
1.3/8 - 12	34,925	12	2,117	125	30		28	22	32,5	4245	○	○	○
1.1/2 - 12	38,100	12	2,117	125	30		28	22	36	4247	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A1-120001-4231
DIN-2181/2 1/2-20 UNF 2B HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy G, DIN-ISO 228

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

HSS

DIN-5157

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*			<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1	Nr2	/2
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	5P	2P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*			

G	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a	d	INDEX	A1-221001	A1-222001	A1-220001
G-1/16"	7,723	28	0,907	63	18	6	4,9	6,7	3121	○	○	○
G-1/8"	9,728	28	0,907	63	18	7	5,5	8,8	3123	●	●	●
G-1/4"	13,157	19	1,337	70	22	11	9	11,8	3127	●	●	●
G-3/8"	16,662	19	1,337	70	22	12	9	15,25	3129	●	●	●
G-1/2"	20,955	14	1,814	80	22	16	12	19,0	3131	●	●	●
G-5/8"	22,911	14	1,814	80	22	18	14,5	21,0	3133	●	●	●
G-3/4"	26,441	14	1,814	90	22	20	16	24,5	3135	●	●	●
G-7/8"	30,201	14	1,814	90	22	22	18	28,25	3137	●	●	●
G-1"	33,249	11	2,309	100	25	25	20	30,75	3139	●	●	●
G-1.1/8"	37,897	11	2,309	125	36	28	22	35,5	3141	○	○	○
G-1.1/4"	41,910	11	2,309	125	36	32	24	39,5	3143	●	●	●
G-1.3/8"	44,323	11	2,309	125	36	36	29	42,0	3145	○	○	○
G-1.1/2"	47,803	11	2,309	140	40	36	29	45,0	3147	●	●	●
G-1.3/4"	53,746	11	2,309	140	40	40	32	51,0	3151	○	○	○
G-2"	59,614	11	2,309	160	40	45	35	57,0	3155	○	○	○

Pokrętki do gwintowników na stronie 244

Tap wrenches at 244 page
Verstellbare windeisen auf der Seite 244

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A1-221001-3129
DIN-5157 Nr1 G-3/8" HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy lewy G, DIN-ISO 228

Whitworth pipe left thread G, DIN-ISO 228
Whitworth Rohrgewinde links G, DIN-ISO 228

HSS

DIN-5157

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*			<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1 LH	Nr2 LH	/2 LH
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	5P	2P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*			

G	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a	d	INDEX	A1-261001	A1-262001	A1-260001
G-1/16"	7,723	28	0,907	63	18	6	4,9	6,7	3121	○	○	○
G-1/8"	9,728	28	0,907	63	18	7	5,5	8,8	3123	○	○	○
G-1/4"	13,157	19	1,337	70	22	11	9	11,8	3127	○	○	○
G-3/8"	16,662	19	1,337	70	22	12	9	15,25	3129	●	●	●
G-1/2"	20,955	14	1,814	80	22	16	12	19,0	3131	●	●	●
G-5/8"	22,911	14	1,814	80	22	18	14,5	21,0	3133	○	○	○
G-3/4"	26,441	14	1,814	90	22	20	16	24,5	3135	●	●	●
G-7/8"	30,201	14	1,814	90	22	22	18	28,25	3137	○	○	○
G-1"	33,249	11	2,309	100	25	25	20	30,75	3139	●	●	●
G-1.1/8"	37,897	11	2,309	125	36	28	22	35,5	3141	○	○	○
G-1.1/4"	41,910	11	2,309	125	36	32	24	39,5	3143	○	○	○
G-1.3/8"	44,323	11	2,309	125	36	36	29	42,0	3145	○	○	○
G-1.1/2"	47,803	11	2,309	140	40	36	29	45,0	3147	○	○	○
G-1.3/4"	53,746	11	2,309	140	40	40	32	51,0	3151	○	○	○
G-2"	59,614	11	2,309	160	40	45	35	57,0	3155	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A1-260001-3139
DIN-5157/2 G-1" LH HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Gwint rurowy walcowy G, DIN-ISO 228

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

HSSE

DIN-5157

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	INOX	INOX	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.5 M2.1-M2.3	P1.2-P1.5 M2.1-M2.3	P1.2-P1.5 M2.1-M2.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE	HSSE	HSSE
Typ otworu / *Hole type / Lochform*		<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1P	Nr2 (KAL)	/2-P
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	4P	3P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*		AX	AX

G	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a	d1	INDEX	A2-205801	A2-202801	A2-225801
G-1/8"	9,728	28	0,907	63	18	7	5,5	8,8	3123	o	o	o
G-1/4"	13,157	19	1,337	70	22	11	9	11,8	3127	o	o	o
G-3/8"	16,662	19	1,337	70	22	12	9	15,25	3129	o	o	o
G-1/2"	20,955	14	1,814	80	22	16	12	19,0	3131	o	o	o

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A2-225801-3123
DIN-5157/2-P G1/8" -X HSSE INOX

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy G, DIN-ISO 228

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

HSSE PM

DIN-5157

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	HRC40	HRC40	HRC40
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.5	P1.5	P1.5
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSE/PM	HSSE/PM	HSSE/PM
Typ otworu / *Hole type / Lochform*		<1,5d	<1,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1P	Nr2 (KAL)	/2-P
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiCN	TiCN	TiCN
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	8P	2P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*		AX	AX

G	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a	d1	INDEX	A4-205D51	A4-202D51	A4-225D51
G-1/8"	9,728	28	0,907	63	18	7	5,5	8,8	3123	●	●	●
G-1/4"	13,157	19	1,337	70	22	11	9	11,8	3127	●	●	●
G-3/8"	16,662	19	1,337	70	22	12	9	15,25	3129	●	●	●
G-1/2"	20,955	14	1,814	80	22	16	12	19,0	3131	●	●	●

Komplet gwintowników HRC40 służy do obróbki materiałów w stanie zahartowanym do 40HRC

Instrukcja poprawnego stosowania kompletu gwintowników HRC40:

1. Maksymalna głębokość gwintowania 1,5xD
2. Bezwzględnie przestrzegać kolejności pracy gwintowników w komplecie
3. Stosować wyłącznie wysokiej jakości oleje obróbkowe (np. TEREBOR oferowany przez FANAR)
4. Przed kolejnym użyciem jak najstaranniej oczyścić z wiórów gwintowniki oraz otwór gwintowany
5. Podczas gwintowania unikać cofania w celu obcięcia wióra, gwintować bez przerwy na wymaganą głębokość

Gwintownik KAL (=Nr2) służy do kalibrowania gwintu w otworach wcześniej nagwintowanych, które następnie były obrabiane cieplnie, ulepszane cieplnie lub cynkowane ogniowo

Instrukcja poprawnego stosowania gwintownika KAL:

1. Oczyścić otwór gwintowany z zanieczyszczeń
2. Zwilżyć otwór gwintowany oraz gwintownik środkiem smarnym (np. pasta CIMTAP, TEREBOR lub olej maszynowy)
3. Wprowadzić ręcznie gwintownik w otwór i przetrzeć gwint
4. Po przetarciu gwintu oczyścić i umyć gwintownik

Taps set HRC40 suitable for hardened steels up to 40HRC

Instruction of proper use HRC40 taps:

1. *Maximum threading depth 1,5xD*
2. *Rigourosly respect sequence of tapping procedure for hand taps sets using tap numbers in corect order*
3. *Plese use only high qualiy cutting fluids (for example TEREBOR distributed by Fanar)*
4. *Carefully clear each tap from chips before next usage*
5. *Do not reverse the tap revolution before reach full depth of cut)*

Taps "KAL" (=Nr2) suitable for thread shape correction after hardening processor material galvanizing operations

Instruction of proper use "KAL" taps:

1. *Please clean the threaded hole from mechanical impurities*
2. *Moisten bothe the tap and the hole with good quality tapping fluid (for example CIMTAP, TEREBOR or machine oil)*
3. *Enter tap into a hole by hand and make thread correction*
4. *Carefully clear each tap from chips before next usage*

Gewindebohrersatz HRC40 ist für die Bearbeitung Werkstoffe in gehärtetem Zustand bis 40 HRC versehen

Anweisung der sachgemessigen Anwendung der Satzgewindebohrer HRC 40:

1. *Die maximale Gewindetiefe 1,5xD*
2. *Richtige Nachfolge beim Einsatz der Bohrer unbedingt beachten.*
3. *Als Schmiermittel sollten hochqualitative Schneidöle verwendet werden (z.B. TEREBOR ,im Fanar- Angebot)*
4. *Nach jedem Gewindeschneiden müssen hängengebliebene Späne am Gewindebohrer und im Bohrung entfernt werden.*
5. *Ein Rückdrehen zwecks Späne abzuschneiden ist zu vermeiden. Schneiden auf volle Gewindetiefe ohne Rückdrehen!*

Gewindebohrer ZU NACHSNEIDEN "KAL" (=Nr2) ist zu einem Nachschneiden der vorher ausgeführten Gewinden, die eine Deformation nach einer Wärmebehandlung, einem Schweisen oder einem Verzinken aufweisen.

Anweisung der sachgemessigen Anwendung des Gewindebohrers ZU NACHSNEIDEN:

1. *Unsauberkeiten aus der Bohrung entfernen*
2. *Die Bohrug und den Gewindebohrer mit einem Schmiermittel (z.B. CIMTAP Paste, TEREBOR oder einem Öl) befuechten*
3. *Den Gewindebohrer ins Gewinde mit Hand einführen und nachschneiden*
4. *Nach dem Anwendung hängengebliebene Späne und Unsauberkeiten aus dem Gewinde und Gewindebohrer entfernen.*

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A4-225951-3123
DIN-5157/2-P G1/8" -X HSSE-PM HRC40 TiCN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint calowy zwykły Whitwortha BSW, BS-84:1956

Whitworth thread BSW, BS-84:1956
Whitworth-Gewinde BSW, BS-84:1956

HSS

ISO-529 / DIN-352

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*				<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1	Nr2	Nr3	/3
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	8P	4P	2P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*			normal	normal

BSW	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l3	Ød2	a		INDEX	A1-131001	A1-132001	A1-133001	A1-130001
ISO-529										INDEX	A1-131001	A1-132001	A1-133001	A1-130001
1/8 - 40	3,175	40	0,635	48	11	18	3,15	2,5	2,5	7123	●	●	●	●
3/16 - 24	4,762	24	1,058	58	16	25	5	4	3,6	7125	●	●	●	●
1/4 - 20	6,350	20	1,270	66	19	30	6,3	5	5,1	7127	●	●	●	●
5/16 - 18	7,938	18	1,411	72	22	35	8	6,3	6,5	7128	○	○	○	○
3/8 - 16	9,525	16	1,588	80	24	39	10	8	7,9	7129	●	●	●	●
7/16 - 14	11,112	14	1,814	85	25		8	6,3	9,25	7130	○	○	○	○
DIN-352										INDEX	A1-231001	A1-232001	A1-233001	A1-230001
1/2 - 12	12,700	12	2,117	75	25		9	7	10,5	7131	●	●	●	●
9/16 - 12	14,288	12	2,117	80	26		11	9	12	7132	○	○	○	○
5/8 - 11	15,875	11	2,309	80	27		12	9	13,5	7133	○	○	○	○
3/4 - 10	19,050	10	2,540	95	32		14	11	16,5	7135	●	●	●	●
7/8 - 9	22,225	9	2,822	100	32		18	14,5	19,25	7137	○	○	○	○
1 - 8	25,400	8	3,175	110	36		18	14,5	22	7139	●	●	●	●
1.1/8 - 7	28,575	7	3,629	125	40		22	18	24,75	7141	○	○	○	○
1.1/4 - 7	31,750	7	3,629	125	40		22	18	28	7143	○	○	○	○
1.1/2 - 6	38,100	6	4,233	150	50		28	22	33,5	7147	○	○	○	○
1.3/4 - 5	44,450	5	5,080	160	58		36	29	39	7151	○	○	○	○
2 - 4.1/2	50,800	4.1/2	5,644	180	65		40	32	44,5	7155	○	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A1-131001-7127
ISO-529 Nr1 1/4-20 BSW HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint calowy drobnozwojny Whitwortha BSF, BS-84:1956

British Whitworth fine thread BSF, BS-84:1956
Britisches Whitworth - Feingewinde BSF, BS-84:1956

HSS

ISO-529 / DIN-2181

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*			<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1	Nr2	/2
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	8P	2P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*		normal	normal

BSF	Ød1	1"/P	P	l1	l2	l3	Ød2	a	d	INDEX	A1-121001	A1-122001	A1-120001
ISO-529										INDEX	A1-121001	A1-122001	A1-120001
3/16 - 32	4,762	32	0,794	58	16	25	5	4	4	7225	●	●	●
1/4 - 26	6,350	26	0,977	66	19	28	6,3	5	5,3	7227	●	●	●
5/16 - 22	7,938	22	1,155	72	22	33	8	6,3	6,8	7228	○	○	○
3/8 - 20	9,525	20	1,270	80	24	37	10	8	8,3	7229	●	●	●
7/16 - 18	11,112	18	1,411	85	25		8	6,3	9,7	7230	○	○	○
DIN-2181										INDEX	A1-221001	A1-222001	A1-220001
1/2 - 16	12,700	16	1,588	70	20		9	7	11,1	7231	●	●	●
9/16 - 16	14,288	16	1,588	70	20		11	9	12,7	7232	○	○	○
5/8 - 14	15,875	14	1,814	80	27		12	9	14	7233	○	○	○
3/4 - 12	19,050	12	2,117	80	22		14	11	16,75	7235	●	●	●
7/8 - 11	22,225	11	2,309	80	22		18	14,5	19,75	7237	○	○	○
1 - 10	25,400	10	2,504	110	36		18	14,5	22,75	7239	●	●	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A1-220001-7231
DIN-2181/2 1/2-16 BSF HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Gwint do rurek instalacyjnych stalowych Pg, DIN-40430

Steel conduit thread Pg, DIN-40430
Stahlpanzerrohr-Gewinde Pg, DIN-40430

HSS

NGSy

Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3	P1.2-P1.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS
Typ otworu / *Hole type / Lochform*			<2,5d
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	Nr1	Nr2	/2
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	5P	2P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*			

Pg	Ød1	1"/P	P	l1	l2	Ød2	a	d	INDEX	A1-321001	A1-322001	A1-320001
Pg 7	12,5	20	1,270	65	18	9	7,1	11,4	8807	●	●	●
Pg 9	15,2	18	1,411	70	20	12,5	10	14,0	8809	●	●	●
Pg 11	18,6	18	1,411	75	22	16	12,5	17,25	8811	●	●	●
Pg 13,5	20,4	18	1,411	80	22	18	14	19,0	8813	●	●	●
Pg 16	22,5	18	1,411	85	22	20	16	21,25	8816	●	●	●
Pg 21	28,3	16	1,588	95	25	25	20	27,0	8821	●	●	●
Pg 29	37,0	16	1,588	105	28	31,5	25	35,5	8829	●	●	●
Pg 36	47,0	16	1,588	120	32	40	31,5	45,5	8836	○	○	○
Pg 42	54,0	16	1,588	130	36	40	31,5	52,5	8842	○	○	○

Gwint Pg jest zastępowany gwintem metrycznym drobnozwojnym MF wg normy DIN EN 60423 dostępnym na zapytanie

Pg thread is replaced by metric fine MF according to DIN EN 60423 available on request

Pg-Gewinde wird durch metrisches Feingewinde ersetzt nach Norm DIN EN 60423 auf Anfrage

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

A1-320001-8809
NGSy/2 Pg9 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Narzynki

Screwing dies
Schneideisen

NARZYNKI
SCREWING DIES
SCHNEIDEISEN

				Strona / *Page* / *Seite*
TABELA DOBORU NARZĘDZI / *TOOLS SELECTION TABLE* / *WERKZEUGE SELEKTION TABELLE*				141
STRONY KATALOGOWE / *CATALOGUE PAGES* / *KATALOGSEITEN*				142-148
M	DIN-EN 22 568	HSS, LH HSS, HSSE	800 / 800 SPN / INOX / Ms	142
	~DIN-EN 22 568	D-25, D-38 HSS	800	143
	NHMg	HSS	800 / Ms	144
MF	DIN-EN 22 568	HSS, HSSE	800 / 800 SPN / INOX / Ms	145-147
	~DIN-EN 22 568	D-25, D-38 HSS	800	148
	NHMg	HSS	800 / Ms	149
UNC	DIN-EN 22 568	HSS	800	150
UNF	DIN-EN 22 568	HSS	800	151
G	DIN-EN 24231	HSS, LH HSS, HSSE	800 / INOX / Ms	152
	DIN-EN 22 568	HSS	800 / Ms	153
R	DIN-EN 24 230	HSS	800	154
BSW	DIN-EN 22 568	HSS, LH HSS	800	155
BSF	DIN-EN 22 568	HSS	800	156
NPT	~DIN-EN 24 230	HSS	800	157
Pg	DIN-EN 22 568	HSS	800	158

TABELA DOBORU / *SELECTION TABLE / SELEKTION TABELLE*

DIN-EN 22 568, DIN-EN 24 231, DIN-EN 24 230				NHMg		**Norma** *Norm* *Norma*
142-143	142	142	142	144	144	**M**
145-148	145-147	145-148	145-148	149	149	**MF**
150						**UNC**
151						**UNF**
152		152	152	153	153	**G**
154						**R**
155						**BSW**
156						**BSF**
157						**NPT**
158						**Pg**
800	**800 SPN**	**INOX**	**Ms**	**800**	**Ms**	**Nazwa** *Name* *Bezeichnung*
	SPN - skośna powierzchnia natarcia *SPN - spiral point* *SPN - Schälanschnitt*	SPN - skośna powierzchnia natarcia *SPN - spiral point* *SPN - Schälanschnitt*	Docierane; specjalna geometria *Lapped; special geometry* *Geläppt; besondere Geometrie*		Docierane; specjalna geometria *Lapped; special geometry* *Geläppt; besondere Geometrie*	**Wykonanie** *Execution* *Ausführung*
HSS	HSS	HSSE	HSS	HSS	HSS	**Materiał** *Material* *Werkstoff*
		OX				**Rodzaj powłoki** *Coating* *Beschichtung*
1,75P	1,75P	2,25P	1,25P	1,75P	1,25P	**Nakrój** *Chamfer* *Anschnitt*
E/O	E/O	E/O	E/O	E/O	E/O	**Chłodziwo** *Coolant* *Kühlmittel*
Vc [m/min]						
						P
1-8	1-8	1-8		1-8		1.1
1-6	1-6	1-6		1-6		1.2
1-6	1-6	1-6		1-6		1.3
1-2	1-2	1-2		1-2		1.4
						1.5
						1.6
						M
		1-5				2.1
		1-5				2.2
						2.3
						K
						3.1
						3.2
						3.3
						N
	5-18	5-18				4.1
5-10	5-10	5-15		5-10		4.2
		5-15				4.3
						4.4
			6-10		6-10	4.5
			6-10		6-10	4.6
1-5				1-5		4.7
1-5				1-5		4.8
1-5				1-5		4.9
		1-5				4.10
		1-5				4.11
1-5				1-5		4.12
						4.13
						S
						5.1
						5.2
						5.3
						5.4
						H
						6.1
						6.2
						6.3
						6.4

Strona / *Page* / *Seite*

Grupa materiałowa / *Material group* / *Werkstoffgruppe*

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

DIN-EN 22 568

HSS HSSE

	800	800	800 SPN	INOX	Ms
Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete					
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, M2.1-M2.2, N4.2-4.3	N4.5-4.6
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS	HSSE	HSS
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		LH			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	1,75P	1,75P	1,75P	2,25P	1,25P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6g	6g	6g	6g	6g

M Ød1	P	Ød2 x h1	W	ød1	INDEX	N1-121001	N1-111001	N1-141001	N2-188001	N1-164001
M 1	0,25	16 x 5	3	0,96	0010	●				
M 1,1	0,25	16 x 5	3	1,05	0011	●				
M 1,2	0,25	16 x 5	3	1,15	0012	●				
M 1,4	0,3	16 x 5	3	1,35	0014	●				
M 1,6	0,35	16 x 5	3	1,55	0016	●				
M 1,8	0,35	16 x 5	3	1,75	0018	●				
M 2	0,4	16 x 5	3	1,95	0020	●				
M 2,2	0,45	16 x 5	3	2,15	0022	●				
M 2,5	0,45	16 x 5	3	2,42	0025	●				
M 3	0,5	20 x 5	3	2,92	0030	●	●	●	●	●
M 3,5	0,6	20 x 5	3	3,41	0035	●	○	●	○	○
M 4	0,7	20 x 5	3	3,90	0040	●	●	●	●	●
M 4,5	0,75	20 x 7	3	4,40	0045	●	○	●	○	○
M 5	0,8	20 x 7	3	4,90	0050	●	●	●	●	●
M 6	1	20 x 7	4	5,88	0060	●	●	●	●	●
M 7	1	25 x 9	4	6,88	0070	●	○	●	○	○
M 8	1,25	25 x 9	4	7,86	0080	●	●	●	●	●
M 9	1,25	25 x 9	4	8,86	0090	●	○	●	○	○
M 10	1,5	30 x 11	4	9,85	0100	●	●	●	●	●
M 11	1,5	30 x 11	4	10,85	0110	●	○	●	○	○
M 12	1,75	38 x 14	4	11,83	0120	●	●	●	●	○
M 14	2	38 x 14	4	13,82	0140	●	●	●	●	○
M 16	2	45 x 18	5	15,82	0160	●	●	●	●	○
M 18	2,5	45 x 18	5	17,79	0180	●	●	●	●	○
M 20	2,5	45 x 18	5	19,79	0200	●	●	●	●	○
M 22	2,5	55 x 22	5	21,79	0220	●	●	●	●	○
M 24	3	55 x 22	5	23,76	0240	●	●	●	●	○
M 27	3	65 x 25	5	26,76	0270	●	●	●	●	○
M 30	3,5	65 x 25	6	29,73	0300	●	●	●	●	○
M 33	3,5	65 x 25	6	32,73	0330	●	●	●	○	○
M 36	4	65 x 25	7	35,70	0360	●	●	●	○	○
M 39	4	75 x 30	7	38,70	0390	●	○	○	○	○
M 42	4,5	75 x 30	7	41,68	0420	●	○	○	○	○
M 45	4,5	90 x 36	7	44,68	0450	●	○	○	○	○
M 48	5	90 x 36	7	47,66	0480	●	○	○	○	○
M 52	5	90 x 36	8	51,66	0520	●	○	○	○	○
M 56	5,5	105 x 36	6	55,65	0560	●	○	○	○	○
M 60	5,5	105 x 36	8	59,65	0600	●	○	○	○	○
M 64	6	120 x 36	7	63,62	0640	●	○	○	○	○
M 68	6	120 x 36	8	67,62	0680	●	○	○	○	○

*** Narzynki powyżej M68 oferujemy na zapytanie**
** Narzynki powyżej M68 oferujemy na zapytanie*
** Narzynki powyżej M68 oferujemy na zapytanie*

*** Narzynki w gabarytach od ø120 oferujemy z wkręcanymi rączkami eliminującymi dodatkowe oprawki**
** Narzynki w gabarytach od ø120 oferujemy z wkręcanymi rączkami eliminującymi dodatkowe oprawki*
** Narzynki w gabarytach od ø120 oferujemy z wkręcanymi rączkami eliminującymi dodatkowe oprawki*

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-121001-0030
DIN-EN 22 568 M3 6g HSS 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

~DIN-EN 22 568

HSS

Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete						800	800			
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*						P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2			
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*						HSS	HSS			
Wykonanie / *Execution / Ausführung*						D25	D38			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*						1,75P	1,75P			
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*						6g	6g			
M Ød1	P	Ød2 x h1	W	g1	INDEX	N1-121251	N1-121381			
M 3	0,5	25 x 9	3	2,92	0030	●				
M 4	0,7	25 x 9	3	3,90	0040	●				
M 5	0,8	25 x 9	3	4,90	0050	●				
M 6	1	25 x 9	3	5,88	0060	●				
M 7*	1	25 x 9	4	6,88	0070*					
M 8*	1,25	25 x 9	4	7,86	0080*					
M 10	1,5	25 x 9	5	9,85	0100	●				
M 12	1,75	25 x 9	6	11,83	0120	●				
M 16	2	38 x 14	6	15,82	0160		●			
M 20	2,5	38 x 14	6	19,79	0200		●			

*** Gabaryty standardowe dostępne pod indeksem N1-121001**

** standard overall dimensions avilalble with catalogue number N1-121001*
** Standardabmessungen sind unter dem Index N1-121001 erhältlich*

Oprawki do narzynek na stronie 244

Die stocks at 244 page
Schneideisenhalter auf der Seite 244

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-121251-0030
DIN-EN 22 568 M3 6g HSS 800 D25

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

NHMg

HSS

	800	Ms			
Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete					
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2	N4.5-4.6			
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS			
Wykonanie / *Execution / Ausführung*					
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	1,75P	1,25P			
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6g	6g			

M Ød1	P	Ød2	h1	h2	W		INDEX	K1-821001	K1-864001			
M 3	0,5	20	12	7	3	2,92	0030	○	○			
M 4	0,7	20	12	7	3	3,90	0040	○	○			
M 5	0,8	20	12	7	3	4,90	0050	○	○			
M 6	1	20	12	7	4	5,88	0060	●	○			
M 8	1,25	25	15	9	4	7,86	0080	●	○			
M 10	1,5	25	15	9	5	9,85	0100	●	○			
M 12	1,75	30	18	11	5	11,83	0120	●	○			
M 14	2	30	18	11	5	13,82	0140	○	○			
M 16	2	38	22	14	6	15,82	0160	○	○			
M 18	2,5	38	22	14	6	17,79	0180	○	○			
M 20	2,5	45	28	18	7	19,79	0200	○	○			
M 22	2,5	45	28	18	6	21,79	0220	○	○			
M 24	3	45	28	18	8	23,76	0240	○	○			

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

K1-821001-0030
NHMg M3 6g HSS 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

DIN-EN 22 568

HSS | HSSE

Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete	800	800	800 SPN	INOX	Ms
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, M2.1-M2.2, N4.2-4.3	N4.5-4.6
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS	HSSE	HSS
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		LH			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	1,75P	1,75P	1,75P	2,25P	1,25P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6g	6g	6g	6g	6g

MF Ød1	P	Ød2 x h1	W	ød1	INDEX	N1-121001	N1-111001	N1-141001	N2-188001	N1-164001
M 3,5 x 0,5	0,5	20 x 5	3	3,43	0037	○	○	○	○	○
M 4 x 0,5	0,5	20 x 5	4	3,92	0041	●	○	○	○	○
M 4,5 x 0,5	0,5	20 x 5	4	4,43	0046	○	○	○	○	○
M 5 x 0,5	0,5	20 x 5	4	4,92	0051	●	○	○	○	○
M 5 x 0,75	0,75	20 x 5	4	4,91	0052	○	○	○	○	○
M 5,5 x 0,5	0,5	20 x 5	4	5,43	0056	○	○	○	○	○
M 5,5 x 0,75	0,75	20 x 7	4	5,42	0057	○	○	○	○	○
M 6 x 0,5	0,5	20 x 7	4	5,92	0061	●	○	○	○	○
M 6 x 0,75	0,75	20 x 7	4	5,90	0062	●	○	●	○	○
M 7 x 0,75	0,75	25 x 9	4	6,90	0072	●	○	●	○	○
M 8 x 0,5	0,5	25 x 9	4	7,92	0081	●	○	○	○	○
M 8 x 0,75	0,75	25 x 9	4	7,90	0082	●	●	●	○	●
M 8 x 1	1	25 x 9	4	7,88	0083	●	●	●	●	●
M 9 x 0,75	0,75	25 x 9	4	8,90	0092	●	○	○	○	○
M 9 x 1	1	25 x 9	4	8,88	0093	●	○	○	○	○
M 10 x 0,75	0,75	30 x 11	4	9,90	0102	●	○	●	○	○
M 10 x 1	1	30 x 11	5	9,88	0103	●	●	●	●	●
M 10 x 1,25	1,25	30 x 11	4	9,86	0104	●	●	●	●	○
M 11 x 0,75	0,75	30 x 11	5	10,91	0112	●	○	○	○	○
M 11 x 1	1	30 x 11	4	10,88	0113	●	○	●	○	○
M 12 x 1	1	38 x 10	4	11,88	0123	●	●	●	○	○
M 12 x 1,25	1,25	38 x 10	4	11,86	0124	●	●	●	●	○
M 12 x 1,5	1,5	38 x 10	4	11,85	0125	●	●	●	●	●
M 14 x 1	1	38 x 10	5	13,88	0143	●	●	○	○	○
M 14 x 1,5	1,5	38 x 10	5	13,85	0145	●	●	●	●	●
M 15 x 1	1	38 x 10	5	14,88	0153	●	○	○	○	○
M 15 x 1,5	1,5	38 x 10	5	14,85	0155	●	○	○	○	○
M 16 x 1	1	45 x 14	5	15,88	0163	●	●	○	○	○
M 16 x 1.5	1.5	45 x 14	5	15.85	0165	●	●	●	●	●
M 17 x 1	1	45 x 14	5	16,88	0173	●	○	○	○	○
M 17 x 1,5	1,5	45 x 14	5	16,85	0175	●	○	○	○	○
M 18 x 1	1	45 x 14	5	17,88	0183	●	●	○	○	○
M 18 x 1,5	1,5	45 x 14	5	17,85	0185	●	●	●	●	●
M 18 x 2	2	45 x 14	5	17,82	0186	●	●	○	○	○
M 20 x 1	1	45 x 14	6	19,80	0203	●	●	○	○	○
M 20 x 1,5	1,5	45 x 14	6	19,85	0205	●	●	●	●	●
M 20 x 2	2	45 x 14	6	19,82	0206	●	●	○	○	○
M 22 x 1	1	55 x 16	6	21,88	0223	●	●	○	○	○
M 22 x 1,5	1,5	55 x 16	6	21,85	0225	●	●	●	●	●
M 22 x 2	2	55 x 16	6	21,82	0226	●	●	○	○	○
M 24 x 1	1	55 x 16	6	21,88	0243	●	●	○	○	○
M 24 x 1,5	1,5	55 x 16	6	23,85	0245	●	●	●	●	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-121001-0103
DIN-EN 22 568 M10x1 6g HSS 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

DIN-EN 22 568

HSS HSSE

	800	800	800 SPN	INOX	Ms
Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete					
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, M2.1-M2.2, N4.2-4.3	N4.5-4.6
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS	HSSE	HSS
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		LH			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	1,75P	1,75P	1,75P	2,25P	1,25P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6g	6g	6g	6g	6g

MF Ød1	P	Ød2 x h1	W	Ød1	INDEX	N1-121001	N1-111001	N1-141001	N2-188001	N1-164001
M 24 x 2	2	55 x 16	6	23,82	0246	●	●	○	○	○
M 25 x 1	1	55 x 16	6	24,88	0253	●	○	○	○	○
M 25 x 1,5	1,5	55 x 16	6	24,85	0255	●	○	○	○	○
M 25 x 2	2	55 x 16	6	24,82	0256	●	○	○	○	○
M 26 x 1,5	1,5	55 x 16	6	25,85	0265	●	○	○	○	○
M 27 x 1	1	65 x 18	6	26,88	0273	●	○	○	○	○
M 27 x 1,5	1,5	65 x 18	6	26,85	0275	●	○	○	○	○
M 27 x 2	2	65 x 18	6	26,82	0276	●	○	○	○	○
M 28 x 1	1	65 x 18	6	27,88	0283	●	○	○	○	○
M 28 x 1,5	1,5	65 x 18	6	27,85	0285	●	○	○	○	○
M 28 x 2	2	65 x 18	6	27,82	0286	●	○	○	○	○
M 30 x 1	1	65 x 18	6	29,88	0303	●	○	○	○	○
M 30 x 1,5	1,5	65 x 18	6	29,85	0305	●	○	○	○	○
M 30 x 2	2	65 x 18	6	29,82	0306	●	○	○	○	○
M 30 x 3	3	65 x 18	6	29,76	0307	●	○	○	○	○
M 32 x 1,5	1,5	65 x 18	7	31,85	0325	●	○	○	○	○
M 32 x 2	2	65 x 18	7	31,82	0326	●	○	○	○	○
M 33 x 1,5	1,5	65 x 18	7	32,85	0335	●	○	○	○	○
M 33 x 2	2	65 x 18	7	32,82	0336	●	○	○	○	○
M 33 x 3	3	65 x 18	7	32,76	0337	●	○	○	○	○
M 35 x 1,5	1,5	65 x 18	7	34,85	0355	●	○	○	○	○
M 36 x 1,5	1,5	65 x 18	7	35,85	0365	●	○	○	○	○
M 36 x 2	2	65 x 18	7	35,82	0366	●	○	○	○	○
M 36 x 3	3	65 x 25	7	35,76	0367	●	○	○	○	○
M 38 x 1,5	1,5	75 x 20	7	37,85	0385	●	○	○	○	○
M 39 x 1,5	1,5	75 x 20	7	38,85	0395	●	○	○	○	○
M 39 x 2	2	75 x 20	7	38,82	0396	●	○	○	○	○
M 39 x 3	3	75 x 30	7	38,76	0397	●	○	○	○	○
M 40 x 1,5	1,5	75 x 20	7	39,85	0405	●	○	○	○	○
M 40 x 2	2	75 x 20	7	39,82	0406	●	○	○	○	○
M 40 x 3	3	75 x 30	7	39,76	0407	●	○	○	○	○
M 42 x 1,5	1,5	75 x 20	8	41,85	0425	●	○	○	○	○
M 42 x 2	2	75 x 20	8	41,82	0426	●	○	○	○	○
M 42 x 3	3	75 x 30	7	41,76	0427	●	○	○	○	○
M 45 x 1,5	1,5	90 x 22	7	44,85	0455	●	○	○	○	○
M 45 x 2	2	90 x 22	7	44,82	0456	●	○	○	○	○
M 45 x 3	3	90 x 36	7	44,76	0457	●	○	○	○	○
M 48 x 1,5	1,5	90 x 22	7	47,85	0485	●	○	○	○	○
M 48 x 2	2	90 x 22	7	47,82	0486	●	○	○	○	○
M 48 x 3	3	90 x 36	7	47,76	0487	●	○	○	○	○
M 48 x 4	4	90 x 36	7	47,73	0488	●	○	○	○	○
M 50 x 1,5	1,5	90 x 22	8	49,85	0505	●	○	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-121001-0306
DIN-EN 22 568 M30x2 6g HSS 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

DIN-EN 22 568

HSS | HSSE

	800	800	800 SPN	INOX	Ms
Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete					
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, M2.1-M2.2, N4.2-4.3	N4.5-4.6
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS	HSSE	HSS
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		LH			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	1,75P	1,75P	1,75P	2,25P	1,25P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6g	6g	6g	6g	6g

MF Ød1	P	Ød2 x h1	W	Ød1	INDEX	N1-121001	N1-111001	N1-141001	N2-188001	N1-164001
M 50 x 2	2	90 x 22	8	49,82	0506	●	○	○	○	○
M 50 x 3	3	90 x 36	8	49,76	0507	●	○	○	○	○
M 52 x 1,5	1,5	90 x 36	8	51,85	0525	●	○	○	○	○
M 52 x 2	2	90 x 22	8	51,82	0526	●	○	○	○	○
M 52 X 3	3	90 x 36	8	51,76	0527	●	○	○	○	○
M 52 x 4	4	90 x 36	8	51,73	0528	●	○	○	○	○
M 55 x 1,5	1,5	105 x 22	8	54,85	0555	○	○	○	○	○
M 55 x 2	2	105 x 22	7	54,82	0556	○	○	○	○	○
M 55 x 3	3	105 x 36	7	54,76	0557	○	○	○	○	○
M 55 x 4	4	105 x 36	7	54,73	0558	○	○	○	○	○
M 56 x 1,5	1,5	105 x 22	8	55,85	0565	○	○	○	○	○
M 56 x 2	2	105 x 22	8	55,82	0566	○	○	○	○	○
M 56 x 3	3	105 x 36	8	55,76	0567	○	○	○	○	○
M 56 x 4	4	105 x 36	7	55,73	[illegible]	○	○	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-121001-0506
DIN-EN 22 568 M50x2 6g HSS 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

~DIN-EN 22 568

HSS

Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete			800	800	
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*			P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2	
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*			HSS	HSS	
Wykonanie / *Execution / Ausführung*			D25	D38	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*			1,75P	1,75P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*			6g	6g	

MF Ød1	P	Ød2 x h1	W	ød1	INDEX	N1-121251	N1-121381
M 8 x 1*	1	25 x 9	4	7,88	0083*		
M 10 x 1	1	25 x 9	5	9,88	0103	●	
M 10 x 1,25	1,25	25 x 9	5	9,86	0104	●	
M 12 x 1,25	1,25	25 x 9	6	11,86	0124	●	
M 12 x 1,5	1,5	25 x 9	6	11,85	0125	●	
M 16 x 1,5	1,5	38 x 14	6	15,85	0165		●
M 18 x 1,5	1,5	38 x 14	6	17,85	0185		●

*** Gabaryty standardowe dostępne pod indeksem N1-121001**

** standard overall dimensions avilaible with catalogue number N1-121001*
** Standardabmessungen sind unter dem Index N1-121001 erhältlich*

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-121251-0103
DIN-EN 22 568 M10x1 6g HSS 800 D25

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

NHMg

HSS

	800	Ms			
Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete					
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2	N4.5-4.6			
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS			
Wykonanie / *Execution / Ausführung*					
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	1,75P	1,25P			
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	6g	6g			

MF Ød1	P	Ød2	h1	h2	W	g1	INDEX	K1-821001	K1-864001			
M 8 x 1	1	25	15	9	4	7,88	0083	o	o			
M 10 x 1	1	25	15	9	5	9,88	0103	o	o			
M 12 x 1	1	30	18	11	6	11,88	0123	o	o			
M 14 x 1	1	30	18	11	6	13,88	0143	o	o			
M 14 x 1,5	1,5	30	18	11	6	13,85	0145	o	o			
M 16 x 1,5	1,5	38	22	14	6	15,85	0165	o	o			
M 18 x 1,5	1,5	38	22	14	6	17,85	0185	o	o			
M 20 x 1,5	1,5	38	22	14	7	19,85	0205	o	o			
M 22 x 1,5	1,5	45	28	18	6	21,85	0225	o	o			
M 24 x 1,5	1,5	45	28	18	8	23,85	0245	o	o			

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

K1-821001-0103
NHMg M10x1 6g HSS 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany UNC, ANSI B-1.1

American unified coarse thread UNC, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Grobgewinde UNC, ANSI B-1.1

DIN-EN 22 568

HSS

Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete	800	800			
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2			
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS			
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		LH			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	1,75P	1,75P			
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2A	2A			

UNC	Ød1	1"/P	P	Ød2 x h1	W	ød1	INDEX	N1-121001	N1-111001			
No 5 - 40	3,175	40	0,635	20 x 5	3	3,09	4105	●	○			
No 6 - 32	3,505	32	0,794	20 x 5	3	3,41	4106	●	○			
No 8 - 32	4,166	32	0,794	20 x 7	3	4,07	4108	●	○			
No 10 - 24	4,826	24	1,058	20 x 7	3	4,71	4110	●	○			
No 12 - 24	5,486	24	1,058	20 x 7	4	5,37	4112	●	○			
1/4 - 20	6,350	20	1,270	20 x 7	4	6,22	4127	●	○			
5/16 - 18	7,938	18	1,411	25 x 9	4	7,80	4128	●	○			
3/8 - 16	9,525	16	1,588	30 x 11	4	9,37	4129	●	○			
7/16 - 14	11,112	14	1,814	30 x 11	4	10,95	4130	●	○			
1/2 - 13	12,700	13	1,954	38 x 14	4	12,52	4131	●	○			
9/16 - 12	14,288	12	2,117	38 x 14	4	14,10	4132	●	○			
5/8 - 11	15,875	11	2,309	45 x 18	5	15,68	4133	●	○			
3/4 - 10	19,050	10	2,504	45 x 18	5	18,84	4135	●	○			
7/8 - 9	22,225	9	2,822	55 x 22	5	22,00	4137	●	○			
1 - 8	25,400	8	3,175	55 x 22	5	25,16	4139	●	○			
1.1/8 - 7	28,575	7	3,629	65 x 25	5	28,31	4141	○	○			
1.1/4 - 7	31,750	7	3,629	65 x 25	6	31,49	4143	○	○			
1.3/8 - 6	34,925	6	4,233	65 x 25	7	34,63	4145	○	○			
1.1/2 - 6	38,100	6	4,233	75 x 30	6	37,80	4147	○	○			
1.3/4 - 5	44,450	5	5,080	90 x 36	6	44,12	4151	○	○			
2 - 4.1/2	50,800	4.1/2	5,645	90 x 36	7	50,45	4155	○	○			

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-121001-4127
DIN-EN 22 568 1/4-20 UNC 2A HSS 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Gwint amerykański zunifikowany drobnozwojny UNF, ANSI B-1.1

American unified fine thread UNF, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Feingewinde UNF, ANSI B-1.1

DIN-EN 22 568

HSS

Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete	800	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		LH
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	1,75P	1,75P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	2A	2A

UNF	Ød1	1"/P	P	Ød2 x h1	W	ød1	INDEX	N1-121001	N1-111001
No 5 - 44	3,175	44	0,577	20 x 5	3	3,10	4205	●	○
No 6 - 40	3,505	40	0,635	20 x 5	3	3,42	4206	●	○
No 8 - 36	4,166	36	0,705	20 x 7	3	4,08	4208	●	○
No 10 - 32	4,826	32	0,794	20 x 7	3	4,73	4210	●	○
No 12 - 28	5,486	28	0,907	20 x 7	4	5,38	4212	●	○
1/4 - 28	6,350	28	0,907	20 x 7	4	6,24	4227	●	○
5/16 - 24	7,938	24	1,058	25 x 9	5	7,82	4228	●	○
3/8 - 24	9,525	24	1,058	30 x 11	4	9,41	4229	●	○
7/16 - 20	11,112	20	1,270	30 x 11	5	10,98	4230	●	○
1/2 - 20	12,700	20	1,270	38 x 10	5	12,56	4231	●	○
9/16 - 18	14,288	18	1,411	38 x 10	5	14,14	4232	●	○
5/8 - 18	15,875	18	1,411	45 x 14	5	15,73	4233	●	○
3/4 - 16	19,050	16	1,588	45 x 14	6	18,89	4235	●	○
7/8 - 14	22,225	14	1,814	55 x 16	5	22,05	4237	●	○
1 - 12	25,400	12	2,117	55 x 16	6	25,21	4239	●	○
1.1/8 - 12	28,575	12	2,117	65 x 18	6	28,38	4241	○	○
1.1/4 - 12	31,750	12	2,117	65 x 18	6	31,55	4243	○	○
1.3/8 - 12	34,925	12	2,117	65 x 18	7	34,73	4245	○	○
1.1/2 - 12	38,100	12	2,117	75 x 20	8	37,90	4247	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-121001-4239
DIN-EN 22 568 1-12 UNF 2A HSS 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy G, DIN-ISO 228

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

DIN-EN 24 231

HSS HSSE

Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete	800	800	INOX	Ms
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, M2.1-M2.2, N4.2-4.3
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSSE	HSS
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		LH		
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	1,75P	1,75P	2,25P	1,25P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	A	A	A	A

G	Ød1	1"/P	P	Ød2 x h1	W	ØD1	INDEX	N1-121001	N1-111001	N2-188001	N1-164001
G-1/8"	9,73	28	0,907	30 x 11	4	9,62	3123	●	○	●	●
G-1/4"	13,16	19	1,337	38 x 10	4	13,03	3127	●	●	●	●
G-3/8"	16,66	19	1,337	45 x 14	5	16,54	3129	●	●	●	●
G-1/2"	20,96	14	1,814	45 x 14	6	20,81	3131	●	●	●	●
G-5/8"	22,91	14	1,814	55 x 16	5	22,77	3133	●	○	○	○
G-3/4"	26,44	14	1,814	55 x 16	6	26,30	3135	●	●	●	●
G-7/8"	30,20	14	1,814	65 x 18	6	30,06	3137	●	○	○	○
G-1"	33,25	11	2,309	65 x 18	7	33,07	3139	●	●	●	●
G-1.1/8"	37,90	11	2,309	75 x 20	7	37,72	3141	○	○	○	○
G-1.1/4"	41,91	11	2,309	75 x 20	8	41,73	3143	●	○	○	○
G-1.3/8"	44,32	11	2,309	90 x 22	7	44,14	3145	○	○	○	○
G-1.1/2"	47,80	11	2,309	90 x 22	7	47,62	3147	●	○	○	○
G-1.3/4"	53,75	11	2,309	105 x 22	8	53,57	3151	○	○	○	○
G-2"	59,61	11	2,309	105 x 22	8	59,43	3155	○	○	○	○
G-2.1/4"	65,71	11	2,309	120 x 22	8	65,49	3157	○	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-164001-3129
DIN-EN 24 231 G-3/8" A HSS Ms

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy G, DIN-ISO 228

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

NHMg

HSS

Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete	800	Ms				
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2	N4.5-4.6				
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS				
Wykonanie / *Execution / Ausführung*						
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	1,75P	1,25P				
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	A	A				

G	Ød1	1"/P	P	Ød2	h1	h2	W	ød1	INDEX	K1-821001	K1-864001			
G-1/8"	9,73	28	0,907	30	18	11	5	9,62	3123	○	●			
G-1/4"	13,16	19	1,337	38	18	10	5	13,03	3127	○	●			
G-3/8"	16,66	19	1,337	45	18	10	5	16,54	3129	○	●			
G-1/2"	20,96	14	1,814	45	23	14	6	20,81	3131	○	●			
G-5/8"	22,91	14	1,814	55	27	16	5	22,77	3133	○	○			
G-3/4"	26,44	14	1,814	55	27	16	6	26,30	3135	○	●			

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

K1-864001-3131
NHMg G-1/2" A HSS Ms

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy stożkowy R, ISO-7/1

Whitworth pipe external thread R, ISO-7/1
Kegelliges Whitworth-Rohr-Außengewinde R, ISO-7/1

DIN-EN 24 230

HSS

Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete	800					
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2					
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS					
Wykonanie / *Execution / Ausführung*						
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	2P					
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*						

R	Ød1	1"/P	P	Ød2 x h1	W	Ød	INDEX	N1-121001				
R-1/8"	9,73	28	0,907	30 x 11	5	9,48	3423	●				
R-1/4"	13,16	19	1,337	38 x 14	5	12,78	3427	●				
R-3/8"	16,16	19	1,337	45 x 18	5	16,26	3429	●				
R-1/2"	20,96	14	1,814	55 x 22	5	20,44	3431	●				
R-3/4"	26,44	14	1,814	55 x 22	6	25,85	3435	●				
R-1"	32,25	11	2,309	65 x 25	7	32,60	3439	●				

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-121001-3427
DIN-EN 24 230 R-1/4" HSS 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint calowy zwykły Whitwortha BSW, BS-84:1956

Whitworth thread BSW, BS-84:1956
Whitworth-Gewinde BSW, BS-84:1956

DIN-EN 22 568

HSS

Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete				800	800	
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*				P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2	
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*				HSS	HSS	
Wykonanie / *Execution / Ausführung*					LH	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*				1,75P	1,75P	
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*				medium class	medium class	
BSW	Ød1	1"/P	P	Ød2 x h1	W	ød1	INDEX	N1-121001	N1-111001
1/8 - 40	3,18	40	0,635	20 x 5	3	3,09	7123	●	○
3/16 - 24	4,76	24	1,058	20 x 7	4	4,66	7125	●	○
1/4 - 20	6,35	20	1,270	20 x 7	4	6,24	7127	●	○
5/16 - 18	7,94	18	1,411	25 x 9	4	7,82	7128	●	○
3/8 - 16	9,53	16	1,588	30 x 11	4	9,40	7129	●	○
7/16 - 14	11,11	14	1,814	30 x 11	4	10,98	7130	●	○
1/2 - 12	12,70	12	2,117	38 x 14	4	12,56	7131	●	○
9/16 - 12	14,29	12	2,117	38 x 14	4	14,14	7132	●	○
5/8 - 11	15,88	11	2,309	45 x 18	5	15,72	7133	●	○
3/4 - 10	19,05	10	2,504	45 x 18	5	18,89	7135	●	○
7/8 - 9	22,23	9	2,822	55 x 22	5	22,10	7137	●	○
1 - 8	25,40	8	3,175	55 x 22	5	25,27	7139	●	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-121001-7123
DIN-EN 22 568 1/8-40 BSW HSS 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint calowy drobnozwojny Whitwortha BSF, BS-84:1956

British Whitworth fine thread BSF, BS-84:1956
Britisches Whitworth - Feingewinde BSF, BS-84:1956

DIN-EN 22 568

HSS

Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete	800	800			
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2	P1.2-1.3, N4.2			
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS			
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		LH			
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	1,75P	1,75P			
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	medium class	medium class			

BSF	Ød1	1"/P	P	Ød2 x h1	W	Ød	INDEX	N1-121001	N1-111001			
3/16 - 32	4,76	32	0,794	20 x 7	4	4,76	7225	●	○			
1/4 - 26	6,35	26	0,977	20 x 7	4	6,25	7227	●	○			
5/16 - 22	7,94	22	1,155	25 x 9	4	7,83	7228	●	○			
3/8 - 20	9,53	20	1,270	30 x 11	4	9,41	7229	●	○			
7/16 - 18	11,11	18	1,411	30 x 11	5	10,99	7230	●	○			
1/2 - 16	12,70	16	1,588	38 x 10	5	12,57	7231	●	○			
9/16 - 16	14,29	16	1,588	38 x 10	4	14,16	7232	●	○			
5/8 - 14	15,88	14	1,814	45 x 14	4	15,73	7233	●	○			
3/4 - 12	19,05	12	2,117	45 x 14	5	18,89	7235	●	○			
7/8 - 11	22,23	11	2,309	55 x 22	5	22,11	7237	●	○			
1 - 10	25,40	10	2,504	55 x 22	5	25,28	7239	●	○			

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-121001-7239
DIN-EN 22 568 1-10 BSF HSS 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Gwint amerykański rurowy stożkowy NPT 1:16, ANSI B-1.20.1

American tapered pipe thread
NPT 1:16, ANSI B-1.20.1
Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde
NPT 1:16, ANSI B-1.20.1

DIN-EN 24 230

HSS

Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete	800					
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2					
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS					
Wykonanie / *Execution / Ausführung*						
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	2P					
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*						

NPT	Ød1	1"/P	P	Ød2 x h1	W	ød	INDEX	N1-121001				
1/8"	9,728	27	0,941	30 x 11	5	9,99	4623	●				
1/4"	13,157	18	1,411	38 x 14	5	13,26	4627	●				
3/8"	16,662	18	1,411	45 x 18	5	16,67	4629	●				
1/2"	20,955	14	1,814	45 x 18	6	20,71	4631	●				
3/4"	26,441	14	1,814	55 x 22	6	26,03	4635	●				
1"	33,249	11.1/2	2,209	65 x 25	7	32,59	4639	●				

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-121001-4627
DIN-EN 24 230 1/4" NPT HSS 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint do rurek instalacyjnych stalowych Pg, DIN-40430

Steel conduit thread Pg, DIN-40430
Stahlpanzerrohr - Gewinde Pg, DIN-40430

DIN-EN 22 568

HSS

Zastosowanie / Application / Einsatzgebiete	800
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	P1.2-1.3, N4.2
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	
Nakrój / *Chamfer / Anschnitt*	1,75P
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	

Pg	Ød1	1"/P	P	Ød2 x h1	W	ØD	INDEX	N1-121001
Pg 7	12,5	20	1,270	38 x 10	4	12,40	8807	●
Pg 9	15,2	18	1,411	45 x 14	5	15,10	8809	●
Pg 11	18,6	18	1,411	45 x 14	5	18,50	8811	●
Pg 13,5	20,4	18	1,411	45 x 14	5	20,30	8813	●
Pg 16	22,5	18	1,411	55 x 16	5	22,40	8816	●
Pg 21	28,3	16	1,588	65 x 18	6	28,15	8821	●
Pg 29	37,0	16	1,588	65 x 18	7	36,85	8829	●
Pg 36	47,0	16	1,588	90 x 22	7	46,85	8836	○
Pg 42	54,0	16	1,588	105 x 22	9	53,85	8842	○
Pg 48	59,3	16	1,588	105 x 22	8	59,15	8848	○

Gwint Pg jest zastępowany gwintem metrycznym drobnozwojnym MF wg normy DIN EN 60423 dostępnym na zapytanie

Pg thread is replaced by metric fine MF according to DIN EN 60423 available on request

Pg-Gewinde wird durch metrisches Feingewinde ersetzt nach Norm DIN EN 60423 auf Anfrage

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

N1-121001-8807
DIN-EN 22 568 Pg7 HSS 800

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Zestawy narzędzi do gwintowania

Threading tool kits
Gewindewerkzeugsätze

ZESTAWY NARZĘDZI DO GWINTOWANIA

THREADING TOOL KITS

GEWINDEWERKZEUGSÄTZE

	Strona *Page* *Seite*
CZD-24 HSS (M3 ÷ M12) CZD-40 HSS (M3 ÷ M20)	161
CZD-85 HSS (M3 ÷ M24, M8x1 ÷ M24x1,5) CZB-30 SD (M6 ÷ M18x1,5)	162
CZB-29 HSS (M3 ÷ M12) CZB-29W HSS (M3 ÷ M12)	163
CZB-31 HSS (M3 ÷ M12) CZP-31 HSS mini (M1 ÷ M2,5)	164
CZP-8 B HSSE OPTI (M3 ÷ M12) CZP-8 R40 HSSE OPTI (M3 ÷ M12)	165
CZB-31 C HSS OPTI (M3 ÷ M12) NEW	166
CZB-31 INOX (M3 ÷ M12) NEW	166

ZESTAWY NARZĘDZI DO GWINTOWANIA

THREADING TOOL KITS
GEWINDEWERKZEUGSÄTZE

CZD-24 HSS — INDEX Z1-024011-0000

	Gwintowniki *Taps Gewindebohrer*	Narzynki *Screwing dies Schneideisen*	Pokrętka do gwintowników *Tap wrench Verstellbare Windeisen*	Oprawka do narzynek *Die stock Schneideisenhalter*
ZAWARTOŚĆ *CONTENTS INHALT*	ISO-529/2 HSS	DIN-EN 22 568 HSS 800	PBPc	PBGa
	M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	Ø25 x 9: M3, M4, M5, M6, M8; M10, M12	Nr 2 zm.: 2,5 ÷ 9 mm	Ø25 x 9 mm
WYMIARY *DIMENSIONS ABMESSUNGEN*	290 x 180 x 33 mm			
CIĘŻAR *WEIGHT GEWICHT*	1,25 kg			

CZD-40 HSS — INDEX Z1-040011-0000

	Gwintowniki *Taps Gewindebohrer*	Narzynki *Screwing dies Schneideisen*	Wzorzec zarysu gwintu *Screw pitch gauge Gewindeprofil-Lehre*	Pokrętki do gwintowników *Tap wrenches Verstellbare Windeisen*	Oprawki do narzynek *Die stocks Schneideisenhalter*	Wkrętak *Screwdriver Schraubenzieher*
ZAWARTOŚĆ *CONTENTS INHALT*	ISO-529/2 HSS dla M3+M12 DIN-352/2 HSS dla M14+M20	DIN-EN 22 568 HSS 800	MWGa	PBPc	PBGa	RWWe
	M3, M4, M5, M6, M7, M8, M10, M12, M14, M16, M20	Ø25 x 9: M3, M4, M5, M6, M7, M8, M10 Ø38 x 14: M12, M14, M16, M20	0,4 ÷ 6 mm	Nr 2 zm.: 2,5 ÷ 9 mm Nr 3: 4,9 ÷ 14 mm	Ø25 x 9 mm Ø38 x 14 mm	4 x 90 mm
WYMIARY *DIMENSIONS ABMESSUNGEN*	475 x 255 x 40 mm					
CIĘŻAR *WEIGHT GEWICHT*	3,40 kg					

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

Z1-024011-0000
CZD-24 HSS

FANAR®

ZESTAWY NARZĘDZI DO GWINTOWANIA
THREADING TOOL KITS
GEWINDEWERKZEUGSÄTZE

CZD-85 HSS — INDEX Z1-085011-0000

	Gwintowniki *Taps* *Gewindebohrer*	Narzynki *Screwing dies* *Schneideisen*	Wzorzec zarysu gwintu *Screw pitch gauge* *Gewindeprofil-Lehre*	Pokrętki do gwintowników *Tap wrenches* *Verstellbare Windeisen*	Oprawki do narzynek *Die stocks* *Schneideisenhalter*	Pokrętka typu "T" *"T" type wrench* *"T" Type Windeisen*	Wkrętak *Screwdriver* *Schraubenzieher*	Pierścień dystansowy *Distance ring* *Distanzring*
ZAWARTOŚĆ *CONTENTS* *INHALT*	ISO-529/2 HSS - M3÷M12 DIN-352/2 HSS - M14÷M24 DIN-2181/2 HSS - MF≥14x1,25	DIN-EN 22 568 HSS 800	MWGa	PBPc	PBGa		RWWe	
	M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24, M8x1, M10x1, M12x1,25, M12x1,5, M14x1,25, M14x1,5, M16x1,5,M18x1,5, M20x1,5, M22x1,5, M24x1,5	M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12, M14, M16, M18, M20, M22, M24, M8x1, M10x1,M12x1,25, M12x1,5,M14x1,25, M14x1,5, M16x1,5,M18x1,5, M20x1,5, M22x1,5, M24x1,5	0,4 ÷ 6 mm	Nr 2 zm.: 2,5 ÷ 9 mm Nr 3: 4,9 ÷ 14 mm	Ø25 x 9 mm Ø38 x 14 mm Ø45 x 18 mm Ø55 x 22 mm	Nr 1 (M2 ÷ M5)	4 x 90 mm	38 x 2 45 x 2 55 x 3
WYMIARY *DIMENSIONS* *ABMESSUNGEN*	550 x 380 x 70 mm							
CIĘŻAR *WEIGHT* *GEWICHT*	12 kg							

CZD-30 SD — INDEX Z1-030111-0000

	Gwintowniki *Taps* *Gewindebohrer*	Narzynki *Screwing dies* *Schneideisen*	Oprawki do narzynek z zabierakiem szeciokątnym *Die stocks with hexagonal drive* *Schneideisenhalter mit Sechskantmitnehmer*	Wkrętak *Screwdriver* *Schraubenzieher*
ZAWARTOŚĆ *CONTENTS* *INHALT*	~ISO-529-C HSS	DIN-EN 22 568 HSS 800		RWWe
	M6, M8, M10, M8x1, M10x1, M10x1,25, M12x1,25, M12x1,5, M14x1,25, M14x1,5 M16x1,5, M18x1,5, M24x2	Ø25 x 9: M6, M8, M10, M8x1 M10x1, M10x1,25, M12x1,25, M12x1,5 Ø38 x 14: M14x1,25, M14x1,5, M16x1,5, M18x1,5	Ø25 x 9 mm - S13 Ø25 x 9 mm - S19 Ø38 x 14 mm - S27	4 x 90 mm
WYMIARY *DIMENSIONS* *ABMESSUNGEN*	470 x 250 x 45 mm			
CIĘŻAR *WEIGHT* *GEWICHT*	2,80 kg			

4

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

Z1-085011-0000
CZD-85 HSS

CZB-29 HSS — INDEX Z1-029012-0000

	Gwintowniki *Taps* *Gewindebohrer*	Narzynki *Screwing dies* *Schneideisen*
ZAWARTOŚĆ *CONTENTS* *INHALT*	DIN-352/3 HSS	DIN-EN 22 568 HSS 800
	M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	∅25 x 9: M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12
WYMIARY *DIMENSIONS* *ABMESSUNGEN*	155 x 113 x 30 mm	
CIĘŻAR *WEIGHT* *GEWICHT*	0,85 kg	

CZB-29W HSS — INDEX Z1-029112-0000

	Gwintowniki Taps Gewindebohrer	Narzynki Screwing dies Schneideisen	Wiertła Drills Spiralbohrer
ZAWARTOŚĆ *CONTENTS* *INHALT*	DIN-352/2 HSS	DIN-EN 22 568 HSS 800	NWKa HSS
	M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	∅25 x 9: M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	∅2,5;∅3,3;∅4,2; ∅5,0;∅6,8;∅8,5;∅10,2
WYMIARY *DIMENSIONS* *ABMESSUNGEN*	205 x 100 x 50 mm		
CIĘŻAR *WEIGHT* *GEWICHT*	1,20 kg		

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

Z1-029012-0000
CZB-29 HSS

CZB-31 HSS — INDEX Z1-031012-0000

	Gwintowniki *Taps* *Gewindebohrer*	Narzynki *Screwing dies* *Schneideisen*	Pokrętka do gwintowników *Tap wrench* *verstellbare Windeisen*	Oprawka do narzynek *Die stock* *Schneideisenhalter*	Wkrętak *Screwdriver* *Schraubenzieher*
	DIN-352/3 HSS	DIN-EN 22 568 HSS 800	PBPc	PBGa	RWWe
ZAWARTOŚĆ *CONTENTS* *INHALT*					
	M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	Ø25 x 9: M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	Nr 1,5: 2,5 ÷ 8 mm	Ø25 x 9 mm	4 x 90 mm
WYMIARY *DIMENSIONS* *ABMESSUNGEN*	265 x 125 x 35 mm				
CIĘŻAR *WEIGHT* *GEWICHT*	1,52 kg				

CZP-31 HSS mini — INDEX Z1-031115-0000

	Gwintowniki *Taps* *Gewindebohrer*	Narzynki *Screwing dies* *Schneideisen*	Pokrętka do gwintowników i narzynek *Tap and die wrench* *Windeisen für Gewindebohrer und Schneideisen*
	DIN-352/2 HSS	DIN-EN 22 568 HSS	
ZAWARTOŚĆ *CONTENTS* *INHALT*			
	M1, M1,1, M1,2, M1,4, M1,6, M1,8, M2, M2,2, M2,5	Ø12 x 3: M1, M1,1, M1,2, M1,4, M1,6, M1,8, M2, Ø16 x 3: M2,2, M2,5	
WYMIARY *DIMENSIONS* *ABMESSUNGEN*	155 x 85 x 12 mm		
CIĘŻAR *WEIGHT* *GEWICHT*	0,17 kg		

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

Z1-031012-0000
CZB-31 HSS

CZP-8 B HSSE OPTI — INDEX Z2-081015-0000

ZAWARTOŚĆ *CONTENTS* *INHALT*	**Gwintowniki** *Taps* *Gewindebohrer*	
	DIN-371 B ISO2 (6H) HSSE OPTI OX	DIN-376 B ISO2 (6H) HSSE OPTI OX
	M3, M4, M5, M6, M8, M10	M12
WYMIARY *DIMENSIONS* *ABMESSUNGEN*	145 x 90 x 37 mm	
CIĘŻAR *WEIGHT* *GEWICHT*	0,24 kg	

CZP-8 R40 HSSE OPTI — INDEX Z2-085015-0000

ZAWARTOŚĆ *CONTENTS* *INHALT*	**Gwintowniki** *Taps* *Gewindebohrer*	
	DIN-371 C ISO2 (6H) R40 HSSE OPTI OX	DIN-376 C ISO2 (6H) R40 HSSE OPTI OX
	M3, M4, M5, M6, M8, M10	M12
WYMIARY *DIMENSIONS* *ABMESSUNGEN*	145 x 90 x 37 mm	
CIĘŻAR *WEIGHT* *GEWICHT*	0,22 kg	

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

Z2-085015-0000
CZP-8 R40 HSSE OPTI

CZB-8 C HSSE OPTI — INDEX Z2-082015-0000

	Gwintowniki *Taps* *Gewindebohrer*	
	DIN-371 C ISO2 (6H) C HSSE OPTI OX	DIN-376 C ISO2 (6H) C HSSE OPTI OX
ZAWARTOŚĆ *CONTENTS* *INHALT*		
	M3, M4, M5, M6, M8, M10	M12
WYMIARY *DIMENSIONS* *ABMESSUNGEN*	145 x 90 x 37 mm	
CIĘŻAR *WEIGHT* *GEWICHT*	0,22 kg	

CZB-31 INOX — INDEX Z2-031012-0000

	Gwintowniki *Taps* *Gewindebohrer*	Narzynki *Screwing dies* *Schneideisen*	Pokrętka do gwintowników *Tap wrench* *verstellbare Windeisen*	Oprawka do narzynek *Die stock* *Schneideisenhalter*	Wkrętak *Screwdriver* *Schraubenzieher*
	DIN-352/3 HSSE INOX	DIN-EN 22 568 HSSE INOX	PBPc	PBGa	RWWe
ZAWARTOŚĆ *CONTENTS* *INHALT*					
	M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	Ø25 x 9: M3, M4, M5, M6, M8, M10, M12	Nr 1,5: 2,5 ÷ 8 mm	Ø25 x 9 mm	4 x 90 mm
WYMIARY *DIMENSIONS* *ABMESSUNGEN*	265 x 125 x 35 mm				
CIĘŻAR *WEIGHT* *GEWICHT*	1,52 kg				

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

Z2-031012-0000
CZB-31 INOX

Sprawdziany

Gauges
Lehren

SPRAWDZIANY
GAUGES
LEHREN

		Strona *Page* *Seite*
SPRAWDZIANY TŁOCZKOWE DO OTWORÓW - MSBa / MSBa pod gwint *SMOOTH PLUG GAUGES - MSBa* *GRENZLEHRDORNE - MSBa*		169
SPRAWDZIANY GWINTOWE TRZPIENIOWE I PIERŚCIENIOWE *THREAD GAUGES PLUG AND RING* *GEWINDE-GRENZLEHREN DORNE UND RINGE*		170-180
M	**MSBg-6H, -LH-6H, -6G** **MSRh-6g, MSRk-6g**	170
MF	**MSBg-6H, LH-6H, 6G** **MSRh-6g, MSRk-6g**	171-172
UNC	**MSBg-2B, -3B** **MSRh-2A, MSRk-2A**	173
UNF	**MSBg-2B, -3B** **MSRh-2A, MSRk-2A**	174
G	**MSBg** **MSRh-A, MSRk-A**	175
R **Rc/Rp**	**MSXa** **MSXc**	176
BSW	**MSBg** **MSRh, MSRk**	177
NPT	**MSXa** **MSXc**	178
Pg	**MSBg** **MSRh, MSRc**	179
Tr	**MSBg-7H** **MSRh-7e, MSRk-7e**	180

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

SPRAWDZIANY TŁOCZKOWE DO OTWORÓW

SMOOTH PLUG GAUGES
GRENZLEHRDORNE

	MSBa			MSBa pod gwint / in thread / der Faden	
	Wymiar sprawdzianu według normy PN-72/M-02140 *Gauge dimensions PN-72/M-02140* *Lehrenmaße nach PN-72/M-02140*			**Wymiar sprawdzianu według normy ISO 1502** *Gauge dimensions ISO 1502* *Lehrenmaße nach ISO 1502*	
Typ sprawdzianu *Type of gauge / Lehrentyp* **GO - Przechodni** *Go / Gut* **NOGO - Nieprzechodni** *No go / Ausschuss*			**Powyżej Ø52 sprawdziany przechodnie mają symbol MSCb, a nieprzechodnie MSCc i wykonywane są z rękojeściami oddzielnymi** *Go gauges above Ø52 are called MSCb and no go MSCc and they are produced with separate handle* *Bei dem Durchmesser über Ø52 mm Gut-Lehrdorn unter Bezeichnung MSCb und Ausschuss-Lehrdorn unter Bezeichnung MSCc, mit einseitigen Handgriffen*		
Symbol / *Symbol / Symbol*	MSBa	MSBa		MSBa pod gwint in thread / der Faden	MSBa pod gwint in thread / der Faden
Typ / *Type / Typ*	GO / NOGO	GO / NOGO		GO / NOGO	GO / NOGO
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*	H7	H8		6H	6G

Ø nom.	INDEX	S3-100111	S3-100112	M	P	INDEX	S3-100161	S3-100162
1	0010	●	○	M 3	0,5	0030	○	○
1,2	0012	●	○	M 3,5	0,6	0035	○	○
1,5	0015	●	○	M 4	0,7	0040	○	○
1,8	0018	●	○	M 4,5	0,75	0045	○	○
2	0020	●	○	M 5	0,8	0050	●	○
2,2	0022	●	○	M 6	1	0060	●	○
2,5	0025	●	○	M 7	1	0070	○	○
2,8	0028	●	○	M 8	1,25	0080	●	○
3	0030	●	○	M 9	1,25	0090	○	○
3,5	0035	○	○	M 10	1,5	0100	○	○
4	0040	●	○	M 12	1,75	0120	●	○
4,5	0045	○	○	M 14	2	0140	○	○
5	0050	●	○	M 16	2	0160	●	○
6	0060	●	○	M 18	2,5	0180	●	○
7	0070	○	○	M 20	2,5	0200	○	○
8	0080	●	○	M 22	2,5	0220	○	○
9	0090	○	○					
10	0100	●	○	MF	P	INDEX	S3-100161	S3-100162
12	0120	●	○					
14	0140	●	○	M 8 x 0,5	0,5	0081	○	○
16	0160	●	○	M 8 x 0,75	0,75	0082	○	○
18	0180	●	○	M 8 x 1	1	0083	○	○
20	0200	●	○	M 9 x 1	1	0093	○	○
22	0220	●	○	M 10 x 0,75	0,75	0102	○	○
24	0240	●	○	M 10 x 1	1	0103	○	○
25	0250	●	○	M 10 x 1,25	1,25	0104	○	○
26	0260	●	○	M 11 x 1	1	0113	○	○
27	0270	○	○	M 12 x 1	1	0123	○	○
28	0280	●	○	M 12 x 1,25	1,25	0124	○	○
30	0300	●	○	M 12 x 1,5	1,5	0125	○	○
32	0320	●	○	M 13 x 1	1	0133	○	○
33	0330	●	○	M 14 x 1	1	0143	○	○
34	0340	●	○	M 14 x 1,25	1,25	0144	○	○
35	0350	●	○	M 14 x 1,5	1,5	0145	●	○
36	0360	●	○	M 15 x 1	1	0153	○	○
37	0370	●	○	M 15 x 1,5	1,5	0155	○	○
38	0380	●	○	M 16 x 1	1	0163	○	○
40	0400	●	○	M 16 x 1,5	1,5	0165	○	○
42	0420	●	○	M 18 x 1	1	0183	○	○
44	0440	○	○	M 18 x 1,5	1,5	0185	○	○
45	0450	●	○	M 18 x 2	2	0186	○	○
46	0460	○	○	M 20 x 1	1	0203	○	○
47	0470	●	○	M 20 x 1,5	1,5	0205	●	○
48	0480	○	○	M 20 x 2	2	0206	○	○
50	0500	●	○	M 22 x 1	1	0223	○	○
52	0520	○	○	M 22 x 1,5	1,5	0225	○	○
				M 22 x 2	2	0226	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

S3-100111-0100
MSBa 10 H7

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

Gwint metryczny zwykły ISO DIN-13

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

Zestaw sprawdzianów
Set of gauges
Satz der Gewindelehrdörne

CZD-8 MSBg M3÷M12
Index: Z3-302161-0312

Wymiar sprawdzianu według normy ISO 1502
Gauge dimensions ISO 1502
Lehrenmaße nach ISO 1502

Typ sprawdzianu / *Type of gauge / Lehrentyp:*
GO - Przechodni / *Go / Gut*
NOGO - Nieprzechodni / *No go / Ausschuss*

Symbol / *Symbol / Symbol*			MSBg	MSBg LH	MSBg	MSRh	MSRk
Typ / *Type / Typ*			GO / NOGO	GO / NOGO	GO / NOGO	GO	NOGO
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*			6H	6H	6G	6g	6g
M	P	INDEX	S3-302161	S3-301161	S3-302162	Y3-412162	Y3-422162
M 1	0,25	0010	●	○	○	●	●
M 1,2	0,25	0012	●	○	○	●	●
M 1,4	0,3	0014	●	○	○	●	●
M 1,6	0,35	0016	●	○	○	●	●
M 1,7	0,35	0017	●	○	○	●	●
M 1,8	0,35	0018	●	○	○	●	●
M 2	0,4	0020	●	○	○	●	●
M 2,2	0,45	0022	●	○	○	●	●
M 2,5	0,45	0025	●	○	○	●	●
M 2,6	0,45	0026	●	○	○	●	●
M 3	0,5	0030	●	●	○	●	●
M 3,5	0,6	0035	●	○	○	●	●
M 4	0,7	0040	●	●	○	●	●
M 4,5	0,75	0045	●	○	○	●	●
M 5	0,8	0050	●	●	○	●	●
M 6	1	0060	●	●	○	●	●
M 7	1	0070	●	○	○	●	●
M 8	1,25	0080	●	●	○	●	●
M 9	1,25	0090	●	○	○	●	●
M 10	1,5	0100	●	●	○	●	●
M 12	1,75	0120	●	●	○	●	●
M 14	2	0140	●	●	○	●	●
M 16	2	0160	●	●	○	●	●
M 18	2,5	0180	●	●	○	●	●
M 20	2,5	0200	●	●	○	●	●
M 22	2,5	0220	●	●	○	●	●
M 24	3	0240	●	●	○	●	●
M 27	3	0270	●	●	○	●	●
M 30	3,5	0300	●	●	○	●	●
M 33	3,5	0330	●	●	○	●	●
M 36	4	0360	●	●	○	●	●
M 39	4	0390	●	○	○	●	●
M 42	4,5	0420	●	○	○	●	●
M 45	4,5	0450	●	○	○	●	●
M 48	5	0480	●	○	○	●	●
M 52	5	0520	●	○	○	●	●

Powyżej M52 sprawdziany przechodnie mają symbol MSCh, a nieprzechodnie MSCk i wykonywane są z rękojeściami oddzielnymi
Go gauges above M52 are called MSCh and no go MSCk and they are produced with separate handle.
Bei dem Durchmesser über Æ52 mm Gut-Lehrdorn unter Bezeichnung MSCh und Ausschuss-Lehrdorn unter Bezeichnung MSCk, mit einseitigen Handgriffen.

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
S3-302161-0030
MSBg M3 6H

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

SPRAWDZIANY GWINTOWE TRZPIENIOWE I PIERŚCIENIOWE

THREAD GAUGES PLUG AND RING
GEWINDE-GRENZLEHREN DORNE UND RINGE

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

Zestaw sprawdzianów NEW
Set of gauges
Satz der Gewindelehrdörne

CZD-8 MSRh M3÷M12
Index: Z3-200120-0312

Wymiar sprawdzianu według normy ISO 1502
Gauge dimensions ISO 1502
Lehrenmaße nach ISO 1502

Typ sprawdzianu / *Type of gauge / Lehrentyp:*
GO - Przechodni / *Go / Gut*
NOGO - Nieprzechodni / *No go / Ausschuss*

Symbol / *Symbol / Symbol*		MSBg	MSBg LH	MSBg	MSRh	MSRk
Typ / *Type / Typ*		GO / NOGO	GO / NOGO	GO / NOGO	GO	NOGO
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*		6H	6H	6G	6g	6g
MF	P	INDEX	S3-302161	S3-301161	S3-302162	Y3-412162	Y3-422162
M 3 x 0,35	0,35	0031	○	○	○	○	○
M 3,5 x 0,35	0,35	0036	○	○	○	○	○
M 4 x 0,35	0,35	0043	○	○	○	○	○
M 4x0,5	0,5	0041	○	○	○	○	○
M 4,5 x 0,5	0,5	0046	○	○	○	○	○
M 5 x 0,5	0,5	0051	○	○	○	○	○
M 6 x 0,5	0,5	0061	○	○	○	○	○
M 6 x 0,75	0,75	0062	○	○	○	○	○
M 8 x 0,5	0,5	0081	○	○	○	○	○
M 8 x 0,75	0,75	0082	○	○	○	○	○
M 8 x 1	1	0083	●	●	○	●	●
M 9 x 1	1	0093	○	○	○	○	○
M 10 x 0,75	0,75	0102	○	○	○	○	○
M 10 x 1	1	0103	●	●	○	●	●
M 10 x 1,25	1,25	0104	●	●	○	●	●
M 11 x 1	1	0113	○	○	○	○	○
M 12 x 1	1	0123	●	●	○	●	●
M 12 x 1,25	1,25	0124	●	●	○	●	●
M 12 x 1,5	1,5	0125	●	●	○	●	●
M 13 x 1	1	0133	○	○	○	○	○
M 14 x 1	1	0143	○	○	○	○	○
M 14 x 1,25	1,25	0144	○	○	○	○	○
M 14 x 1,5	1,5	0145	●	●	○	●	●
M 15 x 1	1	0153	○	○	○	○	○
M 15 x 1,5	1,5	0155	○	○	○	○	○
M 16 x 1	1	0163	●	●	○	●	●
M 16 x 1,5	1,5	0165	●	●	○	●	●
M 18 x 1	1	0183	○	○	○	○	○
M 18 x 1,5	1,5	0185	●	●	○	●	●
M 18 x 2	2	0186	○	○	○	○	○
M 20 x 1	1	0203	●	●	○	●	●
M 20 x 1,5	1,5	0205	●	●	○	●	●
M 20 x 2	2	0206	○	○	○	○	○
M 22 x 1	1	0223	○	○	○	○	○
M 22 x 1,5	1,5	0225	●	●	○	●	●
M 22 x 2	2	0226	●	●	○	●	●
M 24 x 1	1	0243	○	○	○	○	○
M 24 x 1,5	1,5	0245	●	●	○	●	●
M 24 x 2	2	0246	●	○	○	○	○
M 25 x 1,5	1,5	0255	●	○	○	○	○
M 26 x1,5	1,5	0265	●	○	○	○	○
M 27 x 1,5	1,5	0275	●	○	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

S3-302162-0083
MSBg M8x1 6G

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

SPRAWDZIANY GWINTOWE TRZPIENIOWE I PIERŚCIENIOWE

THREAD GAUGES PLUG AND RING
GEWINDE-GRENZLEHREN DORNE UND RINGE

Gwint metryczny drobnozwojny ISO DIN-13

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

Wymiar sprawdzianu według normy ISO 1502
Gauge dimensions ISO 1502
Lehrenmaße nach ISO 1502

Typ sprawdzianu */ Type of gauge / Lehrentyp:*
GO - Przechodni */ Go / Gut*
NOGO - Nieprzechodni */ No go / Ausschuss*

Symbol */ Symbol / Symbol*			MSBg	MSBg LH	MSBg	MSRh	MSRk
Typ */ Type / Typ*			GO / NOGO	GO / NOGO	GO / NOGO	GO	NOGO
Tolerancja */ Tolerance / Toleranz*			6H	6H	6G	6g	6g
MF	P	INDEX	S3-302161	S3-301161	S3-302162	Y3-412162	Y3-422162
M 27 x 2	2	0276	●	○	○	○	○
M 28 x 1,5	1,5	0285	●	○	○	○	○
M 28 x 2	2	0286	○	○	○	○	○
M 30 x 1	1	0303	○	○	○	○	○
M 30 x 1,5	1,5	0305	●	○	○	○	○
M 30 x 2	2	0306	●	○	○	○	○
M 32 x 1,5	1,5	0325	●	○	○	○	○
M 33 x 1,5	1,5	0335	●	○	○	○	○
M 33 x 2	2	0336	●	○	○	○	○
M 33 x 3	3	0337	○	○	○	○	○
M 34 x 1,5	1,5	0345	○	○	○	○	○
M 35 x 1,5	1,5	0355	●	○	○	○	○
M 36 x 1,5	1,5	0365	●	○	○	○	○
M 36 x 2	2	0366	●	○	○	○	○
M 36 x 3	3	0367	○	○	○	○	○
M 38 x 1,5	1,5	0385	●	○	○	○	○
M 39 x 2	2	0396	●	○	○	○	○
M 39 x 3	3	0397	○	○	○	○	○
M 40 x 1,5	1,5	0405	●	○	○	○	○
M 40 x 2	2	0406	○	○	○	○	○
M 40 x 3	3	0407	○	○	○	○	○
M 42 x 1,5	1,5	0425	●	○	○	○	○
M 42 x 2	2	0426	●	○	○	○	○
M 42 x 3	3	0427	●	○	○	○	○
M 45 x 1,5	1,5	0455	●	○	○	○	○
M 45 x 2	2	0456	●	○	○	○	○
M 45 x 3	3	0457	○	○	○	○	○
M 48 x 1,5	1,5	0485	●	○	○	○	○
M 48 x 2	2	0486	●	○	○	○	○
M 48 x 3	3	0487	●	○	○	○	○
M 50 x 1,5	1,5	0505	○	○	○	○	○
M 50 x 2	2	0506	○	○	○	○	○
M 50 x 3	3	0507	○	○	○	○	○
M 52 x 1,5	1,5	0525	●	○	○	○	○
M 52 x 2	2	0526	●	○	○	○	○
M 52 x 3	3	0527	●	○	○	○	○

Powyżej M52 sprawdziany przechodnie mają symbol MSCh, a nieprzechodnie MSCk i wykonywane są z rękojeściami oddzielnymi
Go gauges above M52 are called MSCh and no go MSCk and they are produced with separate handle.
Bei dem Durchmesser über Æ52 mm Gut-Lehrdorn unter Bezeichnung MSCh und Ausschuss-Lehrdorn unter Bezeichnung MSCk, mit einseitigen Handgriffen.

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
Y3-412162-0276
MSRh M27x2 6g

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

SPRAWDZIANY GWINTOWE TRZPIENIOWE I PIERŚCIENIOWE

THREAD GAUGES PLUG AND RING
GEWINDE-GRENZLEHREN DORNE UND RINGE

Gwint amerykański zunifikowany UNC, ANSI B-1.1

American unified coarse thread UNC, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Grobgewinde UNC, ANSI B-1.1

Wymiar sprawdzianu według normy ANSI/ASME B1.2
Gauge dimensions ANSI/ASME B1.2
Lehrenmaße nach ANSI/ASME B1.2

Typ sprawdzianu */ Type of gauge / Lehrentyp:*
GO - Przechodni */ Go / Gut*
NOGO - Nieprzechodni */ No go / Ausschuss*

Symbol */ Symbol / Symbol*				MSBg	MSBg	MSRh	MSRk
Typ */ Type / Typ*				GO / NOGO	GO / NOGO	GO	NOGO
Tolerancja */ Tolerance / Toleranz*				2B	3B	2A	2A
UNC	Ø d_1	1"/P	INDEX	S3-302186	S3-302187	Y3-412182	Y3-422182
No 5 - 40	3,175	40	4105	●	○	○	○
No 6 - 32	3,505	32	4106	●	○	○	○
No 8 - 32	4,166	32	4108	●	○	○	○
No 10 - 24	4,826	24	4110	●	○	○	○
No 12 - 24	5,486	24	4112	●	○	○	○
1/4 - 20	6,350	20	4127	●	○	○	○
5/16 - 18	7,938	18	4128	●	○	○	○
3/8 - 16	9,525	16	4129	●	○	○	○
7/16 - 14	11,112	14	4130	●	○	○	○
1/2 - 13	12,700	13	4131	●	○	○	○
9/16 - 12	14,288	12	4132	●	○	○	○
5/8 - 11	15,875	11	4133	●	○	○	○
3/4 - 10	19,050	10	4135	●	○	○	○
7/8 - 9	22,225	9	4137	●	○	○	○
1 - 8	25,400	8	4139	●	○	○	○
1.1/8 - 7	28,575	7	4141	○	○	○	○
1.1/4 - 7	31,750	7	4143	○	○	○	○
1.3/8 - 6	34,925	6	4145	○	○	○	○
1.1/2 - 6	38,100	6	4147	○	○	○	○
1.3/4 - 5	44,450	5	4151	○	○	○	○
2 - 4.1/2	50,800	4.1/2	4155	○	○	○	○

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

S3-302187-4127
MSBg 1/4-20 UNC 3B

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański zunifikowany drobnozwojny UNF, ANSI B-1.1

American unified fine thread UNF, ANSI B-1.1
Amerikanisches Unified - Feingewinde UNF, ANSI B-1.1

Wymiar sprawdzianu według normy ANSI/ASME B1.2
Gauge dimensions ANSI/ASME B1.2
Lehrenmaße nach ANSI/ASME B1.2

Typ sprawdzianu */ Type of gauge / Lehrentyp:*
GO - Przechodni */ Go / Gut*
NOGO - Nieprzechodni */ No go / Ausschuss*

Symbol */ Symbol / Symbol*				MSBg	MSBg	MSRh	MSRk
Typ */ Type / Typ*				GO / NOGO	GO / NOGO	GO	NOGO
Tolerancja */ Tolerance / Toleranz*				2B	3B	2A	2A
UNF	Ø d_1	1"/P	INDEX	S3-302186	S3-302187	Y3-412182	Y3-422182
No 5 - 44	3,175	44	4205	○	○	○	○
No 6 - 40	3,505	40	4206	○	○	○	○
No 8 - 36	4,166	36	4208	○	○	○	○
No 10 - 32	4,826	32	4210	○	○	○	○
No 12 - 28	5,486	28	4212	○	○	○	○
1/4 - 28	6,350	28	4227	●	○	○	○
5/16 - 24	7,938	24	4228	●	○	○	○
3/8 - 24	9,525	24	4229	●	○	○	○
7/16 - 20	11,112	20	4230	●	○	○	○
1/2 - 20	12,700	20	4231	●	○	○	○
9/16 - 18	14,288	18	4232	●	○	○	○
5/8 - 18	15,875	18	4233	●	○	○	○
3/4 - 16	19,050	16	4235	●	○	○	○
7/8 - 14	22,225	14	4237	●	○	○	○
1 - 12	25,400	12	4239	●	○	○	○
1.1/8 - 12	28,575	12	4241	○	○	○	○
1.1/4 - 12	31,750	12	4243	○	○	○	○
1.3/8 - 12	34,925	12	4245	○	○	○	○
1.1/2 - 12	38,100	12	4247	○	○	○	○

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
Y3-422182-4235
MSRk 3/4-16 UNF 2A

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy walcowy G, DIN-ISO 228

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

Wymiar sprawdzianu według normy ISO 228-2
Gauge dimensions ISO 228-2
Lehrenmaße nach ISO 228-2

Typ sprawdzianu */ Type of gauge / Lehrentyp:*
GO - Przechodni */ Go / Gut*
NOGO - Nieprzechodni */ No go / Ausschuss*

Symbol */ Symbol / Symbol*	MSBg	MSRh	MSRk
Typ */ Type / Typ*	GO / NOGO	GO	NOGO
Tolerancja */ Tolerance / Toleranz*		A	A

G	Ø d_1	1"/P	INDEX	S3-302180	Y3-412180	Y3-422180
G-1/8"	9,73	28	3123	●	○	○
G-1/4"	13,16	19	3127	●	○	○
G-3/8"	16,66	19	3129	●	●	●
G-1/2"	20,96	14	3131	●	●	●
G-5/8"	22,91	14	3133	○	○	○
G-3/4"	26,44	14	3135	●	●	●
G-7/8"	30,20	14	3137	○	○	○
G-1"	33,25	11	3139	●	●	●
G-1.1/8"	37,90	11	3141	●	○	○
G-1.1/4"	41,91	11	3143	●	○	○

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

S3-302180-3127
MSBg G-1/4"

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint rurowy do połączeń ze szczelnością uzyskiwaną na gwincie

Pipe thread without dry seal material
Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen

PN-EN 10226-1,
PN-EN 10226-2 (ISO7-1:2000)

Gauge system acc. PN-EN 10226-3

Wymiar sprawdzianu według normy PN-EN 10226-3
Gauge system acc. PN-EN 10226-3
Lehrensystem acc. PN-EN 10226-3

Typ sprawdzianu / *Type of gauge / Lehrentyp:*

Patrz strona 236
See page 266
Siehe Seite 296

PN-EN 10226-3 (ISO7-2:2000)

Symbol / *Symbol / Symbol*				MSXa	MSXa	MSXc	MSXc	MSXa	MSXc
Typ / *Type / Typ*				Nr 1	Nr 2	Nr 3	Nr 4	Nr 5	Nr 6
Do gwintu / *For thread / Für gewinde*				Rc/Rp	Rc/Rp	R	R	R	Rc
Rc	Ø d_1	1"/P	INDEX	S3-332101	S3-332102	-	-	S3-332105	-
1/16"	7,72	28	3321	○	○			○	
1/8"	9,73	28	3323	○	○			○	
1/4"	13,16	19	3327	○	○			○	
3/8"	16,66	19	3329	○	○			○	
1/2"	20,96	14	3331	○	○			○	
3/4"	26,44	14	3335	○	○			○	
1"	32,25	11	3339	○	○			○	
1.1/4"	41,91	11	3343	○	○			○	
1.1/2"	47,80	11	3347	○	○			○	
2"	59,61	11	3355	○	○			○	
2.1/2"	75,18	11	3359	○	○			○	
3"	87,88	11	3363	○	○			○	
4"	113,03	11	3371	○	○			○	
R	Ø d_1	1"/P	INDEX	-	-	Y3-432103	Y3-432104	-	Y3-432106
1/16"	7,72	28	3421			○	○		○
1/8"	9,73	28	3423			○	○		○
1/4"	13,16	19	3427			○	○		○
3/8"	16,66	19	3429			○	○		○
1/2"	20,96	14	3431			○	○		○
3/4"	26,44	14	3435			○	○		○
1"	32,25	11	3439			○	○		○
1.1/4"	41,91	11	3443			○	○		○
1.1/2"	47,80	11	3447			○	○		○
2"	59,61	11	3455			○	○		○
2.1/2"	75,18	11	3459			○	○		○
3"	87,88	11	3463			○	○		○
4"	113.03	11	3471			○	○		○

Informacje techniczne odnośnie konstrukcji oraz stosowania sprawdzianów R i Rc/Rp w części technicznej katalogu na stronie 266
Technical information concerning construction and use of gauges R and Rc / Rp in the technical part of the catalogue on page 286
Technische Informationen über den Konstruktion und die Verwendung von Lehren für R-, Rc- und Rp- Rohrgewinde – s. technischer Teil unseres Katalogs auf Seite 326

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

S3-332101-3327
MSXa EN 10226 1/4" Rc/Rp Nr1

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint calowy zwykły Whitwortha BSW, BS-84:1956

Whitworth thread BSW, BS-84:1956
Whitworth-Gewinde BSW, BS-84:1956

Wymiar sprawdzianu według normy BS 919-2
Gauge dimensions BS 919-2
Lehrenmaße nach BS 919-2

Typ sprawdzianu */ Type of gauge / Lehrentyp:*
GO - Przechodni */ Go / Gut*
NOGO - Nieprzechodni */ No go / Ausschuss*

Symbol */ Symbol / Symbol*				MSBg	MSRh	MSRk
Typ */ Type / Typ*				GO / NOGO	GO	NOGO
Tolerancja */ Tolerance / Toleranz*				medium	medium	medium
BSW	Ø d_1	1"/P	INDEX	S3-302100	Y3-412100	Y3-422100
1/8 - 40	3,175	40	7123	○	○	○
3/16 - 24	4,762	24	7125	○	○	○
1/4 - 20	6,350	20	7127	○	○	○
5/16 - 18	7,938	18	7128	○	○	○
3/8 - 16	9,525	16	7129	○	○	○
7/16 - 14	11,112	14	7130	○	○	○
1/2 - 12	12,700	12	7131	○	○	○
9/16 - 12	14,288	12	7132	○	○	○
5/8 - 11	15,875	11	7133	○	○	○
3/4 - 10	19,050	10	7135	○	○	○
7/8 - 9	22,225	9	7137	○	○	○
1 - 8	25,400	8	7139	○	○	○
1.1/8 - 7	28,575	7	7141	○	○	○
1.1/4 - 7	31,750	7	7143	○	○	○
1.3/8 - 6	34,925	6	7145	○	○	○
1.1/2 - 6	38,100	6	7147	○	○	○
1.3/4 - 5	44,450	5	7151	○	○	○
2 - 4.1/2	50,800	4.1/2	7155	○	○	○

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

Y3-412100-7131
MSRh 1/2-12 BSW

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint amerykański rurowy stożkowy NPT 1:16, ANSI B-1.20.1

American tapered pipe thread
NPT 1:16, ANSI B-1.20.1
Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde
NPT 1:16, ANSI B-1.20.1

Wymiar sprawdzianu według normy ANSI/ASME B1.20.1
Gauge system ANSI/ASME B1.20.1
Lehrensystem ANSI/ASME B1.20.1

Symbol / *Symbol / Symbol*			MSXa	MSXc	
Typ / *Type / Typ*					
Tolerancja / *Tolerance / Toleranz*					
NPT Ø d_1	1"/P	INDEX	S3-332100	Y3-432100	
1/16"	27	4621	○	○	
1/8"	27	4623	○	○	
1/4"	18	4627	○	○	
3/8"	18	4629	●	○	
1/2"	14	4631	●	○	
3/4"	14	4635	●	○	
1"	11.1/2	4639	●	○	
1.1/4"	11.1/2	4643	○	○	
1.1/2"	11.1/2	4647	○	○	
2"	11.1/2	4655	○	○	

Informacje techniczne odnośnie stosowania sprawdzianów NPT w części technicznej katalogu na stronie 265
Technical information concerning use of gauges NPT in the technical part of the catalogue on page 295
Technische Informationen über die Verwendung von Lehren für NPT Rohrgewinde – s. technischer Teil unseres Katalogs auf Seite 325

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
S3-332100-4627
MSXa 1/4" NPT

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint do rurek instalacyjnych stalowych Pg, DIN-40430

Steel conduit thread Pg, DIN-40430
Stahlpanzerrohr - Gewinde Pg, DIN-40430

Wymiar sprawdzianu według normy DIN 40431
Gauge dimensions acc. DIN 40431
Lehrenmaße nach DIN 40431

Typ sprawdzianu */ Type of gauge / Lehrentyp:*
GO - Przechodni */ Go / Gut*
NOGO - Nieprzechodni */ No go / Ausschuss*

Symbol */ Symbol / Symbol*				MSBg	MSRh	MSRc
Typ */ Type / Typ*				GO / NOGO	GO	NOGO
Tolerancja */ Tolerance / Toleranz*						
Pg	Ø d_1	1"/P	INDEX	S3-832100	Y3-412100	Y3-450100
Pg 7	12,5	20	8807	o	o	o
Pg 9	15,2	18	8809	o	o	o
Pg 11	18,6	18	8811	o	o	o
Pg 13,5	20,4	18	8813	o	o	o
Pg 16	22,5	18	8816	o	o	o
Pg 21	28,3	16	8821	o	o	o
Pg 29	37	16	8829	o	o	o
Pg 36	47	16	8836	o	o	o

Gwint Pg jest zastępowany gwintem metrycznym drobnozwojnym MF wg normy DIN EN 60423 dostępnym na zapytanie

Pg thread is replaced by metric fine MF according to DIN EN 60423 available on request

Pg-Gewinde wird durch metrisches Feingewinde ersetzt nach Norm DIN EN 60423 auf Anfrage

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

S3-832100-8807
MSBg Pg7

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Gwint trapezowy Tr, DIN-103

Trapezoidal thread Tr, DIN-103
Trapezgewinde Tr, DIN-103

Wymiar sprawdzianu według normy DIN 103-9
Gauge dimensions acc. DIN 103-9
Lehrenmaße nach DIN 103-9

Typ sprawdzianu */ Type of gauge / Lehrentyp:*
GO - Przechodni */ Go / Gut*
NOGO - Nieprzechodni */ No go / Ausschuss*

Symbol */ Symbol / Symbol*			MSBg	MSRh	MSRk
Typ */ Type / Typ*			GO / NOGO	GO	NOGO
Tolerancja */ Tolerance / Toleranz*			7H	7e	7e
Tr Ø d_1 [mm]	P [mm]	INDEX	S3-302171	Y3-412174	Y3-422174
Tr 10 x 2	2	8009	o	o	o
Tr 12 x 3	3	8015	o	o	o
Tr 14 x 3	3	8019	o	o	o
Tr 16 x 4	4	8024	o	o	o
Tr 18 x 4	4	8032	o	o	o
Tr 20 x 4	4	8034	o	o	o
Tr 22 x 5	5	8037	o	o	o
Tr 24 x 5	5	8042	o	o	o
Tr 26 x 5	5	8047	o	o	o
Tr 28 x 5	5	8052	o	o	o
Tr 30 x 6	6	8057	o	o	o
Tr 32 x 6	6	8062	o	o	o
Tr 36 x 6	6	8072	o	o	o

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
S3-302171-8009
MSBg Tr 10x2 7H

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Narzędzia wiertarskie

Drilling tools
Bohrwerkzeuge

NARZĘDZIA WIERTARSKIE
DRILLING TOOLS
BOHRWERKZEUGE

				Strona / Page / Seite
TABELA DOBORU NARZĘDZI / *TOOLS SELECTION TABLE / WERKZEUGE SELEKTION TABELLE*				183
STRONY KATALOGOWE / *CATALOGUE PAGES / KATALOGSEITEN*				184-208
WIERTŁA KRĘTE *TWIST DRILLS* *SPIRALBOHRER*	DIN-338	HSSCo5	INOX	184-187
WIERTŁA KRĘTE KRÓTKIE *TWIST DRILLS - STUB SERIES* *EXTRA KURZE SPIRALBOHRER*	DIN-1897	HSSCo5	NC	188-189
WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE KRĘTE 3XD *SOLID CARBIDE TWIST DRILLS 3XD* *VHM SPIRALBOHRER 3XD*	WK DIN-6537	VHM	1300 INOX	190-192
WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE KRĘTE 5XD *SOLID CARBIDE TWIST DRILLS 5XD* *VHM SPIRALBOHRER 5XD*	WK DIN-6537	VHM	1300 INOX	193-195
WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE KRĘTE 8XD *SOLID CARBIDE TWIST DRILLS 8XD* *VHM SPIRALBOHRER 8XD*	WK DIN-6537	VHM	1300	166-168
WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE KRĘTE 3XD *SOLID CARBIDE TWIST DRILLS 3XD* *VHM SPIRALBOHRER 3XD*	WK DIN-6539	VHM	1300	199-200
WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE STOPNIOWE POD GWINTOWNIKI *SOLID CARBIDE STEP DRILLS FOR TAPS* *VHM STUFENBOHRER FÜR GEWINDEBOHRER*	WT DIN-6537	VHM	1300	201
WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE STOPNIOWE POD WYGNIATAKI *SOLID CARBIDE STEP DRILLS FOR FORMING TAPS* *VHM STUFENBOHRER FÜR GEWINDEFORMER*	WT ~DIN-6537	VHM	1300	202
WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE STOPNIOWE POD ŚRUBY *SOLID CARBIDE STEP DRILLS FOR SCREW* *VHM STUFENBOHRER FÜR SCHRAUBE*	WT ~DIN-6537	VHM	1300	203
NAWIERTAKI NC *CENTER DRILLS NC* *ANBOHRER NC*		HSSCo5 VHM		204
FAZOWNIKI *DEBURRING TOOLS* *ENTGRATER*	DIN-6527L	VHM		204
POGŁĘBIACZE STOŻKOWE *COUNTERSINKS* *KEGELSENKER*	DIN-335	HSS VHM		205
POGŁĘBIACZE WALCOWO-CZOŁOWE Z PILOTEM *COUNTERBORES WITH SOLID PILOT* *FLACHSENKER MIT FESTEM FÜHRUNGSZAPFEN*	DIN-373	HSS		206
WIERTŁA KRĘTE BARDZO DŁUGIE *EXTRA LONG TWIST DRILLS* *ÜBERLANGE SPIRALBOHRER*	DIN-1869/1	HSS	INOX	207
WIERTŁA DO USUWANIA ZŁAMANYCH GWINTOWNIKÓW *DRILLS TO REMOVE BROKEN TAPS* *BOHRER ZUM AUSBOHREN VON ABGEBROCHENEN*		VHM		208
TABELA ZALECANYCH POSUWÓW / *TABLE OF RECOMMENDED FEED / LEITERTAFEL ZUM ERMITTLUNGDER VORSCHÜBE*				208

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

TABELA DOBORU / *SELECTION TABLE / SELEKTION TABELLE*

Tabela zawiera zalecane średnie prędkości skrawania Vc w m/min oraz symbole grup posuwów z tabeli na stronie 178

The table contains recommended cutting speeds Vc in m/min and the symbols of feed groups on page 178

Die Table enthaltet die empfehlende Schnittgeschwindigkeiten Vc in m/min und die Vorschubreihen - Code aus seite 178

DIN-338			DIN-1897		DIN-6537 3xD			DIN-6537 5xD			DIN-6537 8xD	DIN-6539	DIN-6537	~DIN-6537		**Norma** *Norm* *Norma*
184-187			188-189		190-192			193-195			196-198	199-200	201	202	203	**Strona** *Page* *Seite*
INOX	INOX	INOX	NC	NC	1300	1300	INOX	1300	1300	INOX	1300	1300	1300	1300	1300	**Nazwa** *Name* *Bezeichnung*
λ36° δ130°	λ36° δ130°	λ36° δ130°	λ40° δ135°	λ40° δ135°	λ35°+40° δ140°	λ35°+40° δ140°	λ35°+40° δ140°	λ35°+40° δ140°	λ35°+40° δ140°	λ35°+40° δ140°	λ35°+40° δ140°	λ35°+40° δ118°	λ35°+40° δ140°	λ35°+40° δ140°	λ35°+40° δ118°	**Geometria** *Geometry* *Geometrie*
						IK	IK		IK	IK	IK		90°	90°	180°	**Wykonanie** *Execution* *Ausfuhrung*
HSSCo5	HSSCo5	HSSCo5	HSSCo5	HSSCo5	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	VHM	**Materiał** *Material* *Werkstoff*
	OX	TiN		TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN	TiAlN		TiAlN			**Rodzaj powłoki** *Coating* *Beschichtung*
1÷16	1÷16	1÷16	2÷13	2÷13	3÷20	3÷20	3÷20	3÷20	3÷20	3÷20	3÷20	2÷12				**Zakres średnic** *Range of diameter* *Durchmesserbereich*
Vc [m/min]																
																P
35 c	35 c	40 c	38 c	45 c	70 c	90 c	90 c	60 c	80 c	80 c	50 c	55 a	70 a	55 a	55 a	1.1
35 c	35 c	40 c	38 c	45 c	70 c	90 c	90 c	60 c	80 c	80 c	50 c	55 a	70 a	55 a	55 a	1.2
28 b	28 b	32 b	30 c	35 c	70 c	90 c	90 c	60 c	80 c	80 c	50 c	55 a	70 a	55 a	55 a	1.3
18 b	18 b	21 b	20 c	25 c	50 b	70 b	70 b	45 b	60 b	60 b	40 b	40 a	50 a	40 a	40 a	1.4
-	-	-	-	15 b	40 b	50 b	50 b	35 b	40 b	40 b	30 b	30 a	40 a	30 a	30 a	1.5
-	-	-	-	-	30 b	40 b	40 b	30 b	35 b	35 b	25 b	25 a	30 a	25 a	25 a	1.6
																M
13 b	13 b	15 b	12 a	17 a	50 b	60 b	60 b	45 b	55 b	55 b	40 b	40 a	50 a	40 a	40 a	2.1
10 b	10 b	12 b	8 a	12 a	30 b	40 b	40 b	30 b	35 b	35 b	25 b	25 a	30 a	25 a	25 a	2.2
-	-	-	-	-	30 b	40 b	40 b	30 b	35 b	35 b	25 b	25 a	30 a	25 a	25 a	2.3
																K
35 d	35 d	40 d	36 d	42 d	100 d	120 d	120 d	90 d	110 d	110 d	80 d	80 b	100 b	80 b	80 b	3.1
-	-	-	-	-	80 d	100 d	100 d	70 d	90 d	90 d	60 d	60 b	80 b	60 b	60 b	3.2
-	-	-	-	-	65 d	80 d	80 d	60 d	70 d	70 d	50 d	50 b	65 b	50 b	50 b	3.3
																N
37 d	37 d	43 d	38 d	46 d	200 e	250 e	250 e	180 e	220 e	220 e	160 e	160 b	200 b	160 b	160 b	4.1
27 c	27 c	31 c	28 c	33 c	200 e	250 e	250 e	180 e	220 e	220 e	160 e	160 b	200 b	160 b	160 b	4.2
32 d	32 d	37 d	33 d	40 d	160 e	200 e	200 e	150 e	180 e	180 e	130 e	125 a	160 a	125 a	125 a	4.3
38 c	38 c	44 c	40 c	50 c	100 c	120 c	120 c	90 c	110 c	110 c	80 c	80 b	100 b	80 b	80 b	4.4
41 b	41 b	47 b	50 b	75 b	120 c	150 c	150 c	110 c	135 c	135 c	100 c	100 b	120 b	100 b	100 b	4.5
41 b	41 b	47 b	50 b	75 b	120 c	150 c	150 c	110 c	135 c	135 c	100 c	100 b	120 b	100 b	100 b	4.6
20 b	20 b	23 b	25 b	35 b	60 c	75 c	75 c	55 c	70 c	70 c	50 c	50 b	60 b	50 b	50 b	4.7
20 b	20 b	23 b	25 b	35 b	60 c	75 c	75 c	55 c	70 c	70 c	50 c	50 b	60 b	50 b	50 b	4.8
41 b	41 b	47 b	50 b	75 b	120 c	150 c	150 c	110 c	135 c	135 c	100 c	100 b	120 b	100 b	100 b	4.9
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.10
25 b	25 b	30 c	25 b	30 b	100 d	120 d	120 d	90 d	110 d	110 d	80 d	80 c	100 c	80 c	80 c	4.11
25 c	25 c	30 c	25 c	30 c	120 d	150 d	150 d	110 d	130 d	130 d	100 d	100 c	120 c	100 c	100 c	4.12
25 b	25 b	30 c	25 b	30 b	100 d	120 d	120 d	90 d	110 d	110 d	80 d	80 c	100 c	80 c	80 c	4.13
																S
24 b	24 b	28 b	28 c	32 c	40 b	50 b	50 b	35 b	45 b	45 b	30 b	30 a	40 a	30 a	30 a	5.1
12 a	12 a	14 a	18 c	24 c	30 b	40 b	40 b	30 b	35 b	35 b	25 b	25 a	30 a	25 a	25 a	5.2
14 c	14 c	16 c	16 c	20 c	25 a	30 a	30 a	22 a	27 a	27 a	18 a	20 a	25 a	20 a	20 a	5.3
9 b	9 b	10 b	12 b	14 b	20 a	25 a	25 a	18 a	22 a	22 a	15 a	16 a	20 a	16 a	16 a	5.4
																H
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.1
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.4

Grupa materiałowa / *Material group / Werkstoffgruppe*

FANAR®

WIERTŁA KRĘTE
TWIST DRILLS
SPIRALBOHRER

DIN-338

HSSE

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	INOX	INOX	INOX
Rodzaj materiału / *Quality of matriel / Qualität*	HSSCo5	HSSCo5	HSSCo5
Wykonanie / *Execution / Ausführung*			
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	h8	h8	h8

Ø d_1	M MF	M "WGN"	l_1	l_2	INDEX	W2-101811	W2-106811	W2-103811
1,00			34	12	0100	●	○	○
1,10			36	14	0110	●	○	○
1,20			38	16	0120	●	○	○
1,30			38	16	0130	●	○	○
1,40			40	18	0140	●	○	○
1,50			40	18	0150	●	●	○
1,60	M2		43	20	0160	●	○	○
1,70			43	20	0170	●	○	○
1,80			46	22	0180	●	○	○
1,83		M2	46	22	0183	○	○	○
1,90			46	22	0190	●	○	○
2,00		M2,2	49	24	0200	●	●	●
2,05			49	24	0205	○	○	○
2,10	M2,6		49	24	0210	●	○	○
2,20			53	27	0220	●	○	○
2,30		M2,5	53	27	0230	●	○	○
2,40			57	30	0240	●	○	○
2,50	M3		57	30	0250	●	●	●
2,60			57	30	0260	●	●	○
2,70			61	33	0270	●	●	○
2,80		M3	61	33	0280	●	●	○
2,90	M3,5		61	33	0290	●	●	○
3,00			61	33	0300	●	●	●
3,10			65	36	0310	●	○	○
3,20			65	36	0320	●	●	●
3,25		M3,5	65	36	0325	○	○	○
3,30	M4		65	36	0330	●	●	●
3,40			70	39	0340	●	○	○
3,50	M4x0,5		70	39	0350	●	●	●
3,60			70	39	0360	●	○	○
3,70		M4	70	39	0370	●	○	○
3,80	M4,5		75	43	0380	●	○	○
3,90			75	43	0390	●	○	○
4,00	M4,5x0,5		75	43	0400	●	●	●
4,10			75	43	0410	●	●	○
4,20	M5		75	43	0420	●	●	●
4,30			80	47	0430	●	●	○
4,40			80	47	0440	●	○	○
4,50	M5x0,5		80	47	0450	●	●	●
4,60			80	47	0460	●	○	○
4,65		M5	80	47	0465	○	○	○
4,70			80	47	0470	●	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W2-106811-0350
DIN-338 Ø3,50 HSSCo5 INOX OX

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

WIERTŁA KRĘTE
TWIST DRILLS
SPIRALBOHRER

DIN-338

HSSE

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	INOX	INOX	INOX
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSCo5	HSSCo5	HSSCo5
Wykonanie / *Execution / Ausführung*			
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	h8	h8	h8

Ø d_1	M MF	M "WGN"	l_1	l_2	INDEX	W2-101811	W2-106811	W2-103811
4,80			86	52	0480	●	●	○
4,90			86	52	0490	●	●	○
5,00	M6; M5,5x0,5		86	52	0500	●	●	●
5,10			86	52	0510	●	●	●
5,20	M6x0,75		86	52	0520	●	●	○
5,30			86	52	0530	●	○	○
5,40			93	57	0540	●	○	○
5,50			93	57	0550	●	●	●
5,55		M6	93	57	0555	○	○	○
5,60			93	57	0560	●	○	○
5,70			93	57	0570	●	○	○
5,80			93	57	0580	●	●	○
5,90			93	57	0590	●	○	○
6,00	M7		93	57	0600	●	●	●
6,10			101	63	0610	●	○	○
6,20	M7x0,75		101	63	0620	●	○	○
6,30			101	63	0630	●	●	○
6,40			101	63	0640	●	○	○
6,50			101	63	0650	●	●	●
6,60			101	63	0660	●	○	○
6,70			101	63	0670	●	○	○
6,80	M8		109	69	0680	●	●	●
6,90			109	69	0690	●	●	●
7,00	M8x1		109	69	0700	●	●	●
7,10			109	69	0710	●	○	○
7,20	M8x0,75		109	69	0720	●	○	○
7,30			109	69	0730	●	○	○
7,40		M8	109	69	0740	●	○	○
7,50			109	69	0750	●	●	●
7,60			117	75	0760	●	○	○
7,70			117	75	0770	●	○	○
7,80	M9		117	75	0780	●	○	○
7,90			117	75	0790	●	○	○
8,00	M9x1		117	75	0800	●	●	●
8,10			117	75	0810	●	○	○
8,20	M9x0,75		117	75	0820	●	●	●
8,30			117	75	0830	●	○	○
8,40			117	75	0840	●	○	○
8,50	M10		125	81	0850	●	●	●
8,60			125	81	0860	●	○	○
8,70			125	81	0870	●	○	○
8,80	M10x1,25		125	81	0880	●	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W2-101811-0800
DIN-338 Ø8,00 HSSCo5 INOX

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

WIERTŁA KRĘTE
TWIST DRILLS
SPIRALBOHRER

DIN-338

HSSE

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	INOX	INOX	INOX
Rodzaj materiału / *Quality of matriel / Qualität*	HSSCo5	HSSCo5	HSSCo5
Wykonanie / *Execution / Ausführung*			
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	h8	h8	h8

Ø d_1	M MF	M "WGN"	l_1	l_2	INDEX	W2-101811	W2-106811	W2-103811
8,90			125	81	0890	●	○	○
9,00	M10x1		125	81	0900	●	●	●
9,10			125	81	0910	●	○	○
9,20	M10x0,75		125	81	0920	●	○	○
9,30		M10	125	81	0930	●	○	○
9,40			125	81	0940	○	○	○
9,50	M11		125	81	0950	●	●	●
9,60			133	87	0960	○	○	○
9,70			133	87	0970	●	○	○
9,80			133	87	0980	●	○	○
9,90			133	87	0990	○	○	○
10,00	M11x1		133	87	1000	●	●	●
10,10			133	87	1010	●	○	○
10,20	M12; M11x0,75		133	87	1020	●	●	●
10,30			133	87	1030	●	○	○
10,40			133	87	1040	○	○	○
10,50	M12x1,5		133	87	1050	●	●	●
10,60			133	87	1060	●	○	○
10,70			142	94	1070	○	○	○
10,80	M12x1,25		142	94	1080	●	○	○
10,90			142	94	1090	○	○	○
11,00	M12x1		142	94	1100	●	●	●
11,10			142	94	1110	○	○	○
11,20		M12	142	94	1120	●	○	○
11,30			142	94	1130	○	○	○
11,40			142	94	1140	○	○	○
11,50			142	94	1150	●	○	○
11,60			142	94	1160	○	○	○
11,70			142	94	1170	○	○	○
11,80			142	94	1180	●	○	○
11,90			151	101	1190	○	○	○
12,00	M14		151	101	1200	●	●	●
12,10			151	101	1210	●	○	○
12,20			151	101	1220	●	○	○
12,30			151	101	1230	●	○	○
12,50	M14x1,5		151	101	1250	●	●	●
12,60			151	101	1260	○	○	○
12,70			151	101	1270	●	○	○
12,80	M14x1,25		151	101	1280	●	●	○
12,90			151	101	1290	○	○	○
13,00	M14x1	M14	151	101	1300	●	●	●
13,20			151	101	1320	●	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W2-106811-1300
DIN-338 Ø13,00 HSSCo5 INOX OX

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

DIN-338

HSSE

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	INOX	INOX	INOX
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSCo5	HSSCo5	HSSCo5
Wykonanie / *Execution / Ausführung*			
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		OX	TiN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	h8	h8	h8

Ø d_1	M MF	M "WGN"	l_1	l_2	INDEX	W2-101811	W2-106811	W2-103811
13,50	M15x1,5		160	108	1350	●	○	○
13,80			160	108	1380	○	○	○
14,00	M16; M15x1		160	108	1400	●	●	●
14,50	M16x1,5		169	114	1450	●	○	○
15,00	M16x1	M16	169	114	1500	●	●	●
15,50	M18; M17x1,5		178	120	1550	○	○	○
16,00	M17x1		178	120	1600	●	●	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W2-1038311-1600
DIN-338 Ø16,00 HSSCo5 INOX TiN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

WIERTŁA KRĘTE KRÓTKIE

TWIST DRILLS - STUB SERIES
EXTRA KURZE SPIRALBOHRER

DIN-1897

HSSE

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	NC	NC
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSCo5	HSSCo5
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TIAlN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	h8	h8

Ø d_1	M MF	M "WGN"	l_1	l_2	INDEX	W2-201211	W2-204211
2,00		M2,2	38	12	0200	●	●
2,10	M2,6		38	12	0210	○	○
2,30		M2,5	40	13	0230	●	●
2,50	M3		43	14	0250	○	○
2,70			46	16	0270	○	○
2,75		M3	46	16	0275	○	○
3,00			46	16	0300	●	●
3,10			49	18	0310	○	○
3,20			49	18	0320	○	○
3,25		M3,5	49	18	0325	○	○
3,30	M4		49	18	0330	○	○
3,50	M4x0,5		52	20	0350	●	●
3,60			52	20	0360	○	○
3,70		M4	52	20	0370	○	○
3,75			52	20	0375	○	○
3,90			55	22	0390	○	○
4,00	M4,5x0,5		55	22	0400	●	●
4,10			55	22	0410	○	○
4,20	M5		55	22	0420	●	●
4,25			55	22	0425	○	○
4,30			58	24	0430	○	○
4,40			58	24	0440	○	○
4,50	M5x0,5		58	24	0450	●	●
4,70		M5	58	24	0470	○	○
4,75			58	24	0475	○	○
4,80			62	26	0480	○	○
5,00	M6; M5,5x0,5		62	26	0500	●	●
5,10			62	26	0510	○	○
5,20	M6x0,75		62	26	0520	○	○
5,25			62	26	0525	○	○
5,30			62	26	0530	○	○
5,50		M6	66	28	0550	●	●
5,60			66	28	0560	○	○
5,75			66	28	0575	○	○
5,80			66	28	0580	○	○
5,90			66	28	0590	○	○
6,00	M7		66	28	0600	●	●
6,20	M7x0,75		70	31	0620	○	○
6,50			70	31	0650	●	●
6,80	M8		74	34	0680	●	●
7,00	M8x1		74	34	0700	○	○
7,20	M8x0,75		74	34	0720	○	○

6

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W2-201211-0200
DIN-1897 Ø2,00 HSSCo5 NC

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

WIERTŁA KRĘTE KRÓTKIE

TWIST DRILLS - STUB SERIES
EXTRA KURZE SPIRALBOHRER

DIN-1897

HSSE

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	NC	NC
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSCo5	HSSCo5
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiAlN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	h8	h8

Ø d_1	M MF	M "WGN"	l_1	l_2	INDEX	W2-201211	W2-204211
7,50			74	34	0750	●	●
8,00	M9x1		79	37	0800	●	●
8,20	M9x0,75		79	37	0820	○	○
8,50	M10		79	37	0850	●	●
8,80	M10x1,25		84	40	0880	○	○
9,00	M10x1		84	40	0900	●	●
9,50	M11		84	40	0950	○	○
9,80			89	43	0980	○	○
10,00	M11x1		89	43	1000	●	●
10,50	M12x1,5		89	43	1050	○	○
11,00	M12x1		95	47	1100	●	●
11,50			95	47	1150	○	○
12,00	M14		102	51	1200	●	●
13,00	M14x1	M14	102	51	1300	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

W2-204211-1300
DIN-1897 Ø13,00 HSSCo5 NC TiAlN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

DIN-6537

3xD **Maksymalna głębokość wiercenia**
Maximal hole depth
Maximale Bohrtiefe

VHM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1300	1300	INOX
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	VHM	VHM	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		IK	IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiAlN	TiAlN	TiAlN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	m7	m7	m7

⌀d_1	M MF	l_1	l_2	⌀d_2 h6	INDEX	W9-604013	W9-604033	W9-604833
3,00		62	20	6,0	0300	●	○	○
3,10		62	20	6,0	0310	○	○	○
3,20		62	20	6,0	0320	●	○	○
3,30	M4	62	20	6,0	0330	●	○	○
3,40		62	20	6,0	0340	○	○	○
3,50	M4x0,5	62	20	6,0	0350	●	○	○
3,60		62	20	6,0	0360	○	○	○
3,70		62	20	6,0	0370	●	○	○
3,80	M4,5	66	24	6,0	0380	○	○	○
3,90		66	24	6,0	0390	○	○	○
4,00	M4,5x0,5	66	24	6,0	0400	●	●	○
4,10		66	24	6,0	0410	○	○	○
4,20	M5	66	24	6,0	0420	●	○	○
4,30		66	24	6,0	0430	○	○	○
4,40		66	24	6,0	0440	●	○	○
4,50	M5x0,5	66	24	6,0	0450	●	○	○
4,60		66	24	6,0	0460	○	○	○
4,70		66	24	6,0	0470	○	○	○
4,80		66	28	6,0	0480	○	○	○
4,90		66	28	6,0	0490	○	○	○
5,00	M6; M5,5x0,5	66	28	6,0	0500	●	●	○
5,10		66	28	6,0	0510	●	○	○
5,20	M6x0,75	66	28	6,0	0520	●	○	○
5,30		66	28	6,0	0530	○	○	○
5,40		66	28	6,0	0540	○	○	○
5,50		66	28	6,0	0550	●	○	○
5,60		66	28	6,0	0560	○	○	○
5,70		66	28	6,0	0570	○	○	○
5,80		66	28	6,0	0580	○	○	○
5,90		66	28	6,0	0590	○	○	○
6,00	M7	66	28	6,0	0600	●	●	○
6,10		79	34	8,0	0610	○	○	○
6,20	M7x0,75	79	34	8,0	0620	○	○	○
6,30		79	34	8,0	0630	○	○	○
6,40		79	34	8,0	0640	○	○	○
6,50		79	34	8,0	0650	●	○	○
6,60		79	34	8,0	0660	○	○	○
6,70		79	34	8,0	0670	○	○	○
6,80	M8	79	34	8,0	0680	●	●	○
6,90		79	34	8,0	0690	○	○	○
7,00	M8x1	79	34	8,0	0700	●	○	○
7,10		79	41	8,0	0710	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W9-604013-0650
WK DIN-6537 ⌀6,50 VHM TiAlN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE KRĘTE
SOLID CARBIDE TWIST DRILLS
VHM-SPIRALBOHRER

DIN-6537

3xD **Maksymalna głębokość wiercenia**
Maximal hole depth
Maximale Bohrtiefe

VHM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1300	1300	INOX
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	VHM	VHM	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		IK	IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiAlN	TiAlN	TiAlN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	m7	m7	m7

Ød_1	M MF	l_1	l_2	Ød_2 h6	INDEX	W9-604013	W9-604033	W9-604833
7,20	M8x0,75	79	41	8,0	0720	○	○	○
7,30		79	41	8,0	0730	○	○	○
7,40		79	41	8,0	0740	○	○	○
7,50		79	41	8,0	0750	●	●	○
7,60		79	41	8,0	0760	○	○	○
7,70		79	41	8,0	0770	○	○	○
7,80	M9	79	41	8,0	0780	○	○	○
7,90		79	41	8,0	0790	○	○	○
8,00	M9x1	79	41	8,0	0800	●	●	○
8,10		89	47	10,0	0810	○	○	○
8,20	M9x0,75	89	47	10,0	0820	○	○	○
8,30		89	47	10,0	0830	○	○	○
8,40		89	47	10,0	0840	○	○	○
8,50	M10	89	47	10,0	0850	●	●	○
8,60		89	47	10,0	0860	○	○	○
8,70		89	47	10,0	0870	○	○	○
8,80	M10x1,25	89	47	10,0	0880	○	○	○
8,90		89	47	10,0	0890	○	○	○
9,00	M10x1	89	47	10,0	0900	●	●	○
9,10		89	47	10,0	0910	○	○	○
9,20	M10x0,75	89	47	10,0	0920	○	○	○
9,30		89	47	10,0	0930	○	○	○
9,40		89	47	10,0	0940	○	○	○
9,50	M11	89	47	10,0	0950	●	●	○
9,60		89	47	10,0	0960	○	○	○
9,70		89	47	10,0	0970	○	○	○
9,80		89	47	10,0	0980	○	○	○
9,90		89	47	10,0	0990	○	○	○
10,00	M11x1	89	47	10,0	1000	●	●	○
10,10		102	55	12,0	1010	○	○	○
10,20	M12; M11x0,75	102	55	12,0	1020	●	○	○
10,30		102	55	12,0	1030	○	○	○
10,40		102	55	12,0	1040	○	○	○
10,50	M12x1,5	102	55	12,0	1050	●	○	○
10,60		102	55	12,0	1060	○	○	○
10,70		102	55	12,0	1070	○	○	○
10,80	M12x1,25	102	55	12,0	1080	○	○	○
10,90		102	55	12,0	1090	○	○	○
11,00	M12x1	102	55	12,0	1100	●	○	○
11,10		102	55	12,0	1110	○	○	○
11,20		102	55	12,0	1120	○	○	○
11,30		102	55	12,0	1130	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W9-604833-1020
WK DIN-6537 3xD Ø10,2 VHM INOX IK TiAlN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE KRĘTE

SOLID CARBIDE TWIST DRILLS
VHM-SPIRALBOHRER

DIN-6537

3xD **Maksymalna głębokość wiercenia**
Maximal hole depth
Maximale Bohrtiefe

VHM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1300	1300	INOX
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	VHM	VHM	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		IK	IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiAlN	TiAlN	TiAlN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	m7	m7	m7

Ø d_1	M MF	l_1	l_2	Ø d_2 h6	INDEX	W9-604013	W9-604033	W9-604833
11,40		102	55	12,0	1140	○	○	○
11,50		102	55	12,0	1150	○	○	○
11,60		102	55	12,0	1160	○	○	○
11,70		102	55	12,0	1170	○	○	○
11,80		102	55	12,0	1180	○	○	○
11,90		102	55	12,0	1190	○	○	○
12,00	M14	102	55	12,0	1200	●	○	○
12,30		107	60	14,0	1230	○	○	○
12,50	M14x1,5	107	60	14,0	1250	●	○	○
12,80	M14x1,25	107	60	14,0	1280	○	○	○
13,00	M14x1	107	60	14,0	1300	●	○	○
13,50	M15x1,5	107	60	14,0	1350	○	○	○
13,80		107	60	14,0	1380	○	○	○
14,00	M16; M15x1	107	60	14,0	1400	●	○	○
14,50	M16x1,5	115	65	16,0	1450	○	○	○
14,80		115	65	16,0	1480	○	○	○
15,00	M16x1	115	65	16,0	1500	●	○	○
15,50	M18; M17x1,5	115	65	16,0	1550	○	○	○
15,80		115	65	16,0	1580	○	○	○
16,00	M17x1	115	65	16,0	1600	●	○	○
16,50	M18x1,5	123	73	18,0	1650	○	○	○
16,80		123	73	18,0	1680	○	○	○
17,00	M18x1	123	73	18,0	1700	●	○	○
17,50	M20	123	73	18,0	1750	○	○	○
17,80		123	73	18,0	1780	○	○	○
18,00	M20x2	123	73	18,0	1800	●	○	○
18,50	M20x1,5	131	79	20,0	1850	○	○	○
19,00	M20x1	131	79	20,0	1900	○	○	○
19,50	M22	131	79	20,0	1950	○	○	○
19,80		131	79	20,0	1980	○	○	○
20,00	M22x2	131	79	20,0	2000	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W9-604033-1250
WK DIN-6537 3xD Ø12,5 VHM IK TiAlN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE KRĘTE

SOLID CARBIDE TWIST DRILLS
VHM-SPIRALBOHRER

5xD

Maksymalna głębokość wiercenia
Maximal hole depth
Maximale Bohrtiefe

VHM

DIN-6537

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1300	1300	INOX
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	VHM	VHM	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		IK	IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiAlN	TiAlN	TiAlN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	m7	m7	m7

Ød_1	M MF	l_1	l_2	Ød_2h6	INDEX	W9-614013	W9-614033	W9-614833
3,00		66	28	6,0	0300	●	○	○
3,10		66	28	6,0	0310	●	○	○
3,20		66	28	6,0	0320	●	○	○
3,30	M4	66	28	6,0	0330	●	○	○
3,40		66	28	6,0	0340	○	○	○
3,50	M4x0,5	66	28	6,0	0350	●	○	○
3,60		66	28	6,0	0360	●	○	○
3,70		66	28	6,0	0370	○	○	○
3,80		74	36	6,0	0380	○	○	○
3,90		74	36	6,0	0390	○	○	○
4,00	M4,5x0,5	74	36	6,0	0400	●	●	○
4,10		74	36	6,0	0410	○	○	○
4,20	M5	74	36	6,0	0420	●	●	○
4,30		74	36	6,0	0430	●	○	○
4,40		74	36	6,0	0440	○	○	○
4,50		74	36	6,0	0450	●	○	○
4,60		74	36	6,0	0460	○	○	○
4,65		74	36	6,0	0465	○	○	○
4,70		74	36	6,0	0470	○	○	○
4,80		82	44	6,0	0480	○	○	○
4,90	M6; M5,5x0,5	82	44	6,0	0490	○	○	○
5,00		82	44	6,0	0500	●	●	○
5,10	M6x0,75	82	44	6,0	0510	○	○	○
5,20		82	44	6,0	0520	●	○	○
5,30		82	44	6,0	0530	○	○	○
5,40		82	44	6,0	0540	○	○	○
5,50		82	44	6,0	0550	●	●	○
5,55		82	44	6,0	0555	○	○	○
5,60		82	44	6,0	0560	○	○	○
5,70		82	44	6,0	0570	○	○	○
5,80	M7	82	44	6,0	0580	○	○	○
5,90		82	44	6,0	0590	○	○	○
6,00		82	44	6,0	0600	●	●	○
6,10		91	53	8,0	0610	○	○	○
6,20		91	53	8,0	0620	○	○	○
6,30		91	53	8,0	0630	○	○	○
6,40		91	53	8,0	0640	○	○	○
6,50		91	53	8,0	0650	●	●	○
6,60	M8	91	53	8,0	0660	○	○	○
6,70		91	53	8,0	0670	○	○	○
6,80	M8x1	91	53	8,0	0680	●	●	○
6,90		91	53	8,0	0690	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W9-613013-0550
WK DIN-6537 5xD Ø5,50 VHM TiN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

5xD

Maksymalna głębokość wiercenia
Maximal hole depth
Maximale Bohrtiefe

DIN-6537

VHM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1300	1300	INOX
Rodzaj materiału / *Quality of matriel / Qualität*	VHM	VHM	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		IK	IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiAlN	TiAlN	TiAlN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	m7	m7	m7

Ø d_1	M MF	l_1	l_2	Ø d_2 h6	INDEX	W9-614013	W9-614033	W9-614833
7,00		91	53	8,0	0700	●	●	○
7,10		91	53	8,0	0710	○	○	○
7,20		91	53	8,0	0720	○	○	○
7,30		91	53	8,0	0730	○	○	○
7,40		91	53	8,0	0740	○	○	○
7,50		91	53	8,0	0750	●	●	○
7,60		91	53	8,0	0760	○	○	○
7,70		91	53	8,0	0770	○	○	○
7,80	M9	91	53	8,0	0780	○	○	○
7,90		91	53	8,0	0790	○	○	○
8,00	M9x1	91	53	8,0	0800	●	●	○
8,10		103	61	10,0	0810	○	○	○
8,20		103	61	10,0	0820	○	○	○
8,30		103	61	10,0	0830	○	○	○
8,40		103	61	10,0	0840	○	○	○
8,50	M10	103	61	10,0	0850	●	●	○
8,60		103	61	10,0	0860	○	○	○
8,70		103	61	10,0	0870	○	○	○
8,80	M10x1,25	103	61	10,0	0880	○	○	○
8,90		103	61	10,0	0890	○	○	○
9,00	M10x1	103	61	10,0	0900	●	●	○
9,10		103	61	10,0	0910	○	○	○
9,20		103	61	10,0	0920	○	○	○
9,30		103	61	10,0	0930	○	○	○
9,40		103	61	10,0	0940	○	○	○
9,50	M11	103	61	10,0	0950	○	○	○
9,60		103	61	10,0	0960	○	○	○
9,70		103	61	10,0	0970	○	○	○
9,80		103	61	10,0	0980	○	○	○
9,90		103	61	10,0	0990	○	○	○
10,00	M11x1	103	61	10,0	1000	●	●	○
10,10		118	71	12,0	1010	○	○	○
10,20	M12; M11x0,75	118	71	12,0	1020	●	○	○
10,30		118	71	12,0	1030	○	○	○
10,40		118	71	12,0	1040	○	○	○
10,50	M12x1,5	118	71	12,0	1050	●	○	○
10,60		118	71	12,0	1060	○	○	○
10,70		118	71	12,0	1070	○	○	○
10,80	M12x1,25	118	71	12,0	1080	○	○	○
10,90		118	71	12,0	1090	○	○	○
11,00	M12x1	118	71	12,0	1100	●	●	○
11,10		118	71	12,0	1110	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W9-614013-1020
WK DIN-6537 5xD Ø10,2 VHM TiAlN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE KRĘTE
SOLID CARBIDE TWIST DRILLS
VHM-SPIRALBOHRER

5xD Maksymalna głębokość wiercenia
Maximal hole depth
Maximale Bohrtiefe

VHM

DIN-6537

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1300	1300	INOX
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	VHM	VHM	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*		IK	IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiAlN	TiAlN	TiAlN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	m7	m7	m7

Ød_1	M MF	l_1	l_2	Ød_2h6	INDEX	W9-614013	W9-614033	W9-614833
11,20		118	71	12,0	1120	○	○	○
11,30		118	71	12,0	1130	○	○	○
11,40		118	71	12,0	1140	○	○	○
11,50		118	71	12,0	1150	○	○	○
11,60		118	71	12,0	1160	○	○	○
11,70		118	71	12,0	1170	○	○	○
11,80		118	71	12,0	1180	○	○	○
11,90		118	71	12,0	1190	○	○	○
12,00	M14	118	71	12,0	1200	●	●	○
12,30		124	77	14,0	1230	○	○	○
12,50	M14x1,5	124	77	14,0	1250	●	○	○
12,80		124	77	14,0	1280	○	○	○
13,00	M14x1	124	77	14,0	1300	●	●	○
13,50	M15x1,5	124	77	14,0	1350	○	○	○
13,80		124	77	14,0	1380	○	○	○
14,00	M16; M15x1	124	77	14,0	1400	●	●	○
14,50	M16x1,5	133	83	16,0	1450	○	○	○
14,80		133	83	16,0	1480	○	○	○
15,00	M16x1	133	83	16,0	1500	○	○	○
15,50	M18; M17x1,5	133	83	16,0	1550	○	○	○
15,80		133	83	16,0	1580	○	○	○
16,00	M17x1	133	83	16,0	1600	○	○	○
16,50	M18x1,5	143	93	18,0	1650	○	○	○
16,80		143	93	18,0	1680	○	○	○
17,00	M18x1	143	93	18,0	1700	○	○	○
17,50	M20	143	93	18,0	1750	○	○	○
17,80		143	93	18,0	1780	○	○	○
18,00	M20x2	143	93	18,0	1800	○	○	○
18,50	M20x1,5	153	101	20,0	1850	○	○	○
19,00	M20x1	153	101	20,0	1900	○	○	○
19,50	M22	153	101	20,0	1950	○	○	○
19,80		153	101	20,0	1980	○	○	○
20,00	M22x2	153	101	20,0	2000	○	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W9-614033-1250
WK DIN-6537 5xD Ø12,5 VHM IK TiAlN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

DIN-6537

8xD **Maksymalna głębokość wiercenia**
Maximal hole depth
Maximale Bohrtiefe

4 **Łysinki**
Guide marginds
Führungsfasen

VHM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1300
Rodzaj materiału / *Quality of matriel / Qualität*	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiAlN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	m7

Ø d_1	M MF	l_1	l_2	Ø d_2 h6	INDEX	W9-624063
3,00		72	34	6,0	0300	○
3,10		72	34	6,0	0310	○
3,20		72	34	6,0	0320	○
3,30	M4	72	34	6,0	0330	○
3,40		72	34	6,0	0340	○
3,50	M4x0,5	72	34	6,0	0350	○
3,60		72	34	6,0	0360	○
3,70		72	34	6,0	0370	○
3,80	M4,5	81	43	6,0	0380	○
3,90		81	43	6,0	0390	○
4,00	M4,5x0,5	81	43	6,0	0400	○
4,10		81	43	6,0	0410	○
4,20	M5	81	43	6,0	0420	○
4,30		81	43	6,0	0430	○
4,40		81	43	6,0	0440	○
4,50	M5x0,5	81	43	6,0	0450	○
4,60		81	43	6,0	0460	○
4,70		81	43	6,0	0470	○
4,80		95	57	6,0	0480	○
4,90		95	57	6,0	0490	○
5,00	M6; M5,5x0,5	95	57	6,0	0500	○
5,10		95	57	6,0	0510	○
5,20	M6x0,75	95	57	6,0	0520	○
5,30		95	57	6,0	0530	○
5,40		95	57	6,0	0540	○
5,50		95	57	6,0	0550	○
5,60		95	57	6,0	0560	○
5,70		95	57	6,0	0570	○
5,80		95	57	6,0	0580	○
5,90		95	57	6,0	0590	○
6,00	M7	95	57	6,0	0600	○
6,10		114	76	8,0	0610	○
6,20	M7x0,75	114	76	8,0	0620	○
6,30		114	76	8,0	0630	○
6,40		114	76	8,0	0640	○
6,50		114	76	8,0	0650	○
6,60		114	76	8,0	0660	○
6,70		114	76	8,0	0670	○
6,80	M8	114	76	8,0	0680	○
6,90		114	76	8,0	0690	○
7,00	M8x1	114	76	8,0	0700	○
7,10		114	76	8,0	0710	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W9-624063-0710
WK DIN-6537 8xD Ø7,10 VHM IK TiAlN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE KRĘTE
SOLID CARBIDE TWIST DRILLS
VHM-SPIRALBOHRER

DIN-6537

8xD **Maksymalna głębokość wiercenia**
Maximal hole depth
Maximale Bohrtiefe

4 **Łysinki**
Guide marginds
Führungsfasen

VHM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1300
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TIAlN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	m7

Ød_1	M MF	l_1	l_2	Ød_2h6	INDEX	W9-624063
7,20	M8x0,75	114	76	8,0	0720	○
7,30		114	76	8,0	0730	○
7,40		114	76	8,0	0740	○
7,50		114	76	8,0	0750	○
7,60		114	76	8,0	0760	○
7,70		114	76	8,0	0770	○
7,80	M9	114	76	8,0	0780	○
7,90		114	76	8,0	0790	○
8,00	M9x1	114	76	8,0	0800	○
8,10		142	95	10,0	0810	○
8,20	M9x0,75	142	95	10,0	0820	○
8,30		142	95	10,0	0830	○
8,40		142	95	10,0	0840	○
8,50	M10	142	95	10,0	0850	○
8,60		142	95	10,0	0860	○
8,70		142	95	10,0	0870	○
8,80	M10x1,25	142	95	10,0	0880	○
8,90		142	95	10,0	0890	○
9,00	M10x1	142	95	10,0	0900	○
9,10		142	95	10,0	0910	○
9,20	M10x0,75	142	95	10,0	0920	○
9,30		142	95	10,0	0930	○
9,40		142	95	10,0	0940	○
9,50	M11	142	95	10,0	0950	○
9,60		142	95	10,0	0960	○
9,70		142	95	10,0	0970	○
9,80		142	95	10,0	0980	○
9,90		142	95	10,0	0990	○
10,00	M11x1	142	95	10,0	1000	○
10,10		162	114	12,0	1010	○
10,20	M12; M11x0,75	162	114	12,0	1020	○
10,30		162	114	12,0	1030	○
10,40		162	114	12,0	1040	○
10,50	M12x1,5	162	114	12,0	1050	○
10,60		162	114	12,0	1060	○
10,70		162	114	12,0	1070	○
10,80	M12x1,25	162	114	12,0	1080	○
10,90		162	114	12,0	1090	○
11,00	M12x1	162	114	12,0	1100	○
11,10		162	114	12,0	1110	○
11,20		162	114	12,0	1120	○
11,30		162	114	12,0	1130	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W9-624063-1020
WK DIN-6537 8xD Ø10,2 VHM IK TiAlN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

DIN-6537

8xD **Maksymalna głębokość wiercenia**
Maximal hole depth
Maximale Bohrtiefe

4 **Łysinki**
Guide marginds
Führungsfasen

VHM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1300
Rodzaj materiału / *Quality of matriel / Qualität*	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	IK
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TIAIN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	m7

Ø d_1	M MF	l_1	l_2	Ø d_2 h6	INDEX	W9-624063
11,40		162	114	12,0	1140	○
11,50		162	114	12,0	1150	○
11,60		162	114	12,0	1160	○
11,70		162	114	12,0	1170	○
11,80		162	114	12,0	1180	○
11,90		162	114	12,0	1190	○
12,00	M14	162	114	12,0	1200	○
12,50	M14x1,5	178	133	14,0	1250	○
12,80		178	133	14,0	1280	○
13,00	M14x1	178	133	14,0	1300	○
13,50	M15x1,5	178	133	14,0	1350	○
14,00	M16; M15x1	178	133	14,0	1400	○
14,50	M16x1,5	203	152	16,0	1450	○
15,00	M16x1	203	152	16,0	1500	○
15,50	M18; M17x1,5	203	152	16,0	1550	○
16,00	M17x1	203	152	16,0	1600	○
16,50	M18x1,5	222	171	18,0	1650	○
16,80		222	171	18,0	1680	○
17,00	M18x1	222	171	18,0	1700	○
17,50	M20	222	171	18,0	1750	○
17,80		222	171	18,0	1780	○
18,00	M20x2	222	171	18,0	1800	○
18,50	M20x1,5	243	190	20,0	1850	○
18,80		243	190	20,0	1880	○
19,00	M20x1	243	190	20,0	1900	○
19,50	M22	243	190	20,0	1950	○
19,80		243	190	20,0	1980	○
20,00	M22x2	243	190	20,0	2000	○

Wiertła *Drills* *Bohrer* **12xD** **na zapytanie** *on request* *auf Anfrage* !

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W9-624063-1250
WK DIN-6537 8xD Ø12,5 VHM IK TiAlN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE KRĘTE
SOLID CARBIDE TWIST DRILLS
VHM-SPIRALBOHRER

3xD Maksymalna głębokość wiercenia
Maximal hole depth
Maximale Bohrtiefe

DIN-6539

VHM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1300
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	h7

Ø d_1	M MF	l_1	l_2	INDEX	W9-801014
2,00		38	12	0200	o
2,10	M2,6	38	12	0210	o
2,20		40	13	0220	o
2,30		40	13	0230	o
2,40		43	14	0240	o
2,50	M3	43	14	0250	o
2,60		43	14	0260	o
2,70		46	16	0270	o
2,80		46	16	0280	o
2,90	M3,5	46	16	0290	o
3,00		46	16	0300	o
3,10		49	18	0310	o
3,20		49	18	0320	o
3,30	M4	49	18	0330	o
3,40		52	20	0340	o
3,50	M4x0,5	52	20	0350	o
3,60		52	20	0360	o
3,70		52	20	0370	o
3,80	M4,5	55	22	0380	o
3,90		55	22	0390	o
4,00	M4,5x0,5	55	22	0400	o
4,10		55	22	0410	o
4,20	M5	55	22	0420	o
4,30		58	24	0430	o
4,40		58	24	0440	o
4,50	M5x0,5	58	24	0450	o
4,60		58	24	0460	o
4,70		58	24	0470	o
4,80		62	26	0480	o
4,90		62	26	0490	o
5,00	M6; M5,5x0,5	62	26	0500	o
5,20	M6x0,75	62	26	0520	o
5,50		66	28	0550	o
5,80		66	28	0580	o
6,00	M7	66	28	0600	o
6,50		70	31	0650	o
6,80	M8	74	34	0680	o
7,00	M8x1	74	34	0700	o
7,50		74	34	0750	o
8,00	M9x1	79	37	0800	o
8,50	M10	79	37	0850	o
8,80	M10x1,25	84	40	0880	o

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W9-801014-0200
WK DIN-6539 3xD Ø2,00 VHM

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

3xD

Maksymalna głębokość wiercenia
Maximal hole depth
Maximale Bohrtiefe

DIN-6539

VHM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1300
Rodzaj materiału / *Quality of matriel / Qualität*	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	h7

Ø d_1	M MF	l_1	l_2	INDEX	W9-801014
9,00	M10x1	84	40	0900	○
9,50	M11	84	40	0950	○
10,00	M11x1	89	43	1000	○
10,20	M12; M11x0,75	89	43	1020	○
10,50	M12x1,5	89	43	1050	○
11,00	M12x1	95	47	1100	○
11,50		95	47	1150	○
12,00	M14	102	51	1200	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W9-801014-1200
WK DIN-6539 3xD Ø12,00 VHM

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE STOPNIOWE POD GWINTOWNIKI

SOLID CARBIDE STEP DRILLS FOR TAPS
VHM-STUFENBOHRER FÜR GEWINDEBOHRER

Wiercenie i fazowanie w jednej operacji
Drilling and chamfering in one operation
Bohren und Senken in einer Operation

DIN-6537

VHM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1300
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	90°
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiAlN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	m7

Ø d_1	M	l_1	l_2	l_3	Ø d_2	Ø d_3h6	INDEX	W9-704010
2,50	M3	62	20	8,8	6	6	0250	●
3,30	M4	62	24	11,4	6	6	0330	●
4,20	M5	66	28	13,6	6	6	0420	●
5,00	M6	79	34	16,5	8	8	0500	●
6,80	M8	89	47	21,0	10	10	0680	●
8,50	M10	102	55	25,5	12	12	0850	●
10,20	M12	107	60	30,0	14	14	1020	○
12,00	M14	115	65	34,5	16	16	1200	○
14,00	M16	123	73	38,5	18	18	1400	○

Na zamówienie wykonujemy inne wymiary wg oczekiwań klienta
Other sizes on request
auf Bestellung produzieren wir andere gewünschte Abmessungen

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W9-704010-0330
WT DIN-6537 90° Ø3,30 VHM TiAlN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE STOPNIOWE POD WYGNIATAKI

SOLID CARBIDE STEP DRILLS FOR FORMING TAPS
VHM-STUFENBOHRER FÜR GEWINDEFORMER

Wiercenie i fazowanie w jednej operacji

Drilling and chamfering in one operation
Bohren und Senken in einer Operation

VHM

~DIN-6537

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	**1300**
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	90°
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	m7

Ø d_1	M	l_1	l_3	Ø d_2	Ø d_3h6	INDEX	W9-701010
2,35	M2,5	60	10	4	4	0235	●
2,80	M3	62	12	4	4	0280	●
3,70	M4	64	14	6	6	0370	●
4,65	M5	80	20	6	6	0465	●
5,55	M6	80	24	8	8	0555	●
7,45	M8	80	30	10	10	0745	○
9,30	M10	90	40	12	12	0930	○
11,20	M12	100	45	14	14	1120	○

Na zamówienie wykonujemy inne wymiary wg oczekiwań klienta
Other sizes on request
auf Bestellung produzieren wir andere gewünschte Abmessungen

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
W9-701010-0555
WT DIN-6537 90° Ø5,55 VHM

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

WIERTŁA PEŁNOWĘGLIKOWE STOPNIOWE POD ŚRUBY

SOLID CARBIDE STEP DRILLS FOR SCREWS
VHM-STUFENBOHRER FÜR SCHRAUBE

Wiercenie i pogłębianie w jednej operacji

Drilling and countering in one operation
Bohren und Senken in einer Operation

~DIN-6537

VHM

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	1300
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	VHM
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	180°
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiAlN
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	m7

Ø d_1	M	l_1	l_2	l_3	Ø d_2	Ø d_3h6	INDEX	W9-711010
3,40	M3	66	28	9	6	6	0340	○
4,50	M4	80	37	11	8	8	0450	○
5,50	M5	89	43	13	10	10	0550	○
6,60	M6	95	47	15	11	12	0660	○
9,00	M8	110	56	19	15	16	0900	○
11,00	M10	123	62	23	18	18	1100	○

Na zamówienie wykonujemy inne wymiary wg oczekiwań klienta
Other sizes on request
auf Bestellung produzieren wir andere gewünschte Abmessungen

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

W9-711010-0660
WT DIN-6537 180° Ø6,6 VHM

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

NAWIERTAKI NC, FAZOWNIKI

CENTER DRILLS NC, DEBURRING TOOLS
ANBOHRER NC, ENTGRATER

Do nawiercania i fazowania otworów gwintowanych w jednej operacji

For spot drilling and chamfering thread holes in one operation
Für Anbohren und Anfasen von Gewindebohrungen in einer Operation

HSSE VHM

NC

Kąt wierzchołkowy δ / *Point angle δ / Spitzenwinkel δ*	90°	90°	120°	142°
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSSCo5	HSSCo5	HSSCo5	VHM
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*		TiN	TiN	

Ø d_1	δ90 / δ120°		δ142°		INDEX	W2-001012	W2-003012	W2-003013	W9-001014
	l_1	l_2	l_1	l_2					
3,0	46	12	45	12	0300	●	●	●	○
4,0	55	12	50	15	0400	●	●	●	○
5,0	62	15	50	18	0500	●	●	●	○
6,0	66	20	50	21	0600	●	●	●	○
8,0	79	25	60	25	0800	●	●	●	○
10,0	89	25	70	27	1000	●	●	●	○
12,0	102	30	70	27	1200	●	●	●	○
14,0	107	34	75	30	1400	○	○	●	○
16,0	115	35	75	30	1600	○	○	○	○

Do fazowania otworów gwintowanych

For chamfering thread holes
Für Anfasen von Gewindebohrungen

VHM

DIN-6537L

Kąt wierzchołkowy δ / *Point angle δ / Spitzenwinkel δ*	60°	90°
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	VHM	VHM
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TiAlN	TiAlN

Ø d_1	l_1	z	INDEX	W9-054011	W9-054012
4,0	54	4	0400	●	●
6,0	57	4	0600	●	●
8,0	63	5	0800	●	●
10,0	72	6	1000	●	●
12,0	83	6	1200	●	●
16,0	92	6	1600	●	●
20,0	104	6	2000	○	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

W2-001012-0500
NC 90°∅5,0 HSSCo5

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

DIN-335

HSS

Wykonanie / *Execution / Ausführung*							C	C	C	
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*							HSS	HSS	HSSCo5	
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*								TiN		TiN
Ø d	Ø d_1	Ø d_2	l_1	l_2	l_3	INDEX	T1-040010	T1-043010	T2-040010	T2-043010
6,3	1,5	5	45	5,0	28	0063	●	●	●	
8,3	2,0	6	50	7,1	36	0083	●	●	●	
10,4	2,5	6	50	8,0	36	0104	●	●	●	
12,4	2,8	8	56	10,0	40	0124	●	●	●	
16,5	3,2	10	60	12,5	40	0165	●	●	●	
20,5	3,5	10	63	15,0	40	0205	●	●	●	
25,0	3,8	10	67	18,0	45	0250	●	●	●	
30,0	4,2	12	71	18,0	45	0300	●	●	●	

DIN-335

HSS

Wykonanie / *Execution / Ausführung*							D		
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*							HSS		
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*									
Ø d	Ø d_1	l_1	l_2	MK DIN-228B	INDEX	T1-040210			
37	4,8	118		2	0037	●			
Ø d	Ø d_1	l_1	l_2	MK DIN-228B	INDEX	T1-040310			
50	14	150		3	0050	●			

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

T1-043010-0063
DIN-335 C Ø6,3 HSS TiN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

POGŁĘBIACZE WALCOWO-CZOŁOWE Z PILOTEM STAŁYM

COUNTERBORES WITH SOLID PILOT
FLACHSENKER MIT FESTEM FÜHRUNGSZAPFEN

HSS

DIN-373

Wykonanie / *Execution / Ausführung*	N	F	M
Prowadzenie / *Lead / Führung*	**w otworze pod gwint** *in tapping hole* *in Gewindekernloch*	**w otworze przejściowym dokładnym** *in exact clearance hole* *in Durchgangsloch - fein*	**w otworze przejściowym średnio dokładnym** *in medium clearance hole* *in Durchgangsloch - mittel*
Typ otworu / *Hole type / Lochform*			
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS	HSS	HSS

D z9	d_1 e8	d h9	l	l_1	l_2	L	M	INDEX	T1-044010		
6,0	2,5	5,0	14	3,0	31,5	71	M3	6025	●		
6,5	2,9	5,0	14	3,5	31,5	71	M3,5	6529	●		
8,0	3,3	5,0	14	4,0	31,5	71	M4	8033	●		
10,0	4,2	8,0	18	5,0	35,5	80	M5	1042	●		
11,0	5,0	8,0	18	6,0	35,5	80	M6	1150	●		
15,0	6,8	12,5	22	8,0	40,0	100	M8	1568	●		
18,0	8,5	12,5	22	10,0	40,0	100	M10	1885	●		
20,0	10,2	12,5	22	12,0	40,0	100	M12	2010	●		

D z9	d_1 e8	d h9	l	l_1	l_2	L	M	INDEX		T1-045010	
6,0	3,2	5,0	14	3,0	31,5	71	M3	6032		●	
6,5	3,7	5,0	14	3,5	31,5	71	M3,5	6537		●	
8,0	4,3	5,0	14	4,0	31,5	71	M4	8043		●	
10,0	5,3	8,0	18	5,0	35,5	80	M5	1053		●	
11,0	6,4	8,0	18	6,0	35,5	80	M6	1164		●	
15,0	8,4	12,5	22	8,0	40,0	100	M8	1584		●	
18,0	10,5	12,5	22	10,0	40,0	100	M10	1810		●	
20,0	13,0	12,5	22	12,0	40,0	100	M12	2013		●	

D z9	d_1 e8	d h9	l	l_1	l_2	L	M	INDEX			T1-046010
6,0	3,4	5,0	14	3,0	31,5	71	M3	6034			●
6,5	3,9	5,0	14	3,5	31,5	71	M3,5	6539			●
8,0	4,5	5,0	14	4,0	31,5	71	M4	8045			●
10,0	5,5	8,0	18	5,0	35,5	80	M5	1055			●
11,0	6,6	8,0	18	6,0	35,5	80	M6	1166			●
15,0	9,0	12,5	22	8,0	40,0	100	M8	1590			●
18,0	11,0	12,5	22	10,0	40,0	100	M10	1811			●
20,0	14,0	12,5	22	12,0	40,0	100	M12	2014			●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
T1-044010-6025
DIN-373 N ∅6x2,5 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

WIERTŁA KRĘTE BARDZO DŁUGIE

EXTRA LONG TWIST DRILLS
ÜBERLANGE SPIRALBOHRER

Specjalna geometria do wiercenia głębokich otworów oraz przy niedostatecznym doprowadzeniu chłodziwa

Specjal geometry for deep-hole drilling and for insufficient coolant lead supply

Spezielle Geometrie für tiefe Bohrungen bei ungenügender Kühlung

DIN-1869/1

HSSE

Zastosowanie / *Application / Einsatzgebiete*	INOX
Materiał obrabiany / *Material / Werkstoff*	
Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	GT
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	
Tolerancja d_1 / *Tolerance d_1 / Toleranz d_1*	h8

Ø d_1	l_1	l_2	INDEX	W1-301811
2,00	125	85	0200	●
2,50	140	95	0250	○
3,00	150	100	0300	●
3,50	165	115	0350	○
4,00	175	120	0400	●
4,50	185	125	0450	○
5,00	195	135	0500	●
5,50	205	140	0550	○
6,00	205	140	0600	●
6,50	215	150	0650	○
7,00	225	155	0700	○
7,50	225	155	0750	○
8,00	240	165	0800	●
8,50	240	165	0850	○
9,00	250	175	0900	●
9,50	250	175	0950	○
10,00	265	185	1000	●

6

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

W1-301811-03000
DIN-1869/1 Ø3,00 HSS INOX-GT

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

WIERTŁA DO USUWANIA ZŁAMANYCH GWINTOWNIKÓW

DRILLS TO REMOVE BROKEN TAPS

BOHRER ZUM AUSBOHREN VON ABGEBROCHENEN GEWINDEBOHRERN

VHM

Rodzaj materiału / *Quality of matrial / Qualität*	VHM
Rodzaj powłoki / *Coating / Beschichtung*	TIAIN

Ø d_1	M	l_1±2	l_2±2	Ø d_2	INDEX	W9-900002
2,5	M3	38	10	3	0250	●
3,3	M4	46	14	4	0330	●
4,2	M5	50	19	5	0420	●
5,0	M6	50	23	6	0500	●
6,8	M8	60	23	8	0680	●
8,5	M10	80	25	10	0850	●
10,2	M12	80	35	12	1020	●

INFORMACJE TECHNICZNE

TECHNICAL INFORMATION

TECHNISCHE INFORMATIONEN

TABELA ZALECANYCH POSUWÓW MM/OBR.

TABLE OF RECOMMENDED FEED MM/REV.

LEITERTAFEL ZUM ERMITTLUNGDER VORSCHÜBE MM/UPM.

Grupa *Group Gruppe*	Średnica wiertła *Drill diameter Bohrer Durchmesser*											
	Ø 1	Ø 2	Ø 3	Ø 4	Ø 5	Ø 6	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14	Ø16	Ø20
a	0,015	0,030	0,038	0,047	0,053	0,060	0,075	0,090	0,100	0,120	0,127	0,160
b	0,020	0,050	0,070	0,085	0,100	0,120	0,150	0,180	0,200	0,230	0,250	0,270
c	0,023	0,080	0,100	0,130	0,150	0,180	0,250	0,270	0,280	0,300	0,330	0,370
d	0,030	0,100	0,160	0,180	0,220	0,240	0,300	0,370	0,400	0,450	0,480	0,500
e	0,035	0,120	0,200	0,250	0,270	0,300	0,350	0,450	0,470	0,500	0,530	0,550
f	0,050	0,150	0,220	0,250	0,320	0,400	0,490	0,620	0,650	0,720	0,850	0,900
g	0,070	0,160	0,250	0,270	0,360	0,470	0,620	0,830	0,900	0,950	1,100	1,200
h	0,090	0,200	0,270	0,300	0,400	0,520	0,750	1,000	1,100	1,200	1,300	1,350

Symbole grup posuwów umieszczone są w tabeli doboru wierteł obok zalecanej prędkości skrawania

The symbols of feed groups are given in the drills selection table by the recommended cutting speed

Vorschubreihen - Code sind in der Bohrerauswahltabele neben Schnitgeschindigkeitwerten angegeben

Oprawki maszynowe

Toolhtolders
Werkzeughalter

OPRAWKI MASZYNOWE
TOOLHOLDERS
WERKZEUGHALTER

		Strona *Page* *Seite*
TABELA DOBORU NARZĘDZI / *TOOLS SELECTION TABLE / WERKZEUGE SELEKTION TABELLE*		211
STRONY KATALOGOWE / *CATALOGUE PAGES / KATALOGSEITEN*		212-239
OGK	**OPRAWKI DO GWINTOWANIA Z KOMPENSACJĄ OSIOWĄ** *QUICK CHANGE TAP HOLDERS WITH AXIAL COMPENSATION / GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT LÄNGENSAUSGLEICH*	212-216
OG	**OPRAWKI DO GWINTOWANIA BEZ KOMPENSACJI OSIOWEJ** *QUICK CHANGE TAP HOLDERS WITOUT AXIAL COMPENSATION / GEWINDESCHNEIDFUTTER OHNE LÄNGENSAUSGLEICH*	217-219
OGSS	**OPRAWKI DO GWINTOWANIA "SOFT SYNCHRO"** *TAP HOLDERS „SOFT SYNCHRO" / GEWINDESCHNEIDFUTTER „SOFT SYNCHRO"*	220-222
OGN	**OPRAWKI DO GWINTOWANIA Z RUCHEM NAWROTNYM** *REVERSING TAPPING ATTACHMENTS / GEWINDESCHNEIDAPPARATE MIT RÜCKLAUF*	222
OGW	**OPRAWKI DO GWINTOWANIA DUŻYCH GWINTÓW** *TAPPING HOLDERS FOR LARGE THREADS / GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR GROSSE GEWINDE*	223
CK	**CHWYTY DO OPRAWEK OGW** *SHANKS FOR OGW HOLDER / AUFNAHMEDÖRNE FÜR SPANNFUTTER OGW*	223
OGT	**OPRAWKI DO MOCOWANIA W TULEJKACH ER** *ER COLLET HOLDERS / GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT ER- SPANNZANGEN*	224-226
OGS	**OPRAWKI "SYNCHRO" O DUŻEJ SILE MOCOWANIA** *"SYNCHRO" HOLDERS WITH HIGH CLAMPING FORCE / SYNCHRO-SPANNFUTTER MIT HOHER SPANNKRAFT*	227
FZS	**ZABIERAKI ZE SPRZĘGŁEM PRZECIĄŻENIOWYM DO GWINTOWNIKÓW** *QUICK-CHANGE ADAPTERS WITH SAFETY CLUTCH FOR TAPS / SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT ÜBERLASTKUPPLUNG FÜR GEWINDEBOHRER*	228
FZ	**ZABIERAKI BEZ SPRZĘGŁA PRZECIĄŻENIOWEGO DO GWINTOWNIKÓW** *QUICK-CHANGE ADAPTERS WITHOUT SAFETY CLUTCH FOR TAPS / SCHNELLWECHSELEINSÄTZE OHNE ÜBERLASTKUPPLUNG FÜR GEWINDEBOHRER*	229
FZA	**ADAPTERY SZYBKOZMIENNE DO MOCOWANIA NARZĘDZI W TULEJKACH ER** *ADAPTORS FOR ER COLLETS CLAMPING / ADAPTER FÜR SPANNEN MIT ER-SPANNZANGEN*	230
FR	**REDUKCJE DO ZABIERAKÓW** *QUICK-CHANGE ADAPTERS REDUCTION / REDUKTIONEN FÜR SCHNELLWECHSELEINSÄTZE*	230
A	**ADAPTERY DO MOCOWANIA NARZĘDZI W TULEJKACH ER** *ADAPTORS FOR ER COLLETS CLAMPING / ADAPTER FÜR SPANNEN MIT ER-SPANNZANGEN*	231
ZW	**ZABIERAKI DO MOCOWANIA WIERTEŁ Z CHWYTEM STOŻKOWYM** *ADAPTERS FOR TAPER SHANK DRILLS / SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR SPANNEN DER SPIRALBOHRER MIT MORSEKEGEL-SCHAFT*	231
ZGR	**ZABIERAKI Z POWIĘKSZONĄ KOMPENSACJĄ NA ROZCIĄGANIE** *ADAPTERS WITH INCREASED COMPENSATION FOR EXTENSION / SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT VERGRÖSSERTEM LÄNGENSAUSGLEICH AUF ZUG*	232
ZGS	**ZABIERAKI Z POWIĘKSZONĄ KOMPENSACJĄ NA ŚCISKANIE** *ADAPTERS WITH INCREASED COMPENSATION FOR COMPRESSION / SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT REDUZIERTEM LÄNGENSAUSGLEICH AUF DRUCK*	232
ER	**TULEJKI ZACISKOWE DO MOCOWANIA NARZĘDZI TRZPIENIOWYCH** *COLLETS FOR SHANK TOOLS CLAMPING / SPANNZANGEN FÜR SPANNEN SCHAFTWERKZEUGEN*	233
ERC	**TULEJKI ZACISKOWE Z ZABIERAKIEM KWADRATOWYM DO GWINTOWNIKÓW** *COLLETS WITH SQUARE DRIVE FOR TAPS / SPANNZANGEN MIT VIERKANT FÜR SPANNEN GEWINDEBOHRER*	234
ERG	**TULEJKI ZACISKOWE Z USZCZELNIENIEM GUMOWYM** *RUBBER SEALED COLLETS / SPANNZANGEN MIT GUMMIDICHTUNG*	235
TR	**TULEJKI REDUKCYJNE DO OPRAWEK OGS** *REDUCTION COLLETS FOR OGS HOLDERS / REDUZIERHÜLSEN FÜR SPANNFUTTER OGS*	236
RF	**TULEJKI ELASTYCZNE DO OPRAWEK OGN** *RUBBER FLEX COLLETS FOR OGN HOLDERS / RUBBER-FLEX-SPANZANGEN FÜR SPANNFUTTER OGN*	237
TM	**TRZPIENIE MOCUJĄCE DO OPRAWEK OGN** *SHANKS FOR OGN HOLDERS / AUFNAHMEDÖRNE FÜR SPANNFUTTER OGN*	237
C	**CZOPY DO MOCOWANIA OPRAWEK** *PULL STUDS / ZAPFEN FÜR AUFNAHMEN*	238-239

TABELA DOBORU
SELECTION TABLE
SELEKTION TABELLE

		Strona *Page* *Seite*	212-216	217-219	220-222	222
		Opis *Description* *Beschreibung*	Do gwintowania z kompensacją osiową na ściskanie i rozciąganie *For tapping with axial compression and extension compensation* *Für Gewindeschneiden mit Längenausgleich auf Druck und Zug*	Do gwintowania bez kompensacji osiowej z wewnętrznym chłodzeniem *For tapping without axial compensation with internal cooling* *Für Gewindeschneiden ohne Längenausgleich mit Innerkühlung*	Do gwintowania "Soft Synchro" z minimalną kompensacją osiową na rozciąganie 1mm i ściskanie 0,2mm,z wewnętrznym chłodzeniem *For "Soft Synchro" tapping with small axis compensation 0,2 mm compression and 1 mm extension with internal cooling* *Für Gewindeschneiden Soft Synchro mit Minimallängausgleich in Druck- 0,2 mm und Zugrichtung 1 mm, mit innerkühlung*	Do gwintowania z kompensacją osiową na ściskanie i rozciąganie oraz z ruchem nawrotnym, do obrabiarek z prawymi obrotami wrzeciona *For tapping with axial compression and extension compensation and reversing motion intended for machines withe the right spindle rotation* *Für Gewindeschneiden mit Längenausgleich auf Druck und Zug, mit Rückdauf. Für Werkzeugmaschinen mit Rechtlauf an der Spindel*
Chwyt *Shank* *Schaft*	**Norma** *Norm* *Norma*	**Symbol** *Symbol* *Symbol*	**OGK**	**OG**	**OGSS**	**OGN**
MORSE'A	DIN-228 A/B	**MK**	MK2, MK3, MK4, MK5	MK2, MK3, MK4		MK1, MK2, MK3, MK4 (JT6, M20)
DIN	DIN-2080	**DIN**	DIN30, DIN40, DIN50			
TR	DIN-6327	**TR**	TR20, TR28, TR36, TR48			
ISO	DIN 69871 A	**ISO**	ISO30, ISO40, ISO50	ISO30, ISO40, ISO50	ISO40, ISO50	
MAS-BT	JIS B 6339	**BT**	BT30, BT40, BT50	BT40, BT50	BT40, BT50	
HSK	DIN 69893 A	**HSK**	HSK50, HSK63, HSK80, HSK100	HSK50, HSK63, HSK80, HSK100	HSK40, HSK50, HSK63, HSK100	
VDI	DIN 69880	**VDI**	VDI20, VDI25, VDI30, VDI40, VDI50		VDI30, VDI40	
WELDON	DIN 1835 B	**W**	W20, W25, W32, W40	W20, W25, W32, W40	W25, W40	
POLYGONAL	ISO 26623-1	**C**	C63		C63	

		Strona *Page* *Seite*	223	224-226	227	
		Opis *Description* *Beschreibung*	Oprawka do wiercenia i gwintowania ze sprzęgłem przeciążeniowym i kompensacją osiową na ściskanie i rozciąganie *Tollholder for drilling and tapping with safety clutch and axial compression and extension compensation* *Spannfutter für Bohren und Gewindeschneiden mit Überlastkupplung und Längenausgleich auf Druck und Zug*	Uniwersalna z tulejkami *ERC* do gwintowania synchronicznego i tulejkami *ER* do pozostałych obróbek *Universal with ERC collets for synchronous tapping and with ER collets for other machining* *Für universeller Anwendung, mit ERC Spannzangen für Synchro Gewindeschneiden und ER Spannzangen für andere Bearbeitung*	Oprawka "synchro" do obróbki bardzo dokładnej, bardzo mocne mechaniczne mocowanie narzędzia bezpośrednie lub z tulejką redukcyjną *"Synchro" holder for very fine machining, very strong direct mechanical clamping or with reduction collet* *Synchro Spannfutter für hochgenauer Bearbeitung, sehr robuste Spannung des Werkzeugs, unmitterbar oder mit Reduzierhülse*	
Chwyt *Shank* *Schaft*	**Norma** *Norm* *Norma*	**Symbol** *Symbol* *Symbol*	**OGW**	**OGT**	**OGS**	
MORSE'A	DIN-228 A/B	**MK**	MK5	MK2, MK3, MK4, MK5		
DIN	DIN-2080	**DIN**	DIN50			
ISO	DIN 69871 A	**ISO**	ISO50	ISO30, ISO40, ISO50	ISO40, ISO50	
MAS-BT	JIS B 6339	**BT**		BT30, BT40, BT50	BT40, BT50	
HSK	DIN 69893 A	**HSK**		HSK50, HSK63, HSK100	HSK63	
VDI	DIN 69880	**VDI**		VDI20, VDI30, VDI40, VDI50		
WELDON	DIN 1835 B	**W**		W20, W25, W32, W40, W50		

OPRAWKI DO GWINTOWANIA Z KOMPENSACJĄ OSIOWĄ

QUICK CHANGE TAP HOLDERS WITH AXIAL COMPENSATION
GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT LÄNGENSAUSGLEICH

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Zabieraki *Adaptors Schnellwechseleinsätze* 228	Adaptery *Adaptors Adapter* 230	Tulejki *Collets Spannzangen* 233
FZS	FZA	ER

	MK	MK-A
Norma / *Norm / Norma*	MORSE DIN-228 B	MORSE DIN-228 A
Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*		

Chwyt *Shank Schaft*	Zabierak *Adapter Mitnehmer*	D	A	H	M	(-)	(+)	INDEX		INDEX	
MK2	FZ19	19	38	46	M2-M12	9	9	R-OGK-MK2/FZ19	●		
MK3	FZ19	19	38	46	M2-M12	9	9	R-OGK-MK3/FZ19	●		
MK3	FZ31	31	55	69	M6-M20	15	15	R-OGK-MK3/FZ31	●		
MK4	FZ48	48	79	108	M14-M33	24	24	R-OGK-MK4/FZ48	●		
MK5	FZ60	60	98	116	M22-M48	26	26	R-OGK-MK5/FZ60	●		
MK2	FZ19	19	38	46	M2-M12	9	9			R-OGK-MK2/FZ19-A	○
MK3	FZ19	19	38	46	M2-M12	9	9			R-OGK-MK3/FZ19-A	○
MK3	FZ31	31	55	69	M6-M20	15	15			R-OGK-MK3/FZ31-A	○
MK4	FZ48	48	79	108	M14-M33	24	24			R-OGK-MK4/FZ48-A	○
MK5	FZ60	60	98	116	M22-M48	26	26			R-OGK-MK5/FZ60-A	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
R-OGK-MK3/FZ31

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

OPRAWKI DO GWINTOWANIA Z KOMPENSACJĄ OSIOWĄ

QUICK CHANGE TAP HOLDERS WITH AXIAL COMPENSATION
GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT LÄNGENSAUSGLEICH

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Zabieraki *Adaptors Schnellwech seleinsätze* 226	**Adaptery** *Adaptors Adapter* 230	**Tulejki** *Collets Spannzangen* 233
FZS	FZA	ER

	DIN	TR
Norma / *Norm / Norma*	DIN-2080	DIN-6327
Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*		

Chwyt *Shank Schaft*	Zabierak *Adapter Mitnehmer*	D	A	H	M	(-)	(+)	INDEX		INDEX	
DIN30	FZ19	19	38	51	M2-M12	9	9	R-OGK-DIN30/FZ19	○		
DIN30	FZ31	31	55	86	M6-M20	15	15	R-OGK-DIN30/FZ31	○		
DIN40	FZ19	19	38	53	M2-M12	9	9	R-OGK-DIN40/FZ19	○		
DIN40	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15	R-OGK-DIN40/FZ31	○		
DIN40	FZ48	48	79	118	M14-M33	24	24	R-OGK-DIN40/FZ48	○		
DIN50	FZ19	19	38	57	M2-M12	9	9	R-OGK-DIN50/FZ19	○		
DIN50	FZ31	31	55	79	M6-M20	15	15	R-OGK-DIN50/FZ31	○		
DIN50	FZ48	48	79	125	M14-M33	24	24	R-OGK-DIN50/FZ48	○		
DIN50	FZ60	60	98	143	M22-M48	26	26	R-OGK-DIN50/FZ60	○		
TR20	FZ19	19	38	53	M2-M12	9	9			R-OGK-TR20/FZ19	○
TR28	FZ19	19	38	53	M2-M12	9	9			R-OGK-TR28/FZ19	○
TR28	FZ31	31	55	76	M6-M20	15	15			R-OGK-TR28/FZ31	○
TR36	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-TR36/FZ19	○
TR36	FZ31	31	55	78	M6-M20	15	15			R-OGK-TR36/FZ31	○
TR36	FZ48	48	79	111	M14-M33	24	24			R-OGK-TR36/FZ48	○
TR36	FZ60	60	98	123	M22-M48	26	26			R-OGK-TR36/FZ60	○
TR48	FZ48	48	79	115	M14-M33	24	24			R-OGK-TR48/FZ48	○
TR48	FZ60	60	98	127	M22-M48	26	26			R-OGK-TR48/FZ60	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-OGK-DIN40/FZ31

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

OPRAWKI DO GWINTOWANIA Z KOMPENSACJĄ OSIOWĄ

QUICK CHANGE TAP HOLDERS WITH AXIAL COMPENSATION
GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT LÄNGENSAUSGLEICH

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Zabieraki *Adaptors Schnellwech seleinsätze* 228	Adaptery *Adaptors Adapter* 230	Tulejki *Collets Spannzangen* 233	Czopy *Pull studs Zapfen* 238
FZS	FZA	ER	C

	ISO	MAS BT
Norma / *Norm / Norma*	DIN-69871 A	JIS B6339
Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*		

Chwyt *Shank Schaft*	Zabierak *Adapter Mitnehmer*	D	A	H	M	(-)	(+)	INDEX		INDEX	
ISO30	FZ19	19	38	60	M2-M12	9	9	R-OGK-ISO30/FZ19	○		
ISO30	FZ31	31	55	101	M6-M20	15	15	R-OGK-ISO30/FZ31	○		
ISO40	FZ19	19	38	60	M2-M12	9	9	R-OGK-ISO40/FZ19	●		
ISO40	FZ31	31	55	100	M6-M20	15	15	R-OGK-ISO40/FZ31	●		
ISO40	FZ48	48	79	138	M14-M33	24	24	R-OGK-ISO40/FZ48	○		
ISO40	FZ60	60	98	154	M22-M48	26	26	R-OGK-ISO40/FZ60	○		
ISO50	FZ19	19	38	62	M2-M12	9	9	R-OGK-ISO50/FZ19	○		
ISO50	FZ31	31	55	83	M6-M20	15	15	R-OGK-ISO50/FZ31	●		
ISO50	FZ48	48	79	133	M14-M33	24	24	R-OGK-ISO50/FZ48	●		
ISO50	FZ60	60	98	147	M22-M48	26	26	R-OGK-ISO50/FZ60	●		
BT30	FZ19	19	38	63	M2-M12	9	9			R-OGK-BT30/FZ19	○
BT30	FZ31	31	55	96	M6-M20	15	15			R-OGK-BT30/FZ31	○
BT40	FZ19	19	38	68	M2-M12	9	9			R-OGK-BT40/FZ19	●
BT40	FZ31	31	55	93	M6-M20	15	15			R-OGK-BT40/FZ31	●
BT40	FZ48	48	79	138	M14-M33	24	24			R-OGK-BT40/FZ48	○
BT40	FZ60	60	98	157	M22-M48	26	26			R-OGK-BT40/FZ60	○
BT50	FZ19	19	38	80	M2-M12	9	9			R-OGK-BT50/FZ19	○
BT50	FZ31	31	55	102	M6-M20	15	15			R-OGK-BT50/FZ31	●
BT50	FZ48	48	79	133	M14-M33	24	24			R-OGK-BT50/FZ48	○
BT50	FZ60	60	98	147	M22-M48	26	26			R-OGK-BT50/FZ60	○

Wersja OGKC z wewnętrznym chłodzeniem na zapytanie
OGKC version with internal cooling on request
Ausführung OGKC mit Innerkühlung -auf Anfrage

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
R-OGK-ISO40/FZ31

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

OPRAWKI DO GWINTOWANIA Z KOMPENSACJĄ OSIOWĄ

QUICK CHANGE TAP HOLDERS WITH AXIAL COMPENSATION
GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT LÄNGENSAUSGLEICH

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Zabieraki *Adaptors Schnellwech seleinsätze* 228	**Adaptery** *Adaptors Adapter* 230	**Tulejki** *Collets Spannzangen* 233
FZS	FZA	ER

	HSK	VDI
Norma / *Norm / Norma*	DIN-69893 A	DIN-69880
Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*		

Chwyt *Shank Schaft*	Zabierak *Adapter Mitnehmer*	D	A	H	M	(-)	(+)	INDEX		INDEX	
HSK50	FZ19	19	41	72	M2-M12	7,5	7,5	R-OGK-HSK50/FZ19	○		
HSK50	FZ31	31	60	110	M6-M20	10	10	R-OGK-HSK50/FZ31	○		
HSK63	FZ19	19	41	72	M2-M12	7,5	7,5	R-OGK-HSK63/FZ19	●		
HSK63	FZ31	31	60	110	M6-M20	10	10	R-OGK-HSK63/FZ31	●		
HSK63	FZ48	48	86	141	M14-M33	17,5	17,5	R-OGK-HSK63/FZ48	○		
HSK80	FZ19	19	41	75	M2-M12	7,5	7,5	R-OGK-HSK80/FZ19	○		
HSK80	FZ31	31	60	95	M6-M20	10	10	R-OGK-HSK80/FZ31	○		
HSK80	FZ48	48	86	141	M14-M33	17,5	17,5	R-OGK-HSK80/FZ48	○		
HSK100	FZ19	19	41	80	M2-M12	7,5	7,5	R-OGK-HSK100/FZ19	○		
HSK100	FZ31	31	60	100	M6-M20	10	10	R-OGK-HSK100/FZ31	○		
HSK100	FZ48	48	86	141	M14-M33	17,5	17,5	R-OGK-HSK100/FZ48	○		
VDI20	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-VDI20/FZ19	○
VDI20	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15			R-OGK-VDI20/FZ31	○
VDI25	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-VDI25/FZ19	●
VDI25	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15			R-OGK-VDI25/FZ31	●
VDI30	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-VDI30/FZ19	●
VDI30	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15			R-OGK-VDI30/FZ31	●
VDI40	FZ19	19	38	55	M2-M12	9	9			R-OGK-VDI40/FZ19	○
VDI40	FZ31	31	55	77	M6-M20	15	15			R-OGK-VDI40/FZ31	●
VDI40	FZ48	48	79	110	M14-M33	24	24			R-OGK-VDI40/FZ48	○
VDI50	FZ48	48	79	110	M14-M33	24	24			R-OGK-VDI50/FZ48	○

Wersja OGKC z wewnętrznym chłodzeniem na zapytanie
OGKC version with internal cooling on request
Ausführung OGKC mit Innerkühlung -auf Anfrage

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
R-OGK-VDI50/FZ48

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

OPRAWKI DO GWINTOWANIA Z KOMPENSACJĄ OSIOWĄ

QUICK CHANGE TAP HOLDERS WITH AXIAL COMPENSATION
GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT LÄNGENSAUSGLEICH

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Zabieraki *Adaptors Schnellwech seleinsätze* 228	Adaptery *Adaptors Adapter* 230	Tulejki *Collets Spannzangen* 233
FZS	FZA	ER

	WELDON	POLYGONAL
Norma / *Norm / Norma*	DIN-1835 B+E	ISO 26623-1
Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*		

Chwyt *Shank Schaft*	Zabierak *Adapter Mitnehmer*	D	A	H	M	(-)	(+)	INDEX WELDON		INDEX POLYGONAL	
W20	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9	R-OGK-W20/FZ19	○		
W20	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15	R-OGK-W20/FZ31	○		
W25	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9	R-OGK-W25/FZ19	●		
W25	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15	R-OGK-W25/FZ31	●		
W32	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9	R-OGK-W32/FZ19	○		
W32	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15	R-OGK-W32/FZ31	●		
W32	FZ48	48	79	109	M14-M33	24	24	R-OGK-W32/FZ48	○		
W40	FZ19	19	38	41	M2-M12	9	9	R-OGK-W40/FZ19	○		
W40	FZ31	31	55	63	M6-M20	15	15	R-OGK-W40/FZ31	○		
W40	FZ48	48	79	98	M14-M33	24	24	R-OGK-W40/FZ48	○		
C63	FZ19	19	41	73	M2-M12	7,5	7,5			R-OGK-C63/FZ19	○
C63	FZ31	31	60	97	M6-M20	10	10			R-OGK-C63/FZ31	○

Wersja OGKC z wewnętrznym chłodzeniem na zapytanie
OGKC version with internal cooling on request
Ausführung OGKC mit Innerkühlung -auf Anfrage

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
R-OGK-W25/FZ19

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

OPRAWKI DO GWINTOWANIA BEZ KOMPENSACJI OSIOWEJ

QUICK CHANGE TAP HOLDERS WITOUT AXIAL COMPENSATION
GEWINDESCHNEIDFUTTER OHNE LÄNGENSAUSGLEICH

Informacje / *Information / Informationen:*

- Do gwintownia na sztywno
- Nie stosować razem z zabierakami z kompensacją osiową FZS
- Do obrabiarek z dokładnym sprzężeniem ruchu obrotowego z posuwowym
- Dopuszczalne maksymalne ciśnienie chłodziwa 50bar
- Do oprawek z wewnętrznym chłodzeniem należy stosować czopy z otworem centralnym IK

- *For rigid tapping*
- *Do not use with quick-change adapters with axial comensation (FZS)*
- *For machines with accurate linkage between rotation and feed rate*
- *Acceptable maximum coolant pressure 50bar*
- *For toolholders with internal cooling pull studs should be used with a central hole IK*

- *Für Schneiden mit starrer Spannung*
- *Mit FZS -Schnellwechseleinsätzen und Längenausgleich nicht anwenden*
- *Für Werkzeugmaschinen mit Synchrosteuerung zwischen Drehbewegung und Vorschub*
- *Maximaler zulässiger Kühlmitteldruck 50 bar*
- *Für Gewindeschneidfutter mit Innerkühlung die Zapfen mit Bohrung IK anwenden*

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Zabieraki *Adaptors Schnellwech-seleinsätze* 229	Adaptery *Adaptors Adapter* 230	Tulejki *Collets Spannzangen* 233	Czopy *Pull studs Zapfen* 238
FZ	FZA	ER	C

	MK	ISO
Norma / *Norm / Norma*	MORSE DIN-228 B	DIN-69871 AD
Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*		

Chwyt *Shank Schaft*	Zabierak *Adapter Mitnehmer*	D	A	H	M	INDEX		INDEX	
Mk2	Fz19	19	33	45	M2-M12	R-OG-MK2/FZ19	○		
MK2	FZ31	31	50	61	M6-M20	R-OG-MK2/FZ31	○		
MK3	FZ19	19	33	45	M2-M12	R-OG-MK3/FZ19	○		
MK3	FZ31	31	50	61	M6-M20	R-OG-MK3/FZ31	○		
MK4	FZ48	48	72	122	M14-M33	R-OG-MK4/FZ48	○		
ISO30	FZ19	19	33	59	M2-M12			R-OG-ISO30/FZ19	○
ISO30	FZ31	31	50	82	M6-M20			R-OG-ISO30/FZ31	○
ISO40	FZ19	19	33	59	M2-M12			R-OG-ISO40/FZ19	○
ISO40	FZ31	31	50	86	M6-M20			R-OG-ISO40/FZ31	○
ISO40	FZ48	48	72	122	M14-M33			R-OG-ISO40/FZ48	○
ISO50	FZ19	19	33	75	M2-M12			R-OG-ISO50/FZ19	○
ISO50	FZ31	31	50	98	M6-M20			R-OG-ISO50/FZ31	○
ISO50	FZ48	48	72	122	M14-M33			R-OG-ISO50/FZ48	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-OG-ISO40/FZ31

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

OPRAWKI DO GWINTOWANIA BEZ KOMPENSACJI OSIOWEJ

QUICK CHANGE TAP HOLDERS WITOUT AXIAL COMPENSATION
GEWINDESCHNEIDFUTTER OHNE LÄNGENSAUSGLEICH

Informacje / *Information / Informationen:*

- Do gwintownia na sztywno
- Nie stosować razem z zabierakami z kompensacją osiową FZS
- Do obrabiarek z dokładnym sprzężeniem ruchu obrotowego z posuwowym
- Dopuszczalne maksymalne ciśnienie chłodziwa 50bar
- Do oprawek z wewnętrznym chłodzeniem należy stosować czopy z otworem centralnym IK

- *For rigid tapping*
- *Do not use with quick-change adapters with axial comensation (FZS)*
- *For machines with accurate linkage between rotation and feed rate*
- *Acceptable maximum coolant pressure 50bar*
- *For toolholders with internal cooling pull studs should be used with a central hole IK*

- *Für Schneiden mit starrer Spannung*
- *Mit FZS -Schnellwechseleinsätzen und Längenausgleich nicht anwenden*
- *Für Werkzeugmaschinen mit Synchrosteuerung zwischen Drehbewegung und Vorschub*
- *Maximaler zulässiger Kühlmitteldruck 50 bar*
- *Für Gewindeschneidfutter mit Innerkühlung die Zapfen mit Bohrung IK anwenden*

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Zabieraki *Adaptors Schnellwech-seleinsätze* 229	Adaptery *Adaptors Adapter* 230	Tulejki *Collets Spannzangen* 233	Czopy *Pull studs Zapfen* 238
FZ	FZA	ER	C

	MAS BT	HSK
Norma / *Norm / Norma*	JIS B6339	DIN-69893 A
Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*		

Chwyt *Shank Schaft*	Zabierak *Adapter Mitnehmer*	D	A	H	M	INDEX		INDEX	
BT40	FZ19	19	33	67	M2-M12	R-OG-BT40/FZ19	○		
BT40	FZ31	31	50	93	M6-M20	R-OG-BT40/FZ31	○		
BT40	FZ48	48	72	117	M14-M33	R-OG-BT40/FZ48	○		
BT50	FZ19	19	33	78	M2-M12	R-OG-BT50/FZ19	○		
BT50	FZ31	31	50	102	M6-M20	R-OG-BT50/FZ31	○		
BT50	FZ48	48	72	125	M14-M33	R-OG-BT50/FZ48	○		○
HSK50	FZ19	19	33	63	M2-M12			R-OG-HSK50/FZ19	○
HSK50	FZ31	31	50	98	M6-M20			R-OG-HSK50/FZ31	○
HSK63	FZ19	19	33	63	M2-M12			R-OG-HSK63/FZ19	○
HSK63	FZ31	31	50	89	M6-M20			R-OG-HSK63/FZ31	○
HSK63	FZ48	48	72	129	M14-M33			R-OG-HSK63/FZ48	○
HSK80	FZ19	19	33	63	M2-M12			R-OG-HSK80/FZ19	○
HSK80	FZ31	31	50	89	M6-M20			R-OG-HSK80/FZ31	○
HSK80	FZ48	48	72	129	M14-M33			R-OG-HSK80/FZ48	○
HSK100	FZ19	19	33	69	M2-M12			R-OG-HSK100/FZ19	○
HSK100	FZ31	31	50	92	M6-M20			R-OG-HSK100/FZ31	○
HSK100	FZ48	48	72	129	M14-M33			R-OG-HSK100/FZ48	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-OG-HSK63/FZ19

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

OPRAWKI DO GWINTOWANIA BEZ KOMPENSACJI OSIOWEJ

QUICK CHANGE TAP HOLDERS WITOUT AXIAL COMPENSATION
GEWINDESCHNEIDFUTTER OHNE LÄNGENSAUSGLEICH

Informacje / *Information / Informationen:*

- Do gwintownia na sztywno
- Nie stosować razem z zabierakami z kompensacją osiową FZS
- Do obrabiarek z dokładnym sprzężeniem ruchu obrotowego z posuwowym
- Dopuszczalne maksymalne ciśnienie chłodziwa 50bar
- Do oprawek z wewnętrznym chłodzeniem należy stosować czopy z otworem centralnym IK

- *For rigid tapping*
- *Do not use with quick-change adapters with axial comensation (FZS)*
- *For machines with accurate linkage between rotation and feed rate*
- *Acceptable maximum coolant pressure 50bar*
- *For toolholders with internal cooling pull studs should be used with a central hole IK*

- *Für Schneiden mit starrer Spannung*
- *Mit FZS -Schnellwechseleinsätzen und Längenausgleich nicht anwenden*
- *Für Werkzeugmaschinen mit Synchrosteuerung zwischen Drehbewegung und Vorschub*
- *Maximaler zulässiger Kühlmitteldruck 50 bar*
- *Für Gewindeschneidfutter mit Innerkühlung die Zapfen mit Bohrung IK anwenden*

WELDON

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Zabieraki *Adaptors Schnellwech-seleinsätze* 229	**Adaptery** *Adaptors Adapter* 230	**Tulejki** *Collets Spannzangen* 233
FZ	FZA	ER

Norma / *Norm / Norma* — DIN-1835 B+E

Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung* —

Chwyt *Shank Schaft*	Zabierak *Adapter Mitnehmer*	D	A	H	M	INDEX	
W20	FZ19	19	33	45	M2-M12	R-OG-W20/FZ19	○
W20	FZ31	31	50	61	M6-M20	R-OG-W20/FZ31	○
W25	FZ19	19	33	45	M2-M12	R-OG-W25/FZ19	○
W25	FZ31	31	50	61	M6-M20	R-OG-W25/FZ31	○
W32	FZ19	19	33	45	M2-M12	R-OG-W32/FZ19	○
W32	FZ31	31	50	61	M6-M20	R-OG-W32/FZ31	○
W40	FZ19	19	33	45	M2-M12	R-OG-W40/FZ19	○
W40	FZ31	31	50	61	M6-M20	R-OG-W40/FZ31	○
W40	FZ48	48	72	122	M14-M33	R-OG-W40/FZ48	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-OG-W40/FZ48

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

OPRAWKI DO GWINTOWANIA "SOFT SYNCHRO"

TAP HOLDERS „SOFT SYNCHRO"
GEWINDESCHNEIDFUTTER „SOFT SYNCHRO"

Informacje / *Information / Informationen:*

- Do obrabiarek z funkcją gwintowania synchronicznego "rigid tapping"
- Niewielka kompensacja osiowa: ściskanie 0,2mm, rozciąganie 1mm
- Dopuszczalne maksymalne ciśnienie chłodziwa 50bar
- Do oprawek z wewnętrznym chłodzeniem należy stosować czopy z otworem centralnym IK

- *For machines with synchronous tapping function "rigid tapping"*
- *A small axis compensation: 0,2 mm compression, 1 mm extension*
- *Acceptable maximum coolant pressure 50bar*
- *For toolholders with internal cooling pull studs should be used with a central hole IK*

- *Für Werkzeugmaschinen mit Synchrosteuerung "rigid tapping"*
- *Minimallängsausgleich in Druck- 0,2 mm und Zugrichtung 1 mm*
- *Maximaler zulässiger Kühlmitteldruck 50 bar*
- *Für Gewindeschneidfutter mit Innerkühlung die Zapfen mit Bohrung IK anwenden*

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Adaptery *Adaptors Adapter* 231	**Tulejki** *Collets Spannzangen* 233	**Czopy** *Pull studs Zapfen* 238
A	ER	C

	ISO	MAS BT
Norma / *Norm / Norma*	DIN-69871	JIS B6339
Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*	<A50 AD; A50 AD+B	<A50 AD; A50 AD+B

Chwyt *Shank Schaft*	Zabierak *Adapter Mitnehmer*	D	A	H	M	INDEX ISO		INDEX MAS BT	
ISO40	A20	20	43	53	M3-M12	R-OGSS-ISO40/A20	●		
ISO40	A32	32	60	90	M6-M20	R-OGSS-ISO40/A32	●		
ISO50	A20	20	43	53	M3-M12	R-OGSS-ISO50/A20	○		
ISO50	A32	32	60	74	M6-M20	R-OGSS-ISO50/A32	○		
ISO50	A50	50	87	115	M14-M33	R-OGSS-ISO50/A50	○		
BT40	A20	20	43	61	M3-M12			R-OGSS-BT40/A20	○
BT40	A32	32	60	80	M6-M20			R-OGSS-BT40/A32	○
BT50	A20	20	43	72	M3-M12			R-OGSS-BT50/A20	○
BT50	A32	32	60	93	M6-M20			R-OGSS-BT50/A32	○
BT50	A50	50	87	124	M14-M33			R-OGSS-BT50/A50	○

Oprawki z chłodzeniem przez kołnierz AD+B oraz z chwytami ISO 45, DIN 40, DIN 50 dostępne na zapytanie
Tool holders with cooling through the flange AD+B and with the ISO 45, DIN 40, DIN 50 shanks available on request
Spannfutter mit Kühlung durch Fansch AD+B und mit Schäften ISO 45, DIN 40, DIN 50 lieferbar auf Wunsch

	HSK	ISO
Norma / *Norm / Norma*	DIN-69893 A	DIN-69871
Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*		

Chwyt *Shank Schaft*	Gwintownik *Tap Gewindebohrer*	Zakres mocowania *Clamping rogue Spannbereich*	Tulejka *Collet Spannzangen*	d_1	l_1	INDEX HSK		INDEX ISO	
HSK 50	M2-M2,6	2,8	ER 16	28	79	R-OGSS-HSK50/ER16	●		
HSK 50	M3-M16	3,5 - 10	ER 20	34	88	R-OGSS-HSK50/ER20	●		
HSK 50	M3-M20	3,5 - 16	ER 25	42	98,5	R-OGSS-HSK50/ER25	●		
HSK 63	M3-M16	3,5 - 10	ER 20	34	90	R-OGSS-HSK63/ER20	●		
HSK 63	M3-M20	3,5 - 16	ER 25	42	94	R-OGSS-HSK63/ER25	●		
ISO 40	M2-M2,6	2,8	ER 16	28	79			R-OGSS-ISO40/ER16	●
ISO 40	M3-M16	3,5 - 10	ER 20	34	80			R-OGSS-ISO40/ER20	●
ISO 40	M3-M20	3,5 - 16	ER 25	42	84			R-OGSS-ISO40/ER25	●
ISO 50	M3-M16	3,5 - 10	ER 20	34	80			R-OGSS-ISO50/ER20	●
ISO 50	M3-M20	3,5 - 16	ER 25	42	84			R-OGSS-ISO50/ER25	●

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-OGSS-BT40/A20

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

OPRAWKI DO GWINTOWANIA "SOFT SYNCHRO"

TAP HOLDERS „SOFT SYNCHRO"
GEWINDESCHNEIDFUTTER „SOFT SYNCHRO"

Informacje / *Information / Informationen:*

- Do obrabiarek z funkcją gwintowania synchronicznego "rigid tapping"
- Niewielka kompensacja osiowa: ściskanie 0,2mm, rozciąganie 1mm
- Dopuszczalne maksymalne ciśnienie chłodziwa 50bar

- *For machines with synchronous tapping function "rigid tapping"*
- *A small axis compensation: 0,2 mm compression, 1 mm extension*
- *Acceptable maximum coolant pressure 50bar*

- *Für Werkzeugmaschinen mit Synchrosteuerung "rigid tapping"*
- *Minimallängsausgleich in Druck- 0,2 mm und Zugrichtung 1 mm*
- *Maximaler zulässiger Kühlmitteldruck 50 bar*

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Adaptery *Adaptors Adapter* 231

A

Tulejki *Collets Spannzangen* 233

ER

	HSK	VDI
Norma / *Norm / Norma*	DIN-69893 A	DIN-69880
Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*		

Chwyt *Shank Schaft*	Zabierak *Adapter Mitnehmer*	D	A	H	M	INDEX		INDEX	
HSK40	A20	20	43	68	M3-M12	R-OGSS-HSK40/A20	○		
HSK40	A32	32	59	89	M6-M20	R-OGSS-HSK40/A32	○		
HSK50	A20	20	43	70	M3-M12	R-OGSS-HSK50/A20	○		
HSK50	A32	32	59	76	M6-M20	R-OGSS-HSK50/A32	○		
HSK63	A20	20	43	63	M3-M12	R-OGSS-HSK63/A20	○		
HSK63	A32	32	59	59	M6-M20	R-OGSS-HSK63/A32	○		
HSK63	A50	50	87	122	M3-M12	R-0GSS-HSK-63/A50	○		
HSK100	A20	20	43	70	M14-M33	R-OGSS-HSK100/A20	○		
HSK100	A32	32	59	91	M6-M20	R-OGSS-HSK100/A32	○		
HSK100	A50	50	87	115	M14-M33	R-OGSS-HSK100/A50	○		
VDI30	A20	20	43	45	M3-M12			R-OGSS-VDI30/A20	○
VDI30	A32	32	59	70	M6-M20			R-OGSS-VDI30/A32	○
VDI40	A20	20	43	45	M3-M12			R-OGSS-VDI40/A20	○
VDI40	A32	32	59	70	M6-M20			R-OGSS-VDI40/A32	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-OGSS-HSK63/A20

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

OGSS

OPRAWKI DO GWINTOWANIA "SOFT SYNCHRO"

TAP HOLDERS „SOFT SYNCHRO"
GEWINDESCHNEIDFUTTER „SOFT SYNCHRO"

Informacje / *Information / Informationen:*

- Do obrabiarek z funkcją gwintowania synchronicznego "rigid tapping"
- Niewielka kompensacja osiowa: ściskanie 0,2mm, rozciąganie 1mm
- Dopuszczalne maksymalne ciśnienie chłodziwa 50bar

- *For machines with synchronous tapping function "rigid tapping"*
- *A small axis compensation: 0,2 mm compression, 1 mm extension*
- *Acceptable maximum coolant pressure 50bar*

- *Für Werkzeugmaschinen mit Synchrosteuerung "rigid tapping"*
- *Minimallängsausgleich in Druck- 0,2 mm und Zugrichtung 1 mm*
- *Maximaler zulässiger Kühlmitteldruck 50 bar*

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Adaptery *Adaptors Adapter* 231

A

Tulejki *Collets Spannzangen* 233

ER

	POLYGONAL	WELDON
Norma / *Norm / Norma*	ISO 26623-1	DIN 1835 B+E
Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*		

Chwyt *Shank Schaft*	Zabierak *Adapter Mitnehmer*	D	A	H	M	INDEX		INDEX	
C63	A20	20	43	58	M3-M12	R-OGSS-C63/A20	○		
C63	A32	32	60	78	M6-M20	R-OGSS-C63/A32	○		
W25	A20	20	43	34	M3-M12			R-OGSS-W25/A20	○
W25	A32	32	60	56	M6-M20			R-OGSS-W25/A32	○
W40	A50	50	87	87	M14-M33			R-OGSS-W40/A50	○

OGN

OPRAWKI DO GWINTOWANIA Z RUCHEM NAWROTNYM

REVERSING TAPPING ATTACHMENTS
GEWINDESCHNEIDAPPARATE MIT RÜCKLAUF

Informacje / *Information / Informationen:*

- Do obrabiarek z prawymi obrotami wrzeciona
- Oprawka posiada kompensację osiową na ściskanie i rozciąganie oraz sprzęgło przeciążeniowe
  - $I = U / U_n$
  - U - prędkość gwintowania
  - U_n - prędkość ruchu nawrotnego
- *For machines with the right spindle rotation*
- *Toolholder has axial compensation for compression, extension and safety clutch*
  - *$I = U / U_n$*
  - *U - tapping speed*
  - *U_n - reversing speed*
- *Für Werkzeugmaschinen mit Rechtsdreuhrichtung auf der Spindel*
- *Gewindeschneidapparat hat Längenausgleich auf Druck und Zug und Überlastkupplung*
  - *$I = U / U_n$*
  - *U- Gewindeschnittgeschwindigkeit*
  - *U_n-Rückgeschwindigkeit*

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Tulejki *Collets Spannzangen* 237

RF

Trzpienie *Shanks Dorne* 237

TM

Norma / *Norm / Norma*: JT6 / M20 (+ MK DIN-228 B)

F	Tulejka *Collet Spannzangen*	H	B	A	U_{max} [1/min]	I	M	W zestawie / *In box / Im Satz* RF	W zestawie / *In box / Im Satz* TM	INDEX	
JT6	RF15	134	55	23	1500	1,6	M2-M7	J116, J117	MK1, MK3	R-OGN-JT6/RF15-Z	●
JT6	RF23	158	75	28	1000	1,75	M3-M12	J421, J422	MK3, MK4	R-OGN-JT6/RF23-Z	●
M20	RF32	205	91	40	600	1,7	M5-M18	J441, J445	MK3, MK4	R-OGN-M20/RF32-Z	●

Na zapytanie wersja oprawki na zabieraki szybkozmienne FZS

Tool holder version for quick change adapters on request

Auf Anfrage Spannfutter mit Schnellwechselsätzen

Oprawka sprzedawana jest w zestawie walizkowym wraz z akcesoriami - szczegóły w tabeli powyżej

Toolholder is sold in a set with accesories - details above in the table

Gewindeschneidapparat wird mit Koffer und Ausrüstung verkauft-Eizelheiten in der Tabelle oben

7

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-OGSS-C63/A20

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

OPRAWKI DO GWINTOWANIA DUŻYCH GWINTÓW

TAPPING HOLDERS FOR LARGE THREADS
GEWINDESCHNEIDFUTTER FÜR GROSSE GEWINDE

Informacje / *Information / Informationen:*

- Oprawka posiada sprzęgło przeciążeniowe o nieregulowalnej wartości nastawione fabrycznie w zabierakach do gwintowania
- Zabieraki do gwintowania posiadają kompensację osiową

- *Toolholder has a not regulated safety clutch, value is factory set in quick-change adapter*
- *Quick-change adapters has axial compensation*

- *Gewindeschneidfutter hat Überlastkupplung, von Hersteller fest einstellbare Mitnehmer*
- *Die Mitnehmer haben Längenausgleich*

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Chwyty *Shanks Aufnahme-dorne* 223

CK

Zabieraki *Adapters Schnellwech-seleinsätze* 231

ZW
ZGR
ZGS

Kołnierz *Flange Flansch*	Zabierak *Adaptor Schnellwech-seleinsätze*	D	A	H	K	M	INDEX	
K128	Z70	70	162	270	128,57	M16-M80	R-OGW-K128/Z70-M80	○

CHWYTY DO OPRAWEK OGW

SHANKS FOR OGW HOLDER
AUFNAHMEDÖRNE FÜR SPANNFUTTER OGW

				MK		DIN		ISO	
Norma / *Norm / Norma*				MORSE DIN-228 B		DIN-2080		DIN-69871 A	
Chwyt *Shank Schaft*	Kołnierz *Flange Flansch*	H	K	INDEX		INDEX		INDEX	
MK5	K128	38	128,57	R-CK-MK5/K128	○				
DIN50	K128	38	128,57			R-CK-DIN50/K128	○		
ISO50	K128	72	128,57					R-CK-ISO50/K128	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-OGW-K128/Z70-M80

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

OPRAWKI DO MOCOWANIA W TULEJKACH ER

ER COLLET HOLDERS

GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT ER- SPANNZANGEN

Informacje / *Information / Informationen:*

- Gwintowanie na szywno na obrabiarkach z dokładnym sprzężeniem ruchu obrotowego z posuwowym
- Do gwintowania stosować tulejki z zabierakiem kwadratowym ERC

- *Rigid tapping on machines with accurate linkage between rotation and feed rate*
- *Use ERC collets with square drive for tapping*

- *Starre Gewindeschneiden auf Werkzeugmaschinen mit Sinchronization zwischen Drehbewegung und Vorschub*
- *Für Gewindeschneiden sind die ERC-Spannzangen(mit Vierkant) zu verwenden*

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Tulejki *Collets Spannzangen* 233

ER

Czopy *Pull studs Zapfen* 238

C

MK

ISO

Norma / *Norm / Norma*: MORSE DIN-228 A | DIN-69871 AD / AD+B

Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*: ISO30 AD | >ISO30 AD+B

Chwyt *Shank Schaft*	Tulejka *Collet Spannzangen*	H	A	D	M	INDEX		INDEX	
Mk2	ER16	42	28	2 - 10	M3-M11	R-OGT-MK2/ER16	●		
MK2	ER25	54	42	2 - 16	M3-M16	R-OGT-MK2/ER25	●		
MK3	ER25	53	42	2 - 16	M3-M16	R-OGT-MK3/ER25	●		
MK3	ER32	70	50	3 - 20	M3,5-M20	R-OGT-MK3/ER32	●		
MK3	ER40	80	63	3 - 30	M4,5-M27	R-OGT-MK3/ER40	●		
MK4	ER25	56	42	2 - 16	M3-M16	R-OGT-MK4/ER25	○		
MK4	ER32	60	50	3 - 20	M3,5-M20	R-OGT-MK4/ER32	●		
MK4	ER40	81	63	3 - 30	M4,5-M27	R-OGT-MK4/ER40	●		
MK4	ER50	96	78	6 - 34	M8-M42	R-OGT-MK4/ER50	●		
MK5	ER32	50	50	3 - 20	M3,5-20	R-OGT-MK5/ER32	○		
MK5	ER40	82	63	3 - 30	M4,5-M27	R-OGT-MK5/ER40	○		
MK5	ER50	91	78	6 - 34	M8-M42	R-OGT-MK5/ER50	○		
ISO30	ER16	63	28	2 - 10	M3-M11			R-OGT-ISO30/ER16	○
ISO30	ER25	63	42	2 - 16	M3-M16			R-OGT-ISO30/ER25	○
ISO30	ER32	63	50	3 - 20	M3,5-M20			R-OGT-ISO30/ER32	○
ISO40	ER16	70	28	2 - 10	M3-M11			R-OGT-ISO40/ER16	○
ISO40	ER25	70	42	2 - 16	M3-M16			R-OGT-ISO40/ER25	●
ISO40	ER32	70	50	3 - 20	M3,5-M20			R-OGT-ISO40/ER32	●
ISO40	ER40	70	63	3 - 30	M4,5-M27			R-OGT-ISO40/ER40	●
ISO50	ER25	80	42	2 - 16	M3-M16			R-OGT-ISO50/ER25	○
ISO50	ER32	80	50	3 - 20	M3,5-M20			R-OGT-ISO50/ER32	●
ISO50	ER40	80	63	3 - 30	M4,5-M27			R-OGT-ISO50/ER40	○

Na zapytanie dostępne nakrętki NT i klucze KT do oprawek OGT

NT nuts and KT keys for OGT holders on request

Auf Anfrage sind NT-Muttern und KT-Schlüsseln für OGT-Spannfutter

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-OGT-MK2/ER16

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

OPRAWKI DO MOCOWANIA W TULEJKACH ER

ER COLLET HOLDERS

GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT ER- SPANNZANGEN

Informacje / *Information / Informationen:*

- Gwintowanie na szywno na obrabiarkach z dokładnym sprzężeniem ruchu obrotowego z posuwowym
- Do gwintowania stosować tulejki z zabierakiem kwadratowym ERC

- *Rigid tapping on machines with accurate linkage between rotation and feed rate*
- *Use ERC collets with square drive for tapping*

- *Starre Gewindeschneiden auf Werkzeugmaschinen mit Sinchronization zwischen Drehbewegung und Vorschub*
- *Für Gewindeschneiden sind die ERC-Spannzangen(mit Vierkant) zu verwenden*

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Tulejki *Collets Spannzangen* 233

ER

Czopy *Pull studs Zapfen* 238

C

MAS BT

HSK

Norma / *Norm / Norma*: JIS B6339 | DIN-69893 A

Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*: BT30 AD; >BT30 AD+B

Chwyt *Shank Schaft*	Tulejka *Collet Spannzangen*	H	A	D	M	INDEX (MAS BT)		INDEX (HSK)	
BT30	ER16	55	28	2 - 10	M3-M11	R-OGT-BT30/ER16	○		
BT30	ER25	60	42	2 - 16	M3-M16	R-OGT-BT30/ER25	○		
BT30	ER32	60	50	3 - 20	M3,5-M20	R-OGT-BT30/ER32	○		
BT40	ER16	70	28	2 - 10	M3-M11	R-OGT-BT40/ER16	○		
BT40	ER25	70	42	2 - 16	M3-M16	R-OGT-BT40/ER25	○		
BT40	ER32	70	50	3 - 20	M3,5-M20	R-OGT-BT40/ER32	●		
BT40	ER40	80	63	3 - 30	M4,5-M27	R-OGT-BT40/ER40	○		
BT40	ER50	85	78	6 - 34	M8-M42	R-OGT-BT40/ER50	○		
BT50	ER25	80	42	2 - 16	M3-M16	R-OGT-BT50/ER25	○		
BT50	ER32	80	50	3 - 20	M3,5-M20	R-OGT-BT50/ER32	○		
BT50	ER40	80	63	3 - 30	M4,5-M27	R-OGT-BT50/ER40	○		
HSK50	ER25	100	42	2 - 16	M3-M16			R-OGT-HSK50/ER25	○
HSK50	ER32	100	50	3 - 20	M3,5-M20			R-OGT-HSK50/ER32	○
HSK63	ER16	100	28	2 - 10	M3-M11			R-OGT-HSK63/ER16	○
HSK63	ER25	100	42	2 - 16	M3-M16			R-OGT-HSK63/ER25	○
HSK63	ER32	100	50	3 - 20	M3,5-M20			R-OGT-HSK63/ER32	○
HSK63	ER40	100	63	3 - 30	M4,5-M27			R-OGT-HSK63/ER40	○
HSK100	ER25	100	42	2 - 16	M3-M16			R-OGT-HSK100/ER25	○
HSK100	ER32	100	50	3 - 20	M3,5-M20			R-OGT-HSK100/ER32	○
HSK100	ER40	100	63	3 - 30	M4,5-M27			R-OGT-HSK100/ER40	○

Na zapytanie dostępne nakrętki NT i klucze KT do oprawek OGT

NT nuts and KT keys for OGT holders on request

Auf Anfrage sind NT-Muttern und KT-Schlüsseln für OGT-Spannfutter

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-OGT-BT30/ER16

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

OPRAWKI DO MOCOWANIA W TULEJKACH ER

ER COLLET HOLDERS

GEWINDESCHNEIDFUTTER MIT ER- SPANNZANGEN

Informacje / *Information / Informationen:*

- Gwintowanie na szywno na obrabiarkach z dokładnym sprzężeniem ruchu obrotowego z posuwowym
- Do gwintowania stosować tulejki z zabierakiem kwadratowym ERC

- *Rigid tapping on machines with accurate linkage between rotation and feed rate*
- *Use ERC collets with square drive for tapping*

- *Starre Gewindeschneiden auf Werkzeugmaschinen mit Sinchronization zwischen Drehbewegung und Vorschub*
- *Für Gewindeschneiden sind die ERC-Spannzangen(mit Vierkant) zu verwenden*

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Tulejki *Collets Spannzangen* 233

ER

VDI

WELDON

	VDI	WELDON
Norma / *Norm / Norma*	DIN-69880	DIN-1835 B
Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*		

Chwyt *Shank Schaft*	Tulejka *Collet Spannzangen*	H	A	D	M	INDEX		INDEX	
VDI20	ER25	55	42	2 - 16	M3-M16	R-OGT-VDI20/ER25	○		
VDI20	ER32	55	50	3 - 20	M3,5-M20	R-OGT-VDI20/ER32	○		
VDI30	ER25	55	45	2 - 16	M3-M16	R-OGT-VDI30/ER25	○		
VDI30	ER32	55	50	3 - 20	M3,5-M20	R-OGT-VDI30/ER32	●		
VDI30	ER40	75	63	3 - 30	M4,5-M27	R-OGT-VDI30/ER40	○		
VDI40	ER25	69	42	2 - 16	M3-M16	R-OGT-VDI40/ER25	○		
VDI40	ER32	84	50	3 - 20	M3,5-M20	R-OGT-VDI40/ER32	●		
VDI40	ER40	75	63	3 - 30	M4,5-M27	R-OGT-VDI40/ER40	○		
VDI50	ER32	84	50	3 - 20	M3,5-M20	R-OGT-VDI50/ER32	○		
VDI50	ER40	88	63	3 - 30	M4,5-M27	R-OGT-VDI50/ER40	○		
W20	ER16	33	28	2 - 10	M3-M11			R-OGT-W20/ER16	○
W20	ER25	47	42	2 - 16	M3-M16			R-OGT-W20/ER25	○
W25	ER25	37	42	2 - 16	M3-M16			R-OGT-W25/ER25	●
W25	ER32	52	50	3 - 20	M3,5-M20			R-OGT-W25/ER32	●
W32	ER32	38	50	3 - 20	M3,5-M20			R-OGT-W32/ER32	○
W32	ER40	61	63	3 - 30	M4,5-M27			R-OGT-W32/ER40	○
W40	ER32	31	50	3 - 20	M3,5-M20			R-OGT-W40/ER32	○
W50	ER40	32	63	3 - 30	M4,5-M27			R-OGT-W50/ER40	○

Na zapytanie dostępne nakrętki NT i klucze KT do oprawek OGT

NT nuts and KT keys for OGT holders on request

Auf Anfrage sind NT-Muttern und KT-Schlüssein für OGT-Spannfutter

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-OGT-W50/ER40

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

FANAR®

OPRAWKI "SYNCHRO" O DUŻEJ SILE MOCOWANIA

"SYNCHRO" HOLDERS WITH HIGH CLAMPING FORCE
SYNCHRO-SPANNFUTTER MIT HOHER SPANNKRAFT

Informacje / *Information / Informationen:*

- Duża siła mocowania narzędzia
- Wysoka precyzja mocowania - bicie narzędzi max 0,004mm
- Oprawka wyważona w klasie G2,5 / 20000 obr/min
- Do narzędzi z chwytem cylindrycznym, Weldon oraz Whistle-Notch
- Tolerancja chwytu narzędzia h6
- Nie zaciskać bez włożonego narzędzia

- *High clamping force of tool*
- *High precision of mounting - max 0,004mm tool run*
- *Toolholder balanced in G2,5 class / 20000 rev/min*
- *For tools with cylindrical shank, Weldon and Whistle-Notch*
- *Tool shank tolerance h6*
- *Do not clamp without inserted tool*
- *The D20 and D32 holders can use reducing TR collets*

- *Hohe Spannkraft des Werkzeugs*
- *Hohe Spanngenauigkeit – Laufticlerenz max. 0,004 mm*
- *Spannfutter asgewuchtet, Klasse G2,5/20000 U/min*
- *Für Werkzeuge mit Zilinderschaft, Weldon und Whistle-Notch*
- *Toleranz am Schaft des Werkzeugs h6*
- *Ohne Werkzeug nicht schliessen*
- *Für Spannfutter D20 und D32 besteht eine Möglichkeit die Reduzierhülsen TR einzusetzen*

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Tulejki *Collets Spannzangen* 236

TR

Czopy *Pull studs Zapfen* 238

C

	ISO	MAS BT	HSK
Norma / *Norm / Norma*	DIN-69871 AD	JIS B6339	DIN-69893 A
Wewnętrzne chłodzenie / *Internal cooling / Innerkühlung*			

Chwyt *Shank Schaft*	H	A	D	INDEX		INDEX		INDEX	
ISO40	70	32	6	R-OGS-ISO40/D6	○				
ISO40	71	32	8	R-OGS-ISO40/D8	○				
ISO40	75	37	10	R-OGS-ISO40/D10	○				
ISO40	81	37	12	R-OGS-ISO40/D12	○				
ISO40	84	44	16	R-OGS-ISO40/D16	○				
ISO40	86	49	20*	R-OGS-ISO40/D20*	○				
ISO40	93	54	25	R-OGS-ISO40/D25	○				
ISO40	99	68	32*	R-OGS-ISO40/D32*	○				
ISO50	70	32	6	R-OGS-ISO50/D6	○				
ISO50	71	32	8	R-OGS-ISO50/D8	○				
ISO50	75	37	10	R-OGS-ISO50/D10	○				
ISO50	81	37	12	R-OGS-ISO50/D12	○				
ISO50	84	44	16	R-OGS-ISO50/D16	○				
ISO50	86	49	20*	R-OGS-ISO50/D20*	○				
ISO50	93	54	25	R-OGS-ISO50/D25	○				
ISO50	99	68	32*	R-OGS-ISO50/D32*	○				
BT40	62	32	6			R-OGS-BT40/D6	○		
BT40	63	32	8			R-OGS-BT40/D8	○		
BT40	67	37	10			R-OGS-BT40/D10	○		
BT40	73	37	12			R-OGS-BT40/D12	○		
BT40	76	44	16			R-OGS-BT40/D16	○		
BT40	78	49	20*			R-OGS-BT40/D20*	○		
BT40	85	54	25			R-OGS-BT40/D25	○		
BT40	91	68	32*			R-OGS-BT40/D32*	○		
BT50	73	32	6			R-OGS-BT50/D6	○		
BT50	74	32	8			R-OGS-BT50/D8	○		
BT50	78	37	10			R-OGS-BT50/D10	○		
BT50	84	37	12			R-OGS-BT50/D12	○		
BT50	87	44	16			R-OGS-BT50/D16	○		
BT50	89	49	20*			R-OGS-BT50/D20"	○		
BT50	96	54	25			R-OGS-BT50/D25	○		
BT50	102	68	32*			R-OGS-BT50/D32"	○		
HSK63	77	32	6					R-OGS-HSK63/D6	
HSK63	78	32	8					R-OGS-HSK63/D8	○
HSK63	82	37	10					R-OGS-HSK63/D10	○
HSK63	88	37	12					R-OGS-HSK63/D12	○
HSK63	93	44	16					R-OGS-HSK63/D16	○
HSK63	101	49	20*					R-OGS-HSK63/D20*	○
HSK63	104	54	25					R-OGS-HSK63/D25	○
HSK63	114	68	32*					R-OGS-HSK63/D32*	○

***Dla oprawek D20 i D32 istnieje możliwość zastosowania tulejek redukcyjnych TR**

**The D20 and D32 holders can use reducing TR collets.*
**Für Spannfutter D20 und D32 besteht eine Möglichkeit die Reduzierhülsen TR einzusetzen*

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-OGS-ISO40/D10

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

ZABIERAKI ZE SPRZĘGŁEM PRZECIĄŻENIOWYM DO GWINTOWNIKÓW

QUICK-CHANGE ADAPTERS WITH SAFETY CLUTCH FOR TAPS

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT ÜBERLASTKUPPLUNG FÜR GEWINDEBOHRER

Informacje / *Information / Informationen:*

- Zabieraki ze sprzęgłem przeciążeniowym przeznaczone są do oprawek **OGK** posiadających kompensację osiową
- Sprzęgło przeciążeniowe pozwala uchronić narzędzie przed uszkodzeniem w przypadku dużego wzrostu oporów skrawania

- *Adapters with safety clutch are intended for **OGK** holders with axial compensation*
- *Safety clutch can prevent the tool from damage in case of a large increase of cutting forces*

- *Schnellwechseleinsätze mit Überlastkupplung sind für Gewindeschneidfutter **OGK** mit Längenausgleich*
- *Überlastkupplung schützt den Gewindebohrer vor Bruch im Falle einer Überlastung mit Schneidkräften*

Rozmiar / *Size / Grösse*					FZS13	FZS19	FZS31	FZS48	FZS60
d / A / H / h					13 / 23 / 21 / 6	19 / 32 / 25 / 8	31 / 50 / 34 / 4	48 / 72 / 45 / 1	60 / 95 / 68 / 3
M	DIN	D	JZ	INDEX	R-FZS13	R-FZS19	R-FZS31	R-FZS48	R-FZS60
M 2	371	2,8	2,1	M2 D2,8 DIN	○	●			
M 3	371	3,5	2,7	M3 D3,5 DIN	○	●			
M 4	371	4,5	3,4	M4 D4,5 DIN	○	●			
M 5	371	6	4,9	M5 D6 DIN	○	●			
M 6	371	6	4,9	M6 D6 DIN	○	●	●		
M 8	371	8	6,2	M8 D8 DIN		●	●		
M 10	371	10	8	M10 D10 DIN		●	●		
M 12	376	9	7	M12 D9 DIN		●	●	○	
M 14	376	11	9	M14 D11 DIN		○	●	○	
M 16	376	12	9	M16 D12 DIN			●	●	
M 18	376	14	11	M18 D14 DIN			●	○	
M 20	376	16	12	M20 D16 DIN			●	●	○
M 22	376	18	14,5	M22 D18 DIN			○	○	○
M 24	376	18	14,5	M24 D18 DIN			○	●	○
M 27	376	20	16	M27 D20 DIN				●	○
M 30	376	22	18	M30 D22 DIN				●	○
M 33	376	25	20	M33 D25 DIN				○	○
M 36	376	28	22	M36 D28 DIN				○	●
M 39	376	32	24	M39 D32 DIN					○
M 42	376	32	24	M42 D32 DIN					●
M 45	376	36	29	M45 D36 DIN					○
M 48	376	36	29	M48 D36 DIN					○

Na zapytanie wersja wydłużona zabieraków o symbolu FZSL oraz przedłużek FL

Extended version FZSL of quick-change adapters and FL extensions on request

Auf Anfrage verlängerte Schnellwechseleinsätze FZSL oder Verlängerungen FL

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-FZS31/M12 D9 DIN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

ZABIERAKI BEZ SPRZĘGŁA PRZECIĄŻENIOWEGO DO GWINTOWNIKÓW

QUICK-CHANGE ADAPTERS WITHOUT SAFETY CLUTCH FOR TAPS

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE OHNE ÜBERLASTKUPPLUNG FÜR GEWINDEBOHRER

Informacje */ Information / Informationen:*

- Zabieraki przeznaczone są do oprawek OGK i OG
- *Adapters are intended for OGK and OG holders*
- *Schnellwechseleinsätze sind für Spannfutter OGK und OG*

Rozmiar */ Size / Grösse*					FZ13	FZ19	FZ31	FZ48	FZ60
d / A / H / h					13 / 22 / 7 / 8	19 / 30 / 7 / 10	31 / 46 / 11 / 19	48 / 68 / 14 / 25	60 / 83 / 42 / 29
M	DIN	D	⌀	INDEX	R-FZ13	R-FZ19	R-FZ31	R-FZ48	R-FZ60
M 1-M1,8	376	2,5	2,1	M1-M1,8 D2,5 DIN	○				
M 2	371	2,8	2,1	M2 D2,8 DIN	○	○			
M 3	371	3,5	2,7	M3 D3,5 DIN	○	●			
M 4	371	4,5	3,4	M4 D4,5 DIN	○	●			
M 5, M6	371	6	4,9	M6 D6 DIN	○	●	●		
M 8	371	8	6,2	M8 D8 DIN		●	●		
M 10	371	10	8	M10 D10 DIN		●	●		
M 12	376	9	7	M12 D9 DIN		●	●		
M 14	376	11	9	M14 D11 DIN		○	○	○	
M 16	376	12	9	M16 D12 DIN			●	○	
M 18	376	14	11	M18 D14 DIN			○	○	
M 20	376	16	12	M20 D16 DIN			●	○	
M 22, M24	376	18	14,5	M24 D18 DIN			○	○	○
M 27	376	20	16	M27 D20 DIN				○	○
M 30	376	22	18	M30 D22 DIN				○	○
M 33	376	25	20	M33 D25 DIN				○	○
M 36	376	28	22	M36 D28 DIN					○
M 39, M42	376	32	24	M42 D32 DIN					○
M 45, M48	376	36	29	M48 D36 DIN					○

Na zapytanie wersja wydłużona zabieraków o symbolu FZL oraz przedłużek FL

Extended version FZL of quick-change adapters and FL extensions on request
Auf Anfrage verlängerte Schnellwechseleinsätze FZL oder Verlängerungen FL

Na zapytanie zabieraki FZN do narzynek

Quick-change adapters FZN for dies on request
Auf Anfrage Schnellwechseleinsätze FZN für Schneideisen

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-FZ31/M16 D12 DIN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

ADAPTERY DO MOCOWANIA NARZĘDZI W TULEJKACH ER

ADAPTORS FOR ER COLLETS CLAMPING
ADAPTER FÜR SPANNEN MIT ER-SPANNZANGEN

Informacje / *Information / Informationen:*

- Adaptery przeznaczone są do oprawek OGK i OG
- Mocowanie gwintowników w standardowych tulejkach ER - **adapter posiada wkręty zabierakowe**

- *Adaptors are intended for OGK and OG holders*
- *In ER standard tap clamping - **adaptor has fastening screws***

- *Adapter sind für Spannfutter OGK und OG*
- *Spannen der Gewindebohrer in ER - **Spannzangen-Adapter hat Befestigungsschrsuben***

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Tulejki *Collets Spannzangen* 233

ER

Rozmiar *Size Grösse*	Tulejka *Collet Spannzangen*	H	h	A	d	D	M	INDEX	
FZA19	ER16	29,5	8,5	28	19	2-10	M3-M12	R-FZA19/ER16	●
FZA31	ER25	38,5	15	42	31	2-16	M6-M20	R-FZA31/ER25	●

REDUKCJE DO ZABIERAKÓW

QUICK-CHANGE ADAPTERS REDUCTION
REDUKTIONEN FÜR SCHNELLWECHSELEINSÄTZE

Informacje / *Information / Informationen:*

- Redukcje przeznaczone są do oprawek OGK i OG do podłączania zabieraków FZS, FZ i adapterów FZA

- *Reductions are intended for OGK and OG holders to connect FZS, FZ quick-change adapters and FZA adaptors*
- *Reduktionen für Spannfutter OGK und OG zusammen mit Schnellwechseleinsätze FZS,FZ und Adapter FZA*

Redukcja *Reduction Reduktion*	H	A	d	D	INDEX	
19/13	6	30	19	13	R-FR19/13	○
31/19	8,5	46	31	19	R-FR31/19	●
48/31	7	68	48	31	R-FR48/31	●
60/48	13	92	60	48	R-FR60/48	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-FR19/13

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

ADAPTERY DO MOCOWANIA NARZĘDZI W TULEJKACH ER

ADAPTORS FOR ER COLLETS CLAMPING

ADAPTER FÜR SPANNEN MIT ER-SPANNZANGEN

Informacje / *Information / Informationen:*

- Adaptery przeznaczone są do oprawek OGSS
- Mocowanie gwintowników w standardowych tulejkach ER - **adapter posiada wkręty zabierakowe**

- *Adaptors are intended for OGSS holders*
- *In ER standard tap clamping - **adaptor has fastening screws***

- *Adapter sind für Spannfutter OGSS*
- *Spannen der Gewindebohrer in ER - **Spannzangen-Adapter hat Befestigungsschrsuben***

Akcesoria / *Accesories / Zubehor*

Tulejki *Collets Spannzangen* 233

ER

Rozmiar *Size Grösse*	Tulejka *Collet Spannzangen*	H	h	A	d	D	M	INDEX	
A20	ER16	24	42	28	20	2-10	M3-M12	R-A20/ER16	●
A32	ER25	28	59	42	32	2-16	M6-M20	R-A32/ER25	●
A50	ER40	32	75	63	50	6-26	M14-M33	R-A50/ER40	●

ZABIERAKI DO MOCOWANIA WIERTEŁ Z CHYTEM STOŻKOWYM

ADAPTERS FOR TAPER SHANK DRILLS

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE FÜR SPANNEN DER SPIRALBOHRER MIT MORSEKEGEL-SCHAFT

Informacje / *Information / Informationen:*

- Zabieraki przeznaczone są do oprawek OGW

- *Adapters are intended for OGW holders*

- *Schnellwechseleinsätze sind für Spannfutter OGW*

Rozmiar *Size Grösse*	Stożek Morse'a *Morse taper Morsekegel*	d	H	INDEX	
ZW70	MK2	70	27	R-ZW70/MK2	○
ZW70	MK3	70	27	R-ZW70/MK3	○
ZW70	MK4	70	27	R-ZW70/MK4	○
ZW70	MK5	70	42	R-ZW70/MK5	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-ZW70/MK2

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

ZGR

ZABIERAKI Z POWIĘKSZONĄ KOMPENSACJĄ NA ROZCIĄGANIE

ADAPTERS WITH INCREASED COMPENSATION FOR EXTENSION

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT VERGRÖSSERTEM LÄNGENSAUSGLEICH AUF ZUG

Informacje / *Information / Informationen:*

- Zabieraki przeznaczone są do oprawek OGW
- Zabieraki ZGR służą do nacinania gwintów o relatywnie małym skoku

- *Adapters are intended for OGW holders*
- *ZGR adapters are intended for relatively small pitch of thread*

- *Schnellwechseleinsätze sind für Spannfutter OGW*
- *Schnellwechseleinsätze für Gewindechneiden mit relativ feiner Gewindesteigung*

Rozmiar / *Size / Grösse*

ZGR70

M (DIN 376)	D		d	A	H	(-)	(+)	INDEX	
M 16	12	9	70	55	78	10	40	ZGR70/M16 DIN	○
M 18	14	11	70	55	78	10	40	ZGR70/M18 DIN	○
M 20, 22	16, 18	12, 14,5	70	55	78	10	40	ZGR70/M20-22 DIN	○
M 24, 27	18, 20	14,5, 16	70	55	78	10	40	ZGR70/M24-27 DIN	○
M 30, 33	22, 25	18, 20	70	55	78	10	40	ZGR70/M30-33 DIN	○
M 36, 39	28, 32	22, 24	70	70	95	10	40	ZGR70/M36-39 DIN	○
M 42, 45, 48	32, 36	24, 29	70	70	95	10	40	ZGR70/M42-45-48 DIN	○
M 52, 56	40, 45		70	98	122	10	50	ZGR70/M52-56 DIN	○
M 60, 64	45, 50		70	98	122	10	50	ZGR70/M60-64 DIN	○
M 68, 72	56		70	98	122	10	50	ZGR70/M68-72 DIN	○
M 76, 80	56		70	98	122	10	50	ZGR70/M76-80 DIN	○

ZGS

ZABIERAKI Z POWIĘKSZONĄ KOMPENSACJĄ NA ŚCISKANIE

ADAPTERS WITH INCREASED COMPENSATION FOR COMPRESSION

SCHNELLWECHSELEINSÄTZE MIT REDUZIERTEM LÄNGENSAUSGLEICH AUF DRUCK

Informacje / *Information / Informationen:*

- Zabieraki przeznaczone są do oprawek OGW
- Zabieraki ZGS służą do nacinania gwintów o relatywnie dużym skoku

- *Adapters are intended for OGW holders*
- *ZGS adapters are intended for relatively large pitch of thread*

- *Schnellwechseleinsätze sind für Spannfutter OGW*
- *Schnellwechseleinsätze für Gewindechneiden mit relativ grober Gewindesteigung*

Rozmiar / *Size / Grösse*

ZGS70

M (DIN 376)	D		d	A	H	(-)	(+)	INDEX	
M 16	12	9	70	55	118	50	10	R-ZGS70/M16 DIN	○
M 18	14	11	70	55	118	50	10	R-ZGS70/M18 DIN	○
M 20, 22	16, 18	12, 14,5	70	55	118	50	10	R-ZGS70/M20-22 DIN	○
M 24, 27	18, 20	14,5, 16	70	55	118	50	10	R-ZGS70/M24-27 DIN	○
M 30, 33	22, 25	18, 20	70	55	118	50	10	R-ZGS70/M30-33 DIN	○
M 36, 39	28, 32	22, 24	70	70	239	55	30	R-ZGS70/M36-39 DIN	○
M 42, 45, 48	32, 36	24, 29	70	70	239	55	30	R-ZGS70/M42-45-48 DIN	○
M 52, 56	40, 45		70	98	259	55	30	R-ZGS70/M52-56 DIN	○
M 60, 64	45, 50		70	98	259	55	30	R-ZGS70/M60-64 DIN	○
M 68, 72	56		70	98	259	55	30	R-ZGS70/M68-72 DIN	○
M 76, 80	56		70	98	259	55	30	R-ZGS70/M76-80 DIN	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-ZGS70/M16 DIN

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

TULEJKI ZACISKOWE DO MOCOWANIA NARZĘDZI TRZPIENIOWYCH

COLLETS FOR SHANK TOOLS CLAMPING
SPANNZANGEN FÜR SPANNEN SCHAFTWERKZEUGEN

DIN-6499

Rozmiar / *Size* / *Grösse*				ER16	ER20	ER25	ER32	ER40	ER50
d / L				17 / 27,5	21 / 31,5	26 / 34	33 / 40	41 / 46	52 / 60
D	M		INDEX	R-ER16	R-ER20	R-ER25	R-ER32	R-ER40	R-ER50
	DIN 371	DIN 376							
2			D2	●	●	●	●		
3	M2-M2,5	M3,5-M4	D3	●	●	●	●	○	
4	M3-M3,5	M5	D4	●	●	●	●	○	
5	M4	M6	D5	●	●	●	●	○	
6	M4,5-M5-M6	M8	D6	●	●	●	●	●	○
7	M7	M9-M10	D7	●	●	●	●	○	○
8	M8	M11	D8	●	●	●	●	●	○
9	M9	M12	D9	●	●	●	●	●	○
10	M10		D10	●	●	●	●	●	○
11		M14	D11		○	●	●	●	○
12		M16	D12		●	●	●	●	○
13		M16	D13		○	●	●	○	○
14		M18	D14			●	●	●	○
15		M18	D15			●	●	○	○
16		M20	D16			●	●	●	○
18		M22-M24	D18				●	●	○
20		M27	D20				●	●	○
22		M30	D22					●	○
25		M33	D25					●	○
28		M36	D28					●	○
32		M39-42	D32						○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-ER25/D3

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

TULEJKI ZACISKOWE Z ZABIERAKIEM KWADRATOWYM DO GWINTOWNIKÓW

COLLETS WITH SQUARE DRIVE FOR TAPS

SPANNZANGEN MIT VIERKANT FÜR SPANNEN GEWINDEBOHRER

DIN-6499

Rozmiar / *Size* / *Grösse*					ERC16	ERC20	ERC25	ERC32	ERC40	ERC50
d / L					17 / 27,5	21 / 31,5	26 / 34	33 / 40	41 / 46	52 / 60
D	⌀	M DIN 371	M DIN 376	INDEX	R-ERC16	R-ERC20	R-ERC25	R-ERC32	R-ERC40	R-ERC50
3,5	2,7	M3	M4-M4,5	D3.5	○	○	●	○		
4	3,0	M3,5		D4	○	○	○	○		
4,5	3,4	M4	M6	D4.5	○	○	●	○		
5	4			D5	○	○	○	○		
5,5	4,3		M7	D5.5	○	○	○	○		
6	4,9	M4,5-M5-M6	M8	D6	●	●	●	●	○	
7	5,5	M7	M9-M10	D7	○	○	●	●	○	
8	6,2	M8	M11	D8	●	●	●	●	○	○
9	7	M9	M12	D9		○	●	●	○	○
10	8	M10		D10		●	●	●	○	○
11	9		M14	D11			○	●	○	○
12	9		M16	D12			●	●	●	○
14	11		M18	D14				●	○	○
16	12		M20	D16				●	●	○
18	14,5		M22-M24	D18					○	○
20	16		M27	D20					○	○
22	18		M30	D22						○
25	20		M33	D25						○
28	22		M36	D28						○
32	24		M39-42	D32						○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-ERC32/D8

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

TULEJKI ZACISKOWE Z USZCZELNIENIEM GUMOWYM

RUBBER SEALED COLLETS
SPANNZANGEN MIT GUMMIDICHTUNG

DIN-6499

Rozmiar / *Size* / *Grösse*				ERG16	ERG20	ERG25	ERG32	ERG40
d / L				17 / 27,5	21 / 31,5	26 / 34	33 / 40	41 / 46
D	M		INDEX	R-ERG16	R-ERG20	R-ERG25	R-ERG32	R-ERG40
	DIN 371	DIN 376						
3	M2-M2,5	M3,5-M4	D3	○	○	○	○	
4	M3-M3,5	M5	D4	○	○	○	○	○
5	M4	M6	D5	○	○	○	○	○
6	M4,5-M5-M6	M8	D6	○	○	●	●	○
7	M7	M9-M10	D7	○	○	○	○	○
8	M8	M11	D8	○	○	●	●	○
9	M9	M12	D9	○	○	○	○	○
10	M10		D10	○	○	●	●	○
11		M14	D11		○	○	○	○
12		M16	D12		○	●	●	○
13		M16	D13		○	○	○	○
14		M18	D14			●	●	○
15		M18	D15			○	○	○
16		M20	D16			●	●	○
18		M22-M24	D18				○	○
20		M27	D20				●	○
22		M30	D22					○
25		M33	D25					○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-ERG25/D3

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

TULEJKI REDUKCYJNE DO OPRAWEK OGS

REDUCTION COLLETS FOR OGS HOLDERS
REDUZIERHÜLSEN FÜR SPANNFUTTER OGS

Informacje / *Information / Informationen:*

- Zastosowanie tulejek redukcyjnych powoduje konieczność ograniczenia maksymalnej prędkości obrotowej do 50%
- *Use of reduction collets causes necessity to reduce maximum speed to 50%*
- *Einsatz der Reduzierhülsen beinflüsst die Senkung des Drehzahls bis 50%*

Rozmiar / *Size / Grösse*		TR20	TR32
d / L		20 / 54	32 / 64
D	INDEX	R-TR20	R-TR32
3	D3	o	
4	D4	o	o
5	D5	o	o
6	D6	o	o
7	D7	o	o
8	D8	o	o
9	D9	o	o
10	D10	o	o
11	D11	o	o
12	D12	o	o
13	D13	o	o
14	D14	o	o
15	D15	o	o
16	D16	o	o
17	D17	o	o
18	D18	o	o
19	D19		o
20	D20		o
21	D21		o
22	D22		o
23	D23		o
24	D24		o
25	D25		o
26	D26		o
27	D27		o
28	D28		o

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-TR20/D10

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

TULEJKI ELASTYCZNE DO OPRAWEK OGN

RUBBER FLEX COLLETS FOR OGN HOLDERS
RUBBER-FLEX-SPANZANGEN FÜR SPANNFUTTER OGN

Rozmiar *Size* *Grösse*	d	H	a	D	M	INDEX	
RF15	15	12	13	2,0-4,5	M2-M4	R-RF15/J116	●
RF15	15	12	13	4,5-6,5	M4-M7	R-RF15/J117	●
RF23	23	13	20	3,5-6,5	M5-M6	R-RF23/J421	●
RF23	23	13	20	6,5-10,0	M6-M12	R-RF23/J422	●
RF32	32,5	16	22,5	4,5-10,0	M8-M12	R-RF32/J441	●
RF32	32,5	16	22,5	9,0-15,0	M10-M18	R-RF32/J445	●

TRZPIENIE MOCUJĄCE DO OPRAWEK OGN

SHANKS FOR OGN HOLDERS
AUFNAHMEDÖRNE FÜR SPANNFUTTER OGN

MORSE DIN-228B

D	d	Typ	INDEX	
MK1	JT6	A	R-TM-MK1/JT6	●
MK2	JT6	A	R-TM-MK2/JT6	●
MK3	JT6	A	R-TM-MK3/JT6	●
MK4	JT6	A	R-TM-MK4/JT6	●
MK1	B16	A	R-TM-MK1/B16	○
MK2	B16	A	R-TM-MK2/B16	○
MK3	B16	A	R-TM-MK3/B16	○
MK3	M20	B	R-TM-MK3/M20	●
MK4	M20	B	R-TM-MK4/M20	●
MK5	M20	B	R-TM-MK5/M20	●

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-TM-MK1/JT6

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

C ISO A

Informacje / *Information / Informationen:*

- Zastosowanie: do oprawek z chwytem ISO wg DIN-69871
- IK - wersja z otworem centralnym

- *Application: for toolholders with ISO shank according to DIN- 69871*
- *IK - with central cooling*

- *Anwendung: für Aufnahme ISO nach DIN -69871*
- *IK – Ausführung mit axialer Bohrung*

Norma / *Norm / Norma* — ISO-7388/2A

Rozmiar ISO *Size ISO Abmessung ISO*	IK	O-RING	L	H	D	G	INDEX	
30			44	19	12	M12	R-C-ISO-A-30	○
30	●		44	19	12	M12	R-C-ISO-A-30-IK	○
40		●	54	20	19	M16	R-C-ISO-A-40	○
40	●	●	54	20	19	M16	R-C-ISO-A-40-IK	○
50		●	74	25	28	M24	R-C-ISO-A-50	○
50	●	●	74	25	28	M24	R-C-ISO-A-50-IK	○

C ISO B

Informacje / *Information / Informationen:*

- Zastosowanie: do oprawek z chwytem ISO wg DIN-69871
- IK - wersja z otworem centralnym

- *Application: for toolholders with ISO shank according to DIN- 69871*
- *IK - with central cooling*

- *Anwendung: für Aufnahme ISO nach DIN -69871*
- *IK – Ausführung mit axialer Bohrung*

Norma / *Norm / Norma* — ISO-7388/2B

Rozmiar ISO *Size ISO Abmessung ISO*	IK	O-RING	L	H	D	G	INDEX	
30			34,0	8,15	13,35	M12	R-C-ISO-B-30	○
30	●		34,0	8,15	13,35	M12	R-C-ISO-B-30-IK	○
40		●	44,5	11,15	18,95	M16	R-C-ISO-B-40	●
40	●	●	44,5	11,15	18,95	M16	R-C-ISO-B-40-IK	●
50		●	65,5	17,95	29,10	M24	R-C-ISO-B-50	○
50	●	●	65,5	17,95	29,10	M24	R-C-ISO-B-50-IK	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-C-ISO-B-50

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

CZOPY DO MOCOWANIA OPRAWEK

PULL STUDS
ZAPFEN FÜR AUFNAHMEN

C DIN

Informacje / *Information / Informationen:*

- Zastosowanie: do oprawek z chwytem ISO wg DIN-69871
- IK - wersja z otworem centralnym

- *Application: for toolholders with ISO shank according to DIN- 69871*
- *IK - with central cooling*

- *Anwendung: für Aufnahme ISO nach DIN -69871*
- *IK – Ausführung mit axialer Bohrung*

Norma / *Norm / Norma* — DIN-69872

Rozmiar ISO *Size ISO* *Abmessung ISO*	IK	O-RING	L	H	D	G	INDEX	
30			44	19	13	M12	R-C-DIN-30	○
30	●		44	19	13	M12	R-C-DIN-30-IK	○
40		●	54	20	19	M16	R-C-DIN-40	●
40	●	●	54	20	19	M16	R-C-DIN-40-IK	●
50		●	74	25	28	M24	R-C-DIN-50	○
50	●	●	74	25	28	M24	R-C-DIN-50-IK	○

C BT

Informacje / *Information / Informationen:*

- Zastosowanie: do oprawek z chwytem MAS-BT
- IK - wersja z otworem centralnym

- *Application: for toolholders with ISO shank according to MAS-BT*
- *IK - with central cooling*

- *Anwendung: für Aufnahme ISO nach MAS-BT*
- *IK – Ausführung mit axialer Bohrung*

Rozmiar MAS-BT *Size MAS-BT* *Abmessung MAS-BT*	IK	O-RING	L	H	D	G	γ	INDEX	
30			43	18	11	M12	45	R-C-BT-30/45	○
30	●		43	18	11	M12	45	R-C-BT-30/45-IK	○
30			43	18	11	M12	60	R-C-BT-30/60	○
30	●		43	18	11	M12	60	R-C-BT-30/60-IK	○
40		●	60	28	15	M16	45	R-C-BT-40/45	●
40	●	●	60	28	15	M16	45	R-C-BT-40/45-IK	●
40		●	60	28	15	M16	60	R-C-BT-40/60	○
40	●	●	60	28	15	M16	60	R-C-BT-40/60-IK	○
40		●	60	28	15	M16	90	R-C-BT-40/90	○
40	●	●	60	28	15	M16	90	R-C-BT-40/90-IK	○
50		●	85	35	23	M24	45	R-C-BT-50/45	○
50	●	●	85	35	23	M24	45	R-C-BT-50/45-IK	○
50		●	85	35	23	M24	60	R-C-BT-50/60	○
50	●	●	85	35	23	M24	60	R-C-BT-50/60-IK	○
50		●	85	35	23	M24	90	R-C-BT-50/90	○
50	●	●	85	35	23	M24	90	R-C-BT-50/90-IK	○

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

R-C-BT-40/90-IK

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste

○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

Akcesoria i maszyny do gwintowania

Accesories and tapping machines
Zubehör und gewindeschneidmaschinen

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

AKCESORIA I MASZYNY DO GWINTOWANIA

ACCESORIES AND TAPPING MACHINES
ZUBEHÖR UND GEWINDESCHNEIDMASCHINEN

	Strona *Page* *Seite*
ŚRODKI UŁATWIAJĄCE GWINTOWANIE *FACILITIES FOR THREADING* *KÜHLSCHMIERMITTEL*	243
POKRĘTKI, PRZEDŁUŻACZE, OPRAWKI *TAP WRENCHES, EXTENSION SLEEVES, DIE STOCKS* *VERSTELLBARE WINDEISEN, GEWINDEBOHRERVERLANGERUNGEN, SCHNEIDEISENHALTER*	244
PRZEDŁUŻACZE MASZYNOWE DO GWINTOWNIKÓW *SHANK EXTENSIONS FOR TAPS* *SCHAFTVERLÄNGERUNGEN FÜR GEWINDEBOHRER*	245
WZORCE ZARYSU GWINTU *SCREW PITCH GAUGE* *GEWINDESCHABLONEN*	245
ROZWIERTAKI STOŻKOWE 1:16 *TAPER REAMERS 1:16* *KEGELREIBAHLE 1:16*	246
PNEUMATYCZNE MASZYNY DO GWINTOWANIA *PNEUMATIC TAPPING MACHINES* *PNEUMATISCHE GEWINDESCHNEIDMASCHINEN*	247
GŁOWICA UCHYLNA DO MOCOWANIA WRZECIONA Z PŁYNNĄ REGULACJĄ KĄTA 0-90° *TILTING HEAD FOR SPINDLE MOUNTING WITH ADJUSTABLE ANGLE IN RANGE 0-90°* *SCHWENKKOPF, EINSELLBAR IM BEREICH 0-90°*	248
PODSTAWA MAGNETYCZNA DO MASZYN *MAGNETIC BASE FOR MACHINES* *MAGNETFLANSCH ZUR BEFESTIGUNG DER MASCHINE*	248
ADAPTERY DO UCHWYTU WIERTARSKIEGO *DRILL CHUCK ADAPTORS* *ADAPTER FÜR BOHRFUTTER*	248
UCHWYTY WIERTARSKIE *DRILL CHUCKS* *BOHRFUTTER*	248
PNEUMATYCZNE GWINCIARKI RĘCZNE *PNEUMATIC HAND TAPPING MACHINES* *PNEUMATISCHE HAND-GEWINDESCHNEIDMASCHINEN*	248

TEREBOR

Preparat do gwintowania

Speciment for threading
Hilfsmittel für Gewindeschneden

Zatosowanie: do gwintowania stali trudnoobrabialnych, a w szczególności:
- stale nierdzewne,
- stale kwasoodporne,
- stale o podwyższonej wytrzymałości na rozciąganie

Application: *for threading hard working steels especially:*
- stainless steels,
- acidproof steels,
- hardening and tempered steels

Anwendung: *für Gewindeschneiden in schwerbearbeitenden Stänlen, und besonders:*
- rostbeständiger Stahl,
- rostseurebeständiger Stahl,
- hochfesiger Stahl

POJEMNOŚĆ *CAPACITY GEHALT*	INDEX
250 ml	T0-100110-0250
500 ml	T0-100110-0500
5 l	T0-100110-5000

VARIOCUT B 30

Bezchlorowy olej do obróbki skrawaniem

Emulsion oil for machining
Chlorfreies Schneidöl

POJEMNOŚĆ *CAPACITY GEHALT*	INDEX
250 ml	T0-100310-0250
500 ml	T0-100310-0500
5 l	T0-100310-5000

Zatosowanie: do gwintowania stali węglowych i niskostopowych

Application: *for threading tool steels and soft constructional steels*

Anwendung: *für Gewindeschneiden in Kohlenstoff- und nidriglegierten Stählen*

CIMTAP

Pasta do gwintowania

Paste for threading
Schneidpaste

Zatosowanie: do gwintowania ręcznego i maszynowego metali żelaznych i nieżelaznych

Application: *for hand and machine threading of iron and non-iron metals*

Anwendung: *für Hand- und Maschinegewindeschneiden von Eisen- und Nichteisenwerkstoffen*

POJEMNOŚĆ *CAPACITY GEHALT*	INDEX
1 l	T0-100410-1000

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

T0-100110-0250
TEREBOR 250ml

POKRĘTKI DO GWINTOWNIKÓW

TAP WRENCHES
VERSTELLBARE WINDEISEN

Oznaczenie *Sign* *Bezeichnung*	□	l	M ISO-529	M DIN-352	INDEX
PBPc/m - 0	2 ÷ 4,5	125	M1 ÷ M5	M1 ÷ M4	V0-303000-0204
PBPc/m - 1	3,15 ÷ 6,3	205	M4 ÷ M8	M3 ÷ M11	V0-303010-0306
PBPc/m - 1,5	2,5 ÷ 7,1	205	M3 ÷ M9	M3 ÷ M12	V0-303015-0207
PBPc/m - 2	3,55 ÷ 9	305	M4,5 ÷ M14	M4,5 ÷ M16	V0-303020-0309
PBPc/m - 4	5,6 ÷ 16	395	M7 ÷ M30	M11 ÷ M27	V0-303040-0516

POKRĘTKI TYPU "T" DO GWINTOWNIKÓW

TAP WRENCHES TYP T
VERSTELLBARE WINDEISEN TYPE "T"

Oznaczenie *Sign* *Bezeichnung*	□	l	M ISO-529	M DIN-352	INDEX
PT Nr 1	2,0 ÷ 4,0	55	M1 ÷ M5	M1 ÷ M4	V0-310000-0205
PT Nr 1D	2,0 ÷ 4,0	200	M1 ÷ M5	M1 ÷ M4	V0-311000-0205
PT Nr 2	4,0 ÷ 7,1	90	M6 ÷ M12	M5 ÷ M12	V0-320000-0612
PT Nr 2D	4,0 ÷ 7,1	250	M6 ÷ M12	M5 ÷ M12	V0-321000-0612
PT Nr 3	9,0 ÷ 11,2	110	M14 ÷ M20	M14 ÷ M18	V0-330000-1420

POKRĘTKI Z GRZECHOTKĄ DO GWINTOWNIKÓW

TAP WRENCHES WITH RATCHET SYSTEM
WINDEISEN MIT RATSCHE

Oznaczenie *Sign* *Bezeichnung*	l	M	INDEX
PG Nr 1	85	M3 ÷ M6	V0-310500-0306
PG Nr 1 D	250	M3 ÷ M6	V0-311500-0306
PG Nr 2	110	M6 ÷ M12	V0-320500-0612
PG Nr 2 D	300	M6 ÷ M12	V0-321500-0612

PRZEDŁUŻACZE DO GWINTOWNIKÓW

EXTENSION SLEEVES FOR TAPS
GEWINDEBOHRERVERLÄNGERUNGEN

Oznaczenie *Sign* *Bezeichnung*	□	l	M ISO-529	M DIN-352	INDEX
PBNa - 5	5,0	110	M6		V0-200000-0050
PBNa - 6,3	6,3	120	M8, M11		V0-200000-0063
PBNa - 7,1	7,1	125	M9, M12		V0-200000-0071
PBNa - 8	8,0	130	M10		V0-200000-0080
PBNa - 9	9,0	130	M14	M14, M16	V0-200000-0090
PBNa - 10	10,0	140	M16		V0-200000-0100

OPRAWKI DO NARZYNEK

DIE STOCKS
SCHNEIDEISENHALTER

Oznaczenie *Sign* *Bezeichnung*	l	M	INDEX
PBGa/m - 16x5	160	M1 ÷ M2,5	V0-103000-1605
PBGa/m - 20x5	185	M3 ÷ M4	V0-103000-2005
PBGa/m - 25x9	220	M7 ÷ M9	V0-103000-2509
PBGa/m - 30x11	260	M10 ÷ M11	V0-103000-3011
PBGa/m - 38x14	310	M12 ÷ M14	V0-103000-3814
PBGa/m - 45x18	400	M16 ÷ M20	V0-103000-4518
PBGa/m - 55x22	500	M22 ÷ M24	V0-103000-5522
PBGa/m - 65x25	560	M27 ÷ M36	V0-103000-6525

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

V0-103000-1605
PBGa/m-16x5

PRZEDŁUŻACZE MASZYNOWE DO GWINTOWNIKÓW

SHANK EXTENSIONS FOR TAPS
SCHAFTVERLÄNGERUNG FÜR GEWINDEBOHRER

KRÓTKIE / *SHORT / KURZ*

Oznaczenie *Sign* *Bezeichnung*	D_1 DIN-371	D_1 DIN-376	D_2	D_3	D_4=D_5	L_1	L_2	a_1	a_2	INDEX
PBNm 2,8/2,1-6/4,9-130	M2 - M2,6	M4	2,8	6	6,1	22	130	2,1	4,9	V0-211130-0206
PBNm 3,5/2,7-6/4,9-130	M3	M4,5 - M5	3,5	6	7,5	23	130	2,7	4,9	V0-211130-0306
PBNm 4,5/3,4-6/4,9-130	M4	M6	4,5	6	8,4	23	130	3,4	4,9	V0-211130-0406
PBNm 6/4,9-7/5,5-130	M4,5 - M6	M8	6	7	12,1	26	130	4,9	5,5	V0-211130-0607
PBNm 7/5,5-7/5,5-130	M7	M9 - M10	7	7	12,1	26	130	5,5	5,5	V0-211130-0707
PBNm 8/6,2-8/6,2-130	M8	M11	8	8	13	30	130	6,2	6,2	V0-211130-0808
PBNm 9/7-9/7-130	M9	M12	9	9	15	31	130	7	7	V0-211130-0909
PBNm 10/8-10/8-130	M10		10	10	15	33	130	8	8	V0-211130-1010
PBNm 12/9-12/9-180		M16	12	12	18	36	180	9	9	V0-211180-1212

DŁUGIE / *LONG / LANG*

Oznaczenie *Sign* *Bezeichnung*	D_1 DIN-371	D_1 DIN-376	D_2	D_3	D_4=D_5	L_1	L_2	a_1	a_2	INDEX
PBNm 2,8/2,1-6/4,9-230	M2 - M2,6	M4	2,8	6	6,1	22	230	2,1	4,9	V0-211230-0206
PBNm 3,5/2,7/6/4,9-230	M3	M4,5 - M5	3,5	6	7,5	23	230	2,7	4,9	V0-211230-0306
PBNm 4,5/3,4-6/4,9-230	M4	M6	4,5	6	8,4	23	230	3,4	4,9	V0-211230-0406
PBNm 6/4,9-7/5,5-230	M4,5 - M6	M8	6	7	12,1	26	230	4,9	5,5	V0-211230-0607
PBNm 7/5,5-7/5,5-230	M7	M9 - M10	7	7	12,1	26	230	5,5	5,5	V0-211230-0707
PBNm 8/6,2-8/6,2-230	M8	M11	8	8	13	30	230	6,2	6,2	V0-211230-0808
PBNm 9/7-9/7-230	M9	M12	9	9	15	31	230	7	7	V0-211230-0909
PBNm 10/8-10/8-230	M10		10	10	15	33	230	8	8	V0-211230-1010
PBNm 12/9-12/9-330		M16	12	12	18	36	330	9	9	V0-211330-1212

WZORCE ZARYSU GWINTU

SCREW PITCH GAUGE
GEWINDESCHABLONEN

Gwint metryczny ISO DIN-13

ISO Metric thread DIN-13
Metrisches ISO-Gewinde DIN-13

Gwint calowy Whitwortha BS-84:1956

Whitworth thread BS-84:1956
Whitworth-Gewinde BS-84:1956

Oznaczenie *Sign* *Bezeichnung*	Zakres skoków *Pitch range* *Bereich der Gewindesteigungen*	Ilość listków *Amount of blades* *Blattzahl*	INDEX
60°	0,4 ÷ 7 mm	20	V0-600000-000
55°	62 ÷ 4 1"/P (TPI)	28	V0-550000-000
55°/60°	62 ÷ 4 1"/P (TPI) 0,25 ÷ 7 mm	58	V0-556000-000

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

V0-211230-1212
PBNm 12/9-12/9-230

ROZWIERTAKI STOŻKOWE 1:16

TAPER REAMERS 1:16
KEGELREIBAHLE 1:16

ASME B94,2-1995

HSS

Rodzaj maretiału / *Quality of matrial / Qualität*	HSS
Wykonanie / *Execution / Ausführung*	C

Ø nom	Ø d_1	Ø d_2	Ø d_3	l_1	l_2	a	INDEX	T1-030010
1/4	10,30	12,00	14,3	62	27	10,7	0027	●
3/8	13,70	15,40	17,5	65	27	13,5	0029	●
1/2	16,90	19,10	17,5	79	35	13,0	0031	●
3/4	22,25	24,40	23,0	82	35	17,5	0035	●

Informacje odnośnie wymiarów otworów pod gwinty stożkowe w części technicznej katalogu na stronie 278
Information concerning dimensions of the holes for tapered threads in the technical part of the catalogue on page 308
Informationen über die Massen der Löcher für kegelige Gewinde- s. technischer Teil unseres Katalogs auf Seite 338

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*
T1-030010-0027
1:16 1/4 HSS

● **Dostępne z magazynu, cena w cenniku**
Available from stock, the price in the price list / Ab Lager lieferbar, der Preis in der Preisliste
○ **Do szybkiej dostawy, cena na zapytanie**
For quick delivery, price on request / Für die schnelle Lieferung, Preis auf Anfrage

PNEUMATYCZNE MASZYNY DO GWINTOWANIA

PNEUMATIC TAPPING MACHINES
PNEUMATISCHE GEWINDESCHNEIDMASCHINEN

MODEL	MPD-08/II	MPD-12/II	MPD-16/II	MPD-22/II	MPD-27/II
INDEX	P0-130000-10208	P0-130000-10312	P0-130000-10316	P0-130000-10322	P0-130000-10327
Zakres gwintowania *Tapping range* *Gewinde-Schneidbereich*	M2-M8	M3-M12	M3-M16	M3-M22	M3-M27
n [1/min]	700	400	300	120/300	70/220
Pole robocze *Working area* *Arbeitsfeld*	Rmax=1900mm Rmin=200mm				
Masa [kg] *Weight [kg]* *Gewicht [kg]*	23	23	27	39	39
Max. moment obr. [Nm] *Max. torque [Nm]* *Max. Drehmoment [Nm]*	12	32	12	100	160
Wydatek powietrza [l/min] *Air flow rate [l / min]* *Druckluftverbrauch [l/min]*	840	840	840	935	935
Zabieraki w dostawie *Adapters in the delivery* *Schnellwechseleinsätze im Lieferumfang*	FZS19/... M2,3,4,5,6,8	FZS19/... M4,5,6,8,10,12	FZS31/... M6,8,10,12,14,16	FZS31/... M6,8,10,12,16,20	FZS31/... M8,10,12,16,20,24
Zabieraki w opcji *Adapters in option* *Schnellwechseleinsätze als Option*	-	FZS19/M3	FZS19/...M3,4,5 +FR31/19	FZS19/...M3,4,5 +FR-31/19; FZS31/...M14,18,22	FZS19/...M3,4,5 +FR-31/19; FZS31/...M6,14,18,22,27

Wyposażenie standardowe */ Standard accessories / Standardausrüstung*

- wrzeciono z napędem pneumatycznym
- podwójne sztywne ramię
- kolumna mocująca
- system przygotowania powietrza
- promieniowy wysięgnik
- sześć zabieraków do gwintowników

- spindle with pneumatic drive
- dual rigid arm
- mounting column
- air preparation system
- radial arm
- six adapters for taps

- Spindel mit pneumatischem Antrieb
- Verstärktes Doppelarm
- Tischbefestigungssäule
- Wartungseinheit für Druckluft
- Radiales Arm
- 6 Stück Schnellwechseleinsätze für Gewindebohrer

Pełna oferta zabieraków FZS oraz redukcji FR na stronie 228
Full range of FZS adapters and FR reductions at the page 228
Full Angebot für Schnellwechseleinsätze und Reduktionen FR auf der Seite 228

Przykład zamawiania */ Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

P0-130000-10208
MPD-08/II

GŁOWICA UCHYLNA DO MOCOWANIA WRZECIONA Z PŁYNNĄ REGULACJĄ KĄTA 0-90°
TILTING HEAD FOR SPINDLE MOUNTING WITH ADJUSTABLE ANGLE IN RANGE 0-90°
SCHWENKKOPF, EINSELLBAR IM BEREICH 0-90°

MODEL	Masa *Weight* *Gewicht*	INDEX
MGO-08-90°	1,1 kg	P0-133000-00890
MGO-12-90°	1,1 kg	P0-133000-01290
MGO-16-90°	1,5 kg	P0-133000-01690
MGO-22-90°	1,5 kg	P0-133000-02290
MGO-27-90°	1,5 kg	P0-133000-02790

PODSTAWA MAGNETYCZNA DO MASZYN
MAGNETIC BASE FOR MACHINES
MAGNETFLANSCH ZUR BEFESTIGUNG DER MASCHINE

MODEL	Siła mocująca *Clamping force* *Spannkraft*	Wymiary *Dimensions* *Masse*	Do maszyny *For machine* *Für Maschine*	Masa *Weight* *Gewicht*	INDEX
MMP-300	300 kg	150x90x93	MPD-08,12,16	8,6 kg	P0-133000-00300
MMP-600	600 kg	224x115x120	MPD-22,27	21 kg	P0-133000-00600

ADAPTERY DO UCHWYTU WIERTARSKIEGO
DRILL CHUCK ADAPTORS
ADAPTER FÜR BOHRFUTTER

UCHWYTY WIERTARSKIE
DRILL CHUCKS
BOHRFUTTER

MODEL	d	Stożek *Taper* *Kegel*	A	INDEX
FZA19/JT2	19	JT2	30	R-FZA19/JT2
FZA19/JT6	19	JT6	30	R-FZA19/JT6
FZA31/JT6	31	JT6	48	R-FZA31/JT6

MODEL	Stożek *Taper* *Kegel*	A	H	d	INDEX
OW-JT2/D8	JT2	38	68	0-8	R-OW-JT2/D8
OW-JT6/D13	JT6	48	90	0-13	R-OW-JT6/D13

PNEUMATYCZNE GWINCIARKI RĘCZNE
PNEUMATIC HAND TAPPING MACHINES
PNEUMATISCHE HAND-GEWINDESCHNEIDMASCHINEN

MPP-12-1

Z głowicą elastyczną
With flexible head
Mit Elastikkopf

MPP-12-3

Z oprawką na zabieraki FZS
With holder for FZS adapters
Mit Spannfutter für Schnellwechseleinsätze FZS

MODEL	M	n [1/min]	Stożek *Taper* *Kegel*	Wydatek powietrza *Air flow rate* *Druckluftverbrauch*	Średnica przewodu zasil. *Diameter of the pipe* *Durchmesser der Rohrleitung*	Masa *Weight* *Gewicht*	Wyposażenie *Equipment* *Ausrüstung*	INDEX
MPP-12-1	M2-M12	250	B12	400 l/min	9,5 mm	2 kg	Rękojeść / *Handle / Griff*	P0-136000-00121
MPP-12-3	M2-M12	250	B12	400 l/min	9,5 mm	1,5 kg	Rękojeść / *Handle / Griff* + FZS19/...M3,4,5,6,8,10	P0-136000-00123

Przykład zamawiania / *Example of order / Beispiel einer Bestellung:*

P0-136000-00121
MPP-12-1

Informacje techniczne

Technical information
Technische informationen

TECHNICAL INFORMATION

	Page
1. MATERIALS USED FOR TOOLS PRODUCING	281
2. THREAD TYPE	281-282
3. TAPS	283
3.1. Taps construction elements	283
3.2. Dimension standards	284
3.3. Kinds of chamfers and flutes	284-285
3.4. Taps classes and inner thread's tolerance zone	286
3.5. High performance machine taps HSSE	287-288
3.6. Troubleshooting guide for tapping	289-290
3.7. Marking and stamping of high performance machine taps	291
3.8. Tap connecting dimensions according to ISO and DIN	292
4. DIES	293
4.1. Die construction elements	293
4.2. Dimension standards	293
4.3. Tolerances of thread being cutted	294
4.4. Variants of execution and their usage	294
4.5. Technological recommendations for machine dies	294
4.6. Marking and stamping of dies	295
5. GAUGES FOR TAPER THREAD	295
5.1. Gauges NPT	295
5.2. Gauges R, Rc/Rp	296
5.2.1. Standards	296
5.2.2. Design of gauges	296
5.2.3. Use of gauges and checking of threads	297-298
6. TOOLHOLDER	299
6.1. Quick-change adapters with safety clutch for taps	299
6.2. ER collets mounting	299
6.3. Toolholders balance	300
6.3. Toolholders balance	301-304
7. INFORMATION TABLES	305-308
8. FORM OF TOOL SELECTION	309

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

1. MATERIALS USED FOR TOOLS PRODUCING

Symbol	Description	Marking acc. to DIN	Destination
HSS	High-speed steel	1.3343 S-6-5-2	General purpose machine dies, hand taps and general purpose machine taps
HSSE (HSCo5)	High-speed steel	1.3243 S-6-5-2-5	High performance machine taps, machine dies, INOX drills
HSSE-PM	High-speed powder steel		High performance machine taps for difficult workable materials, forming taps
VHM	Micrograin solid carbide		High performance machine taps for difficult workable materials, drills, mills

2. THREAD TYPE

M		Metric thread ISO DIN-13
MF		Metric fine thread ISO DIN-13 (symbol used only in catalogues for distinguish from metric coarse thread)
UNC		American unified coarse thread ANSI B-1.1
UNF		American unified fine thread ANSI B-1.1
G		Whitworth pipe thread DIN-ISO 228 (identical with BSP)
Rp		Whitworth internal cylindrical pipe thread PN-ISO 7/1 and DIN EN 10226-1 (identical with BSPP)
Rc		Whitworth internal tapered pipe thread PN-ISO 7/1, DIN EN 10226-2 (identical with BSPT)
BSW		Whitworth thread BS-84:1956 (in the past - W)
BSF		Whitworth fine thread BS-84:2007
Pg		Steel conduit thread DIN-40430 (P)
Tr		Trapezoidal symetric thread DIN-103
NPT		American tapered pipe thread with dryseal material ANSI B-1.20.1
R		Whiworth external tapered pipe thread ISO-7/1 (identical with BSPT)
W		Cylindrical Whitworth thread for gas cylinder valves PN-60/M-69224 and DIN 477

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

THREAD TYPE

W		Tapered Whitworth thread for gas cylinder valves PN-82/M-69223 and DIN 477
W80		Cylindrical Whitworth thread for caps for gas cylinders PN-60/M-69225 and DIN 477
Rd		Cylindrical round thread PN-84/M-02035 and DIN 405
Rw		Bicycle thread PN-65/S-46001
FG		Bicycle thread DIN 79012
BSC		Bicycle thread BS 811
Ven		Valve thread PN-68/S-83200
Vg		Valve thread DIN 7756
E		Edison electrical thread PN-82/E-02500
UNEF		American unified extra fine thread ANSI B-1.1
UN		American unified thread ANSI B-1.1 (with preferential piches: 4, 6, 8, 12, 16, 20, 28, 32 of threads per inch)
UNS		American unified special thread ANSI B-1.1
Whit. S		Special Whitworth thread BS 84
S		Trapezoidal non-symetric thread
EG M		Metric thread for thread inserts V-Coil
EG UNC		American unified thread for thread inserts V-Coil
NPSM (NPS)		American cylindrical pipe thread ANSI B 1.20.1
NPTF		American tapered pipe thread without dryseal material ANSI B 1.20.4

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

3. TAPS

3.1. Tap construction elements (on example of DIN-371)

L1	- total length	*S1*	- relief of chamfer
L2	- thread length	*P*	- pitch of thread
L3	- useful length	α	- angle of thread
L4	- length of driving square	γ	- rake angle
L5	- chamfer length	γ1	- spiral point angle
a	- size of square	γ2	- angle of spiral flutes
ød1	- thread diameter	κ	- chamfer angle
ød2	- shank diameter	*r*	- straight flute
ød3	- neck diameter	*x*	- spiral flute
ød4	- (chamfer) point diameter	*t*	- spiral point
ød5	- web (core) diameter	*z*	- number of lands
m	- width of land		

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

3.2. Dimension standards

Dimension standards assign proper taps outer dimensions (total length, thread length, shank diameter and size of square) of nominal threads dimensions.

Symbols	Description
ISO-529	Short hand and machine taps for metric coarse threads, metric fine threads, UNC, UNF, BSW, BSF as well as other kinds of threads not provided by the standard, excluding the pipe threads G, Rp, Rc
ISO-2284	Short hand and machine taps for pipe threads G, Rp and Rc
DIN-352	Short hand taps for metric coarse threads Norm is also suitable for UNC and BSW threads
DIN-2181	Short hand taps for metric fine threads Norm is also suitable for UNF and BSF threads
DIN-5157	Short hand taps and machine taps for pipe threads G, Rp
DIN-371	Machine taps with reinforced shank for metric coarse and fine threads M3 ÷ M10 and for the threads UNC, UNF, BSW, BSF within the range of nominal diameters 1/8” ÷ 3/8”
DIN-376	Machine taps with reduced shank diameter for metric coarse threads and for the threads UNC and BSW
DIN-374	Machine taps with reduced shank diameter for metric fine threads and for the threads UNF i BSF
DIN-5156	Machine taps with reduced shank diameter for the threads G, Rp and Rc

3.3. Kinds of chamfers and flutes

Chamfers of hand taps

Tap in set	Metric coarse threads, BSW, UNC		Metric fine threads BSF, UNF, UNEF		Pipe threads G, Pg		Flutes
	L5 - length of chamfer in threads				κ - chamfer angle		
	L5	κ	*L5*	κ	*L5*	κ	
Nr 1 taper tap	8P	5°	8P	5°	5P	7°	Straight
Nr 2 second tap	4P	10°	-	-	-	-	
Nr 3 finishing tap	2P	20°	2P	20°	2P	20°	

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Chamfers of machine taps according to DIN-2197

Kind of chamfer -symbol	Chamfer length presented in the quantity of the thread coils	Chamfer angle ~	Kind of flutes	Usage
A	(6÷8)P	5°	Straight	Short through holes
B	(3,5÷5,5)P	8°	Straight with spiral point	Different length through holes in materials forming medium and long chips
C	(2÷3)P	15°	Straight or spiral	Blind holes, through holes in materials forming short chips
D	(3,5÷5)P	8°		Through holes, blind holes with long thread runout
E	(1,5÷2)P	23°		Blind holes with a very short thread runout. Used for brass

Apart from above there are also used chamfers (12÷16)P for nut taps and 24P for trapezoidal taps.

Flutes of machine taps according to DIN-2197

Kinds of flutes		Chamfer	Usage	
			Hole	Chip
Straight		A, D	Through	Short, medium
		C, E	Blind	
Straight with spiral point		B	Through	Medium, long
Right hand spiral flutes				
R15	$10° \le \gamma_2 \le 20°$	C, E	Blind	Medium, long
R25	$20° < \gamma_2 \le 30°$			
R40	$30° < \gamma_2 \le 40°$			
R45	$40° < \gamma_2 < 50°$			
Left hand spiral flute				
L15	$10° \le \gamma_2 \le 20°$	D	Through *- for RH thread*	Medium, long
L40	$30° < \gamma_2 \le 40°$	C	Blind *- for LH thread*	

Because according to the standard, the spiral lead of flute should be the normal number of the R20 series, the real angle γ_2 is variable depending on thread diameter. Its value made approximated to the full grades, including the spiral lead, is stamped on the tap shank.

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

3.4. Taps classes and inner thread's tolerance zone

Taps offered in our catalogue are produced in the basic class destined for the most common use of inner thread: for metric thread - 6H, for unified threads UNC, UNF - 2B, for Whitworth threads BSW, BSF - „normal". Producing in other classes can be done by order.
Taps classes (i.e. working part tolerance zones) for metric thread are unified by international and domestic standards. The determined tap class allows to obtain the threads of two or three tolerance zones (see picture and table below).

Tolerance class of the tap according to standard:			Tolerance range of the internal thread				
PN - 72 / M - 57800	PN - 92 / M - 57800	DIN 802					
1A	ISO1	4H	4H	5H	-	-	-
2A	**ISO2**	**6H**	4G	5G	6H	-	-
3A	ISO3	6G	-	-	6G	7H	8H
-	-	7G*	-	-	-	7G	8G

*) Polish Standard following the international standard ISO, provides only three classes of taps, whereas the standard DIN 802 introduces additionally the fourth class 7G for "loose" threads. Furthermore, the standard DIN 802 provides the possibility of correction the tap tolerance comparing to the standard demands in case when it is required by the particular machining conditions, e.g. the sort of machining material. In such situation the symbol of the tap's class with the sign "X", e.g. 6HX, 6GX is obligatory.

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

3.5. High performance machine taps HSSE

Using of machine taps of general purpose made of the molybdenum steel class HSS, provides good results of work with conventional machines with the standard cutting speed and it is technically and economically justified in many cases of unitary or short and medium serial cutting. There are cases, where using the tool of the higher purchase price results in a significant lowering of producing costs, because of significant increase of cutting speed, tool durability as well as decrease of labour consumption and cost of servicing the work stand.
Such possibilities are given by using the high performance machine taps.

Basic features of high performance machine taps	
Blade material	High speed steel HSSE, high speed powder steel HSSE-PM and solid carbide VHM characterised with thermal and abrasion resistance
Heat treatment	High hardness with preserving good ductility
Surface treatment	Using the super hard coatings made of titanium nitride TiN, titanium carbonitride TiCN, titanium-aluminium nitride TiAlN or aluminium-chromium nitide AlCrN and passivation OX
Working part geometry	Adopting to each material group with various workability

Super hard coatings properties

Symbol	Kind of coating œrlikon balzers coating	Name	Color	Hardness HV 0,05	Max temp. usage	Usage
TiN	BALINIT A	Titanium nitride	Gold	2300	600	Universal
TiCN	BALINIT B	Titanium carbonitride	Blue grey	3000	400	Difficult workable, hard grinding materials
TiAlN	BALINIT FUTURA NANO	Titanium-aluminium nitride	Grey violet	3300	900	As the above ones, dry machining
HL	BALINIT HARDLUBE	TiAlN + WC/C	Dark grey	3000	800	Difficult workable, hard grinding materials

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

Material groups and the range of application	
Group	**Destination**
800	For carbon constructional steels, free-cutting steels, low-alloy steels with tensile strength 600 MPa ≤ Rm ≤ 800 MPa
800 Az	Type 800 for through holes in soft materials Rm ≤ 500 MPa
1300	For constructional steels, alloyed steels with tensile strength 700 MPa ≤ Rm ≤ 1300 MPa
INOX	For high-alloy steels, stainless and acid resistant steels with tensile strength Rm ≤ 1000 MPa
FAN	For tool steels and difficult workable steels with tensile strength 800 MPa ≤ Rm ≤ 1200 MPa and for heat-treatable steels up to 38HRC
Ti	For titanium and their alloys
Ni	For nickel and their alloys
1400	For difficult workable steels, acid resistant steels with tensile strength 1000 MPa ≤ Rm ≤ 1400 MPa and for heat-treatable steels up to 44HRC
HRC	For hardened steels, number next to symbol indicate material hardness HRC scale
GG	For grey cast iron and spheroidal cast iron
GAL	For aluminium alloys Si max. 10%
AL	For soft aluminium and soft synthetics
Ms	For brass and short-chipping bronze
S-NC	For synchro tapping on CNC machines with the function of "rigid tapping" for wide range of materials
NC	For productive cutting of wide range materials, forming middle and long chips with tensile strenght Rm <1200 MPa
WGN	Forming taps for machining materials with a high adhesion
WGN	Forming taps for plastic materials with ductility A_5≥10%
WGN	Forming taps for machining materials with reduced toughness

3.6. Troubleshooting guide for tapping

Problem: Tapping oversized threads (no-go gauge is too loose)	
You used improper tap for material and thread application.	You should use a suitable tap for hole type and material being cutted according to the table in catalogue.
Cutting speed was too high.	You should reduce cutting speed. You should use more coolant/lubrication.
There was cold welding on the flanks of the tap.	You should change your tool for new one. You should use coated tap. You should use more coolant/lubrication. You should remove damaged teeth.
Chip packing in flutes occured.	You should use tap with another flute geometry. There could be necessity of using set of taps .
Grinding burr occured.	Remove it with fiber brush.
Incorect fixturing or positioning of part.	You should use tap holders with axial and parallel compensation. Try presicely fix cutted element.
Inconsistent feed of tap.	You should control the feed while tapping. You should check parameters of CNC machine (program). Check lead screw for backlash. You should use holder with compensation.
Problem: Tapping oversized threads (no-go gauge is loose)	
The tolerance of used tap was too high comparing with required class of the thread.	You should check marking on the tap and revise if it is suitable for making required class of thread. If you have any problems contact our Technical Representative.
Inapropriate reconditioning of a tap.	While reconditioning it is required that all ground surfaces maintain the original geometry put on by the manufacturer. For instructive information please contact our Representative.
Problem: Tapping undersized threads (go gauge doesn't enter part way into hole).	
The chosen tap has not suitable geometry for multiple regrinds.	You should limit the number of tap regrinds. Try to use another tap.
A part of tap surface wasn't renewed while resharpening.	Try to grind the tap again. You should use a new tap.
You used inapropriate tap for the tread being made and material being cutted.	You should use tap suitable for the hole type and material being cutted according to the table from catalogue.
The used tap has too small nominal size (tolerance).	You should check marking on the tap and revise if it is suitable for making required class of thread. If you have any problems contact our Technical Representative.
Problem: Tapping bellmouthed hole (first few threads are oversized)	
The tolerance of used tap was too high comparing with required class of the thread.	You should check marking on the tap and revise if it is suitable for making required class of thread. If you have any problems contact our Technical Representative.
Inapropriate reconditioning of a tap.	While reconditioning it is required that all ground surfaces maintain the original geometry put on by the manufacturer. For instructive information please contact our Representative.
Problem: Too low tap life	
All reasons stated in next table "torn and rough threads".	Please read the table "torn and rough threads"
The tap lost its hardness by excess hear during regrinding.	You should change the specification of the grinding wheel. You should use coolant while grinding.
The loss of surface treatment occured after regrinding.	Retreat surface of tap. You should check suitability of surface treatment for material being tapped.
Work hardened drill hole and hole chamfer.	You sholud frequently change or regrind tap drill. You should check proper drilling speed and feed. Please anneal part before tapping.

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

Problem: Torn and rough threads	
You used improper tap for material and thread application.	You should use tap suitable for the hole type and material being cutted according to the table from catalogue.
Tap drill was too small.	You should use correct size of drill. Please check recommended size drill in catalogue (note that there are different sizes for taps and for forming taps). If you have any problems contact our Technical Representative.
The tap hole wasn't deep enough.	You should check the actual drill depth (the drill could have slipped back into holder).
Tap drill hole was missing.	Please make sure that the tap drill hole is present (that's common problem in multiple spindle applications on transfer lines).
Chips packing in flutes occured.	Try to use tap with different flute geometry (angle). There could be necessity of using set of taps.
Cold welding on the flanks of the tap (loading).	You should use a new tap. You should use coated tap. You should use more coolant/lubrication. You should remove damaged teeth.
Overload of the chamfer teeth occured.	Use tap with longer chamfer. You should use tap with increased number of flutes to provide more chamfered teeth.
Inorrect fixturing or positiong of part.	You should use tap holders with axial and parallel compensation. Try presicely fix cutted element.
The tap was hitting the bottom of the hole.	You should use tap holders with length compensation and with torque overload system.
Tapping hard or high tensile materials.	You should check if yor tap is properly selected. High performance taps HSSE-PM and VHM may be more suitable than HSSE taps.

Problem: Torn and rough threads	
You used improper tap for material and thread application.	You should use tap suitable for the hole type and material being cutted according to the table from catalogue.
Cutting speed was too fast or too slow.	Please select proper cutting speed. Improve coolant selection to assist the effects of tap speed.
There was cold welding on the flanks of the tap.	You should use a new tap. You should use coated tap. You should use more coolant/lubrication. You should remove damaged teeth.
Chip packing in flutes occured.	Try to use tap with different flute geometry (angle). There could be necessity of using set of taps.
Grinding burr occured.	Remove it with fiber brush.
Tap drill was too small.	You should use correct size of drill. Please check recommended size drill in catalogue (note that there are different sizes for taps and for forming taps). If you have any problems contact our Technical Representative.
There wasn't proper cooling or lubrication while tapping.	Select properly lubricant according to the notes from the catalogue. Use adequate amounts of coolant/lubrication.
Tool overloading occured due to coarse pitch, hard materials or short chamfers.	There could be necessity of using set of taps.

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

3.7. Marking and stamping of high performance machine taps

Example:

machine tap according to the standard DIN-371 for the left thread M10 class 6H with spiral flutes 45° (for blind hole) for tapping on CNC machines, TiCN coated, with internal cooling.

Marking: given in orders, invoices, specifikations, on the packages

Stamping: on the shank of tap

3.8. Connecting dimensions of taps acc. to ISO and DIN

The below table shows shank diameters and square dimensions differences for taps according to standard ISO-529, DIN-352, DIN-371, DIN-376. These differences should be taken into consideration when choosing the tap holders.

Size of thread	ISO-529			DIN-352			DIN-371			DIN-376		
	Ød2(h9)	L4	a(h11)	Ød2(h9)	L4	a(h12)	Ød2(h9)	L4	a(h12)	Ød2(h9)	L4	a(h12)
M2							2,8	5	2,1			
M2,5							2,8	5	2,1			
M3	3,15	5	2,5	3,5	6	2,7	3,5	6	2,7	2,2	5	1,8
M3,5	3,55	5	2,8	4	6	3	4	6	3	2,5	5	2,1
M4	4	6	3,15	4,5	6	3,4	4,5	6	3,4	2,8	5	2,1
M4,5	4,5	6	3,55	6	8	4,9	6	8	4,9	3,5	6	2,7
M5	5	7	4	6	8	4,9	6	8	4,9	3,5	6	2,7
M6	6,3	8	5	6	8	4,9	6	8	4,9	4,5	6	3,4
M7	7,1	8	5,6	6	8	4,9	7	8	5,5	5,5	7	4,3
M8	8	9	6,3	6	8	4,9	8	9	6,2	6	8	4,9
M9	9	10	7,1	7	8	5,5	9	10	7	7	8	5,5
M10	10	11	8	7	8	5,5	10	11	8	7	8	5,5
M11	8	9	6,3	8	9	6,2				8	9	6,2
M12	9	10	7,1	9	10	7				9	10	7
M14	11,2	12	9	11	12	9				11	12	9
M16	12,5	13	10	12	12	9				12	12	9
M18	14	14	11,2	14	14	11				14	14	11
M20	14	14	11,2	16	15	12				16	15	12
M22	16	16	12,5	18	17	14,5				18	17	14,5
M24	18	18	14	18	17	14,5				18	17	14,5
M27	20	20	16	20	19	16				20	19	16
M30	20	20	16	22	21	18				22	21	18
M33	22,4	22	18	25	23	20				25	23	20
M36	25	24	20	28	25	22				28	25	22
M39	28	26	22,4	32	27	24				32	27	24
M42	28	26	22,4	32	27	24				32	27	24
M45	31,5	28	25	36	32	29				36	32	29
M48	31,5	28	25	36	32	29				36	32	29
M52	35,5	31	28	40	35	32				40	35	32

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

4. DIES

4.1. Die construction elements

Ød1 - nominal thread diameter
Ød2 - outside diameter
h1 - die thickness
κ - chamfer angle
γ1 - rake angle
γ2 - spiral face inclination
w - chip hole
n - chamfer
s - spiral face
z - hole for fixing screw

4.2. Dimension standards

Dimension standards assign proper series of dies outer dimensions (diameters, thickness) to nominal standards as well as determine the dimensions connected with dies fixing in the holder (position, size of holes for fixing screws and V-grooves).

Symbol	Standards	Destination
DIN	EN 22 568 (in the past DIN 223) PN-92/M-58070 ISO 2568	Round dies for metric coarse and fine threads, UNC, UNF, BSW, BSF as well as other threads, excluding the pipe threads G and R
DIN	EN 24 231 (in the past DIN 5158) PN-92/M-58161 ISO 4231	Round dies for pipe threads G
DIN	EN 24 230 (in the past DIN 5159) PN-92/M-58160 ISO 4230	Round dies for tapered pipe threads R

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

4.3. Tolerances of the thread being cuted

Dies presented in the catalogue are destined for cutting the most often occuring basic tolerances for the given kind of thread: for metric thread 6g, for threads UNC, UNF etc. 2A. We can produce the dies destined for the other tolerance zone if demanded, e.g. for metric threads: 4h for tight threads, 6e for threads under the thin galvanic coatings.

4.4. Variants of execution and their usage

Kind of work	Desti-nation	Execution of thread	Blade geometry properties	Symbol of execution variant	Die material	Usage
Machine	High performance	Cutted	Without spiral face	800	HSS	Constructional steel, cast steel up to Rm ≤ 800 MPa
			With spiral face	800 SPN	HSS	Steels as above, higher thread quality, for work with automatic lathe
		Lapped	Without spiral face	Ms	HSS	Brass, short chipping bronze
			With spiral face	INOX	HSSE	Stainless steels, cast aluminium, spheroidal cast iron

4.5. Technological recommendations for machine dies

Machining material	Cutting speed [m/min]	Cutting fluid
Carbon constructional steels	4 ÷ 8	Oil
Free - cutting steels	8 ÷ 12	Oil
Carburizing steels	4 ÷ 8	Oil, special oil
Heat - treatable steels	3 ÷ 6	Oil
INOX steels	2 ÷ 4	Special oil
Grey cast iron	3 ÷ 8	Oil, kerosene
Short chipping bronze	15 ÷ 25	Oil, special oil
Long chipping brass	10 ÷ 16	Oil
Long chipping bronze	5 ÷ 8	Oil, emulsion
Short chipping bronze	7 ÷ 11	Oil, emulsion
Cooper	11 ÷ 15	Oil, special emulsion
Long chipping aluminium	12 ÷ 18	Special oil, kerosene
Cast aluminium	8 ÷ 12	Special oil, kerosene

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

4.6. Marking and stamping of dies

Example: high performance machine die acc. to DIN-EN 22 568 for the thread M12, thread tolerance 6g, for stainless steel

Marking: given in orders, invoices, specifikations, on the packages

Stamping: on die

5. GAUGES FOR TAPER THREADS

5.1. Gauges NPT

Flattening equal with workpiece plane

The base depth

Flattening one thread turn above workpiece plane

Minimal tapping depth

Flattening one thread turn below workpiece plane

Maximum tapping depth

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

5.2. Gauges R, Rc/Rp

5.2.1. Standards

Pipe threads where pressure tight joint are made on the threads according to PN-EN 10226-1, PN-EN 10226-2 (ISO7-1:2000). Verification by means of limit gauges according to PN-EN 10226-3 (ISO-7-2:2000)

5.2.2. Design of gauges

Gauge No. 1	**Taper full form threaded plug gauge.** This gauge is a 1:16 taper full form threaded plug gauge and is suitable for checking the major diameter (D) and pitch diameter (D_2) at the gauge plane of internal parallel (Rp) threads and internal taper (Rc) threads.
Gauge No. 2	**Taper full form threaded plug gauge with relief.** This gauge is a 1:16 taper full form threaded plug gauge with relief of threads and is suitable for checking the major diameter (D) and pitch diameter (D_2) at the gauge plane, and the accomodation [1] lenght of inernal parallel (Rp) threads and internal taper (Rc) threads. *[1] Accomodation lenght: distance from the face of an internally threaded workpiece to the first obstruction which the externally threaded workpiece will encounter on assembly.*
Gauge No. 3	**Parallel full form threaded ring gauge.** This gauge is parallel full form threaded ring gauge and is suitable for checking the minor diameter (d_1) and pitch diameter (d_2) at the gauge plane of taper external (R) threads.
Gauge No. 4	**Taper plane ring gauge.** This gauge is a 1:16 taper plain ring gauge and is suitable for checking the major diameter (d) and the related useful thread lenght on taper external (R) threads.
Gauge No. 5	**Taper modified thread form check plug gauge** This check plug gauge is used to check the dimensions of the parallel threaded ring gauge (gauge No. 3) when manufacturing the ring gauge and for checking the ring gauge for wear.
Gauge No. 6	**Parallel modified thread form check ring gauge** This check ring gauge is provided to check the dimensions of the taper full form threaded plug gauges (gauge Nos. 1 and 2) when manufacturing the plug gauges and for checking the plug gauges for wear

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

5.2.3. Use of gauges and checking of threads

Checking of internal taper (Rc) and internal parallel (Rp) threads

Stage 1: The taper threaded plug gauge (gauge No. 1) is screwed hand tight into the internal thread. The internal thread is within the permissible tolerance if the end face of the threaded workpiece lies between the step faces, or flush with one of the step faces on the gauge.

Key:
1 - end face of work piece flush with tolerance step on gauge,
2 - end face of work piece flush with face of gauge
3 - gauge No. 1

Stage 2: The taper threaded plug gauge with relief (gauge No 2) is screwed hand tight into the internal thread. The internal thread is within the permissible tolerances if the end face of the threaded workpiece lies between the step faces, or flush with one of the step faces on the gauge.

Key:
1 - end face of work piece flush with tolerance step on gauge,
2 - end face of work piece flush with face of gauge
3 - gauge No. 2

Note 1 : If a workpiece is rejected by gauge No. 2 but accepted by gauge No. 1, then this may indicate a lack of accomodation lenght.

Note 2 : A variation in the relative position of the gauge steps of gauge Nos. 1 and 2 in excess of 0,5P but not greater than 1P is permissible when the manufacturer and purchaser agree that the use of a thread sealant during assembly of the workpiece will compensate for the increased differnce in the gaugin results.

Note 3 : In the case of Rp threads, if the depth of chamfer at the pitch diameter of the threads is more or less than 0,5P, then the gauging result will be slightly affected.

Checking of external taper (R) threads

Stage 1: The threaded ring gauge (gauge No. 3) is screwed hand-tight onto the external thread. The external thread is within the permissible tolerance if the end face of the workpiece lies between the step faces, or flush with one of the step faces on the gauge.

Key:
1 - end face of work piece flush with tolerance step on gauge,
2 - end face of work piece flush with face of gauge
3 - gauge No. 3

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

Stage 2: The taper plain ring gauge (gauge No. 4) is positioned hand tight over the external thread. The external thread is within the permissible tolerances if the end face of the threaded workpiece lies betwee the step faces, or flush with one of the step faces of the gauge and the roots of all threads within the area covered by the gauge are fully formed.

Key:
1 - end face of work piece flush with tolerance step on gauge,
2 - end face of work piece flush with face of gauge
3 - gauge No. 4

Note: A variation in the relative positions of the gauge steps of gauge Nos. 3 and 4 in excess of 0,5P but no greater than 1P is permissible when the manufacturer and purchaser agree that the use of a thread sealant during the assembly of the workpiece will compensate for the increased differnce in the gauging results.

Checking of taper plug gauges wear (gauge Nos. 1 and 2)

The pitch diameter of taper threaded plug gauges may be checked with the parallel modified thread form check ring gauge (gauge No. 6). The major diameter of taper threaded plug gauges shall be checked by direct measurment.

Key:
1 - gauges No 1 and 2,
2 - gauges No 6,
3 - distance from face of step on plug gauge to face of ring gauge shall be l_{13}
(see PN-EN 10226-3:2005 table 16)
4 - this face marked to indicate position of gauge plane

Checking of parallel ring gauges wear (gauge No 3)

Parallel full form threaded ring gauges shall be checked by using the taper modified thread form check plug gauges at the pitch diameter. The minor diameter shall be checked by direct measurment.

Key:
1 - gauges No 5
2 - gauges No 3
3 - distance from face of step on plug gauge to face of ring gauge shall be l_{14}
(see PN-EN 10226-3:2005 table 16)
4 - this face marked to indicate position of gauge plane

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

6. TOOLHOLDER

6.1. Quick-change adapters with safety clutch for taps

RECOMMENDED TORQUE VALUES
FOR TAPPED MATERIALS WITH RM=1000 MPA

Thread M	Torque [Nm]
3	0,5
4	1,2
5	2
6	4
8	8
10	16
12	22
14	36
16	40
18	63
20	70
22	80
24	125
27	140
30	220
33	240

The values given are approximate and may be different depending on specific operating conditions

6.2. ER collets mounting

SHANK RUNOUT MOUNTED
IN THE ER COLLET

D	L	S
1-1,6	6	0,015
1,6-3	10	0,015
3-6	16	0,015
6-10	25	0,015
10-18	40	0,020
18-26	50	0,020
26-40	60	0,020

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

6.3. Toolholders balance

Definition of unbalance

Unbalance is a displacement of the center of gravity of the rotating mass from the axis of rotation. The rotating mass includes: machine spindle, toolholder, intermediate components (collets), other additional elements of toolholders (nuts) and tool The reason of unbalance is geometric asymmetry, tolerance of, mounting errors, etc. Unbalance causes vibration of the setup, which reduce tool life and decrease quality of machining.To limit to an acceptable level of unbalance minimize clearances on the spindle and set suitable tools and toolholders. For most demanding applications it may be necessary not only balancing the toolholders, but also the tools.

Balancing

Balancing is to reduce the unbalance by moving the center of rotating mass in the direction of the axis. This is done by ensuring the proper geometry and adding additional weight or removing.
This target can only be achieved to some degree, as will always be residual unbalance.

Balance accuracy classes

From an economic perspective it is not profitable too much tightening of requirements for rotating mass balance. In order to achieve a compromise between the technical and economic aspects, norm ISO 1940 introduced balance accuracy classes. It identifies the types of applications for each class, and so:
- G6,3 class is designed for machine parts and general use machines
- G2,5 class is designed for high speed machine parts.

6.4. Toolholders shanks

MORSE DIN-228

Taper	D	A	L1	L2	G
MK1	12,065	3,5	53,5	62,0	M6
MK2	17,780	5,0	64,0	75,0	M10
MK3	23,825	5,0	81,0	94,0	M12
MK4	31,267	6,5	102,5	117,5	M16
MK5	44,399	6,5	129,5	149,5	M20

Features:
- Toolholders made of nickel-chromium-molybdenum steel, carburized and hardened to 58HRC.
- Connecting surfaces precision grinded in AT3 class.

DIN DIN-2080

Taper	D 1	D 2	L	A	K	G
DIN30	31,75	50,0	68,4	1,6	8	M12
DIN40	44,45	63,0	93,4	1,6	10	M16
DIN50	69,85	97,5	126,8	3,2	12	M24

Features:
- Toolholders made of nickel-chromium-molybdenum steel, carburized and hardened to 58HRC.
- Surface of taper precision grinded in AT3 class.
- Tool sockets made of 0,007 mm maximum runouts.

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

TR DIN-6327

Shank	D 1	D 2	L	B	K
TR20	20	TR20x1,5	88	5	12
TR28	28	TR28x2	95	6	12
TR36	36	TR36x2	118	8	14
TR48	48	TR48x2	144	10	18

Features:
- Toolholders made of nickel-chromium-molybdenum steel, carburized and hardened to 58HRC.
- Precision grinded shank in g5 tolerance.

ISO DIN-69871 A

Taper	D 1	D 2	L	A	K	G
ISO30	31,75	50,00	47,80	3,2	15,9	M12
ISO40	44,45	63,55	68,40	3,2	15,9	M16
ISO50	69,85	97,50	101,75	3,2	15,9	M24

Versions:
- DIN-69871 A - shank without internal cooling
- DIN-69871 AD - with a central hole
- DIN-69871 AD+B - with a central hole and the holes in the flange

Features:
- Toolholders for machines with automatic tool changing
- For toolholder mounting in the machine are used pull studs
- Toolholders made of nickel-chromium-molybdenum steel, carburized and hardened to 58HRC.
- Surface of taper precision grinded in AT3 class.
- Tool sockets made of 0,007 mm maximum runouts.
- Body balanced in G6,3/8000rpm class in standard version

fanar@fanar-tools.ru www.fanar-tools.ru

MAS BT JIS B6339

Taper	D 1	D 2	L	A	K	G
BT30	31,75	46	48,4	2	22	M12
BT40	44,45	63	65,4	2	27	M16
BT50	69,85	100	101,8	3	38	M24

Versions:
- shank without internal cooling
- with a central hole
- with a central hole and the holes in the flange

Features:
- Toolholders for machines with automatic tool changing
- For toolholder mounting in the machine are used pull studs
- Toolholders made of nickel-chromium-molybdenum steel, carburized and hardened to 58HRC.
- Surface of taper precision grinded in AT3 class.
- Tool sockets made of 0,007 mm maximum runouts.
- Maximum running speed 10 000 rpm in standard version

HSK DIN-69893 A

Taper	D 1	D 2	L	A	K	G
HSK40	30	40	20	4,0	20	M12x1
HSK50	38	50	25	5,0	26	M16x1
HSK63	48	63	32	6,3	26	M18x1
HSK80	60	80	40	8,0	26	M20x1,5
HSK100	75	100	50	10,0	29	M24x1,5

Features:
- Toolholders for machines with automatic tool changing
- Toolholders made of nickel-chromium-molybdenum steel, carburized and hardened to 58HRC.
- Surface of taper precision grinded in AT3 class.
- Tool sockets made of 0,007 mm maximum runouts.
- Body balanced in G6,3/8000rpm class in standard version
- Shank design provides axial positioning accuracy, high rigidity, high torque transfer at high speeds

VDI DIN-69880

Shank	D 1	D 2	H	L	A	B
VDI20	20	50	18	40	21,7	24
VDI25	25	58	23,5	48	21,7	24
VDI30	30	68	27	55	29,7	40
VDI40	40	83	36	63	29,7	40
VDI50	50	98	45	78	35,7	48

Features:
- Toolholders are made of chrome-manganese steel, carburized and hardened to 58HRC
- Cylindrical surface of shank is grinded in h6 tolerance

CYLINDRICAL DIN-1835

DIN-1835 B

DIN-1835 E

Weldon Shank	D
W20	20
W25	25
W32	32
W40	40
W50	50

Versions:
- DIN-1835 A - straight cylindrical shank
- DIN-1835 B - WELDON: cylindrical shank with flats parallel to the axis of the cylinder
- DIN-1835 E - WHISTLE-NOTCH: cylindrical shank with 2° degrees of flattening

Features:
- Toolholders made of nickel-chromium-molybdenum steel, carburized and hardened to 58HRC.
- Cylindrical surface of shank is grinded in h6 tolerance

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

7. INFORMATION TABLES

RECOMMENDED HOLE'S DIAMETERS FOR TAPPING WITH TAP

M (6H)		MF (6H)		G		UNC (2B)		UNF (2B)		BSW (normal)	
THREAD	Ø d	THREAD	Ø d	THREAD	Ø d	THREAD	Ø d	THREAD	Ø d	THREAD	Ø d
2	1,60	4 x 0,5	3,50	G-1/16"	6,70	No 5 - 40	2,60	No 5 - 44	2,70	1/8 - 40	2,50
2,5	2,05	5 x 0,5	4,50	G-1/8"	8,80	No 6 - 32	2,70	No 6 - 40	3,00	3/16 - 24	3,60
2,6	2,15	6 x 0,75	5,20	G-1/4"	11,80	No 8 - 32	3,50	No 8 - 36	3,50	1/4 - 20	5,10
3	2,50	8 x 0,75	7,20	G-3/8"	15,25	No 10 - 24	3,80	No 10 - 32	4,10	5/16 - 18	6,50
3,5	2,90	8 x 1	7,00	G-1/2"	19,00	No 12 - 24	4,50	No 12 - 28	4,65	3/8 - 16	7,90
4	3,30	9 x 1	8,00	G-5/8"	21,00	1/4 - 20	5,10	1/4 - 28	5,50	7/16 - 14	9,25
4,5	3,80	10 x 1	9,00	G-3/4"	24,50	5/16 - 18	6,50	5/16 - 24	6,90	1/2 - 12	10,50
5	4,20	10 x 1,25	8,80	G-7/8"	28,25	3/8 - 16	7,90	3/8 - 24	8,50	9/16 - 12	12,00
6	5,00	12 x 1	11,00	G-1"	30,75	7/16 - 14	9,30	7/16 - 20	9,90	5/8 - 11	13,50
7	6,00	12 x 1,25	10,80	G-1.1/8"	35,50	1/2 - 13	10,70	1/2 - 20	11,50	11/16 - 11	15,00
8	6,80	12 x 1,5	10,50	G-1.1/4"	39,50	9/16 - 12	12,30	9/16 - 18	13,00	3/4 - 10	16,50
9	7,80	14 x 1,25	12,80	G-1.3/8"	42,00	5/8 - 11	13,50	5/8 - 18	14,50	7/8 - 9	19,25
10	8,50	14 x 1,5	12,50	G-1.1/2"	45,00	3/4 - 10	16,50	3/4 - 16	17,50	1 - 8	22,00
11	9,50	16 x 1	15,00	G-1.3/4"	51,00	7/8 - 9	19,50	7/8 - 14	20,50	1.1/8 - 7	24,75
12	10,20	16 x 1,5	14,50	G-2"	57,00	1 - 8	22,25	1 - 12	23,30	1.1/4 - 7	28,00
14	12,00	18 x 1	17,00			1.1/8 - 7	25,00	1.1/8 - 12	25,50	1.1/2 - 6	33,50
16	14,00	18 x 1,5	16,50			1.1/4 - 7	28,00	1.1/4 - 12	29,50	1.3/4 - 5	39,00
18	15,50	18 x 2	16,00			1.3/8 - 6	30,70	1.3/8 - 12	32,50	2 - 4.1/2	44,50
20	17,50	20 x 1	19,00			1.1/2 - 6	34,00	1.1/2 - 12	36,00		
22	19,50	20 x 1,5	18,50			1.3/4 - 5	39,50				
24	21,00	20 x 2	18,00			2 - 4.1/2	45,00				
27	24,00	22 x 1	21,00								
30	26,50	22 x 1,5	20,50								
33	29,50	22 x 2	20,00								
36	32,00	24 x 1	23,00								
39	35,00	24 x 1,5	22,50								
42	37,50	24 x 2	22,00								
45	40,50	27 x 1,5	25,50								
48	43,00	27 x 2	25,00								
52	47,00	30 x 1,5	28,50								
56	50,50	30 x 2	28,00								
60	54,50	30 x 3	27,00								
64	58,00	33 x 1,5	31,50								
68	62,00	33 x 2	31,00								
		33 x 3	30,00								
		36 x 1,5	34,50								
		36 x 2	34,00								
		36 x 3	33,00								
		39 x 1,5	37,50								
		42 x 1,5	40,50								
		42 x 2	40,00								
		42 x 3	39,00								
		45 x 2	43,00								
		45 x 3	42,00								
		48 x 2	46,00								
		48 x 3	45,00								
		48 x 4	44,00								
		52 x 2	50,00								
		52 x 3	49,00								
		52 x 4	48,00								

RECOMMENDED HOLE'S DIAMETERS FOR TAPPING WITH FORMING TAP

M (6HX)		MF (6HX)		G (-X)		UNC (2BX)		UNF (2BX)	
THREAD	Ø d	THREAD	Ø d	THREAD	Ø d	THREAD	Ø d	THREAD	Ø d
2	1,83	M 8 x 1	7,55	G-1/8"	9,2	No 5-40	2,9	No 5-44	2,9
2,2	2,00	M 10 x 1	9,5	G-1/4"	12,4	No 6-32	3,15	No 6-40	3,2
2,5	2,30	M 10 x 1,25	9,4	G-3/8"	15,9	No 8-32	3,8	No 8-36	3,85
3	2,80	M 12 x 1	11,5	G-1/2"	19,9	No 10-24	4,3	No 10-32	4,45
3,5	3,25	M 12 x 1,25	11,4	G-5/8"	21,9	No 12-24	5	No 12-28	5,1
4	3,70	M 12 x 1,5	11,3	G-3/4"	25,4	1/4-20	5,75	1/4-28	5,95
5	4,65	M 16 x 1,5	15,3			5/16-18	7,3	5/16-24	7,45
6	5,55	M 18 x 1,5	17,3			3/8-16	8,8	3/8-24	9
8	7,40	M 20 x 1,5	19,3			7/16-14	10,3	7/16-20	10,5
10	9,30					1/2-13	11,8	1/2-20	12,1
12	11,20					5/8-11	14,8	5/8-18	15,25
14	13,00							3/4-16	18,3
16	15,00							1-12	24,45

RELATIONSHIPS OF PERIPHERIAL SPEED AND ROTATIONAL SPEED & TOOL DIAMETER

Ød$_1$ [mm]	$V = \pi d_1 n / 1000$ [m/min]														
	2	3	4	5	6	8	10	12	15	18	20	25	30	35	40
3	212	318	424	531	637	849	1061	1273	1592	1910	2122	2653	3183	3714	4244
3,5	182	273	364	455	546	728	909	1091	1364	1637	1819	2274	2728	3183	3638
4	159	239	318	398	477	637	796	955	1194	1432	1592	1989	2387	2785	3183
4,5	141	212	283	354	424	566	707	849	1061	1273	1415	1768	2122	2476	2829
5	127	191	255	318	382	509	637	764	955	1146	1273	1592	1910	2228	2546
6	106	159	212	265	318	424	531	637	796	955	1061	1326	1592	1857	2122
7	91	136	182	227	273	364	455	546	682	819	909	1137	1364	1592	1819
8	80	119	159	199	239	318	398	477	597	716	796	995	1194	1393	1592
9	71	106	141	177	212	283	354	424	531	673	707	884	1061	1238	1415
10	64	95	127	159	191	255	318	382	477	573	637	796	955	1114	1273
11	58	87	116	145	174	231	289	347	434	521	579	723	868	1013	1157
12	53	80	106	133	159	212	265	318	398	477	531	663	796	928	1061
14	45	68	91	114	136	182	227	273	341	409	455	568	682	796	909
16	40	60	80	99	119	159	199	239	298	358	398	497	597	696	796
18	35	53	71	88	106	141	177	212	265	318	354	442	531	619	707
20	32	48	94	80	95	127	159	191	239	286	318	398	477	557	637
22	29	43	58	72	87	116	145	174	217	260	289	362	434	506	579
24	27	40	53	66	80	106	133	159	199	239	265	332	398	464	531
27	24	35	47	59	71	94	118	141	177	212	236	295	354	413	472
30	21	32	42	53	64	85	106	127	159	191	212	265	318	371	424
33	19	29	39	48	58	77	96	116	145	174	193	241	289	338	386
36	18	27	35	44	53	71	88	106	133	159	177	221	265	309	354
39	16	24	33	41	49	65	82	98	122	147	163	204	245	286	326
42	15	23	30	38	45	61	76	91	114	136	152	189	227	265	303
45	14	21	28	35	42	57	71	85	106	127	141	177	212	248	283
48	13	20	27	33	40	53	66	80	99	119	133	166	199	232	265
52	12	18	24	31	37	49	61	73	92	110	122	153	184	214	245

RELATIONSHIPS OF RESISTANCES Rm, HRC, HB, HV 10

Rm [MPa]	HRC	HB	HV 10	Rm [MPa]	HRC	HB	HV 10	Rm [MPa]	HRC	HB	HV 10
240		71	75	690		204	215	1360	43	402	423
255		76	80	705		209	220	1400	44	413	434
270		81	85	720		214	225	1440	45	424	446
285		86	90	740		219	230	1480	46	435	458
305		90	95	755		223	235	1530	47	449	473
320		95	100	770		228	240	1570	48	460	484
335		100	105	785		233	245	1620	49	472	497
350		105	110	800	22	238	250	1680	50	488	514
370		109	115	820	23	242	255	1730	51	501	527
385		114	120	835	24	247	260	1890	52	517	544
400		119	125	860	25	255	268	1845	53	532	560
415		124	130	870	26	258	272	1910	54	549	578
430		128	135	900	27	266	280	1980	55	567	596
450		133	140	920	28	273	287	2050	56	584	615
465		138	145	940	29	278	293	2140	57	607	639
480		143	150	970	30	287	302		58	622	655
495		147	155	995	31	295	310		59		675
510		152	160	1020	32	301	317		60		698
530		157	165	1050	33	311	327		61		720
545		162	170	1080	34	319	336		62		745
560		166	175	1110	35	328	345		63		773
575		171	180	1140	36	337	355		64		800
595		176	185	1170	37	346	364		65		829
610		181	190	1200	38	354	373		66		864
625		185	195	1230	39	363	382		67		900
640		190	200	1260	40	372	392		68		940
660		195	205	1300	41	383	403				
675		199	210	1330	42	393	413				

для размещения заказа - fanar@fanar-tools.ru

LIMIT DIMENSIONS OF PITCH DIAMETER - INTERNAL THREAD

ISO metric thread

Nominal size		6H		6G	
M	MF	min	max	min	max
M 2		1,740	1,830	1,759	1,849
M 2,2		1,908	2,003	1,928	2,023
M 2,5		2,208	2,303	2,228	2,323
M 3		2,675	2,775	2,695	2,795
M 3,5		3,110	3,222	3,131	3,243
M 4		3,545	3,663	3,567	3,685
	M 4x0,5	3,675	3,775	3,695	3,795
M 4,5		4,013	4,131	4,035	4,153
M 5		4,480	4,605	4,504	4,629
	M 5x0,5	4,675	4,775	4,695	4,795
M 6		5,350	5,500	5,376	5,526
	M 6x0,75	5,513	5,645	5,535	5,667
M 7		6,350	6,500	6,376	6,526
M 8		7,188	7,348	7,216	7,376
	M 8x0,75	7,513	7,645	7,535	7,667
	M 8x1	7,350	7,500	7,376	7,526
M 9		8,188	8,348	8,216	8,376
M 10		9,026	9,206	9,058	9,238
	M 10x0,75	9,513	9,645	9,535	9,667
	M 10x1	9,350	9,500	9,376	9,526
	M 10x1,25	9,188	9,348	9,216	9,376
M 12		10,863	11,063	10,897	11,097
	M 12x1	11,350	11,510	11,376	11,536
	M 12x1,25	11,188	11,368	11,216	11,396
	M 12x1,5	11,026	11,216	11,058	11,248
M 14		12,701	12,913	12,739	12,951
	M 14x1,5	13,026	13,216	13,058	13,248
M 16		14,701	14,913	14,739	14,951
	M 16x1,5	15,026	15,216	15,058	15,248
M 18		16,376	16,600	16,418	16,642
	M 18x1,5	17,026	17,216	17,058	17,248
M 20		18,376	18,600	18,418	18,642
	M 20x1,5	19,026	19,216	19,058	19,248
	M 20x2	18,701	18,913	18,739	18,951
M 22		20,376	20,600	20,418	20,642
	M 22x1,5	21,026	21,216	21,058	21,248
M 24		22,051	22,316	22,099	22,364
	M 24x1,5	23,026	23,226	23,058	23,258
	M 24x2	22,701	22,925	22,739	22,963
	M 26x1,5	25,026	25,226	25,058	25,258
M 27		25,051	25,316	25,099	25,364
	M 27x1,5	26,026	26,226	26,058	26,258
	M 27x2	25,701	25,925	25,739	25,963
	M 28x1,5	27,026	27,226	27,058	27,258
M 30		27,727	28,007	27,780	28,060
	M 30x1,5	29,026	29,226	29,058	29,258
	M 30x2	28,701	28,925	28,739	28,963
	M 32x1,5	31,026	31,226	31,058	31,258
	M 32x2	30,701	30,925	30,739	30,963
M 33		30,727	31,007	30,780	31,060
	M 33x1,5	32,026	32,226	32,058	32,258
	M 33x2	31,701	31,925	31,739	31,963
M 36		33,402	33,702	33,462	33,762
	M 36x1,5	35,026	35,226	35,058	35,258
	M 36x2	34,701	34,925	34,739	34,963
	M 36x3	34,051	34,316	34,099	34,364
M 39		36,402	36,702	36,462	36,762
	M 39x1,5	38,026	38,226	38,058	38,258
	M 39x2	37,701	37,925	37,739	37,963
	M 39x3	37,051	37,316	37,099	37,364
	M 40x1,5	39,026	39,226	39,058	39,258
M 42		39,077	39,392	39,140	39,455
	M 42x1,5	41,026	41,226	41,058	41,258
	M 42x2	40,701	40,925	40,739	40,963
	M 42x3	40,051	40,316	40,099	40,364
M 45		42,077	42,392	42,140	42,455
	M 45x1,5	44,026	44,226	44,058	44,258
	M 45x2	43,701	43,925	43,739	43,963
	M 45x3	43,051	43,316	43,099	43,364
M 48		44,752	45,087	44,823	45,158
	M 48x1,5	47,026	47,238	47,058	47,270
	M 48x2	46,701	46,937	46,739	46,975
	M 48x3	46,051	46,331	46,099	46,379
M 52		48,752	49,087	48,823	49,158
	M 52x2	50,701	50,937	50,739	50,975
	M 52x3	50,051	50,331	50,099	50,379

American unified thread UNC and UNF

Nominal size		2B / 3B	2B	3B
UNC	UNF	min	max	max
No 5 - 40		2,764	2,847	2,827
	No 5 - 44	2,799	2,880	2,860
No 6 - 32		2,990	3,084	3,058
	No 6 - 40	3,094	3,180	3,157
No 8 - 32		3,650	3,746	3,721
	No 8 - 36	3,708	3,800	3,777
No 10 - 24		4,138	4,247	4,219
	No 10 - 32	4,310	4,409	4,384
No 12 - 24		4,798	4,910	4,882
	No 12 - 28	4,897	5,004	4,976
1/4 - 20		5,524	5,648	5,616
	1/4 - 28	5,761	5,870	5,842
5/16 - 18		7,021	7,155	7,120
	5/16 - 24	7,249	7,371	7,341
3/8 - 16		8,494	8,639	8,603
	3/8 - 24	8,837	8,961	8,931
7/16 - 14		9,934	10,089	10,051
	7/16 - 20	10,287	10,424	10,391
1/2 - 13		11,430	11,595	11,552
	1/2 - 20	11,874	12,017	11,981
9/16 - 12		12,913	13,086	13,043
	9/16 - 18	13,371	13,520	13,482
5/8 - 11		14,376	14,559	14,514
	5/8 - 18	14,958	15,110	15,072
3/4 - 10		17,399	17,595	17,544
	3/4 - 16	18,019	18,184	18,143
7/8 - 9		20,391	20,599	20,546
	7/8 - 14	21,026	21,224	21,181
1 - 8		23,338	23,561	23,505
	1 - 12	24,026	21,224	24,171
1.1/8 - 7		26,218	26,457	26,398
	1.1/8 - 12	27,201	21,224	27,351
1.1/4 - 7		29,393	29,637	29,576
	1.1/4 - 12	30,376	24,219	30,528
1.3/8 - 6		32,174	32,438	32,372
	1.3/8 - 12	33,551	27,399	33,706
1.1/2 - 6		35,349	35,616	35,550
	1.1/2 - 12	36,726	36,937	36,886
1.3/4 - 5		41,151	41,445	41,372
2 - 4.1/2		47,135	47,450	47,371

Whitworth pipe thread G

Nominal size	min	max
G-1/16"	7,142	7,249
G-1/8"	9,147	9,254
G-1/4"	12,301	12,426
G-3/8"	15,806	15,931
G-1/2"	19,793	19,935
G-5/8"	21,749	21,891
G-3/4"	25,279	25,421
G-7/8"	29,039	29,181
G-1"	31,770	31,950
G-1.1/8"	36,418	36,598
G-1.1/4"	40,431	40,611
G-1.3/8"	42,844	43,024
G-1.1/2"	46,324	46,504
G-1.3/4"	52,267	52,447
G-2"	58,135	58,315

INITIAL HOLE DIAMETERS FOR TAPERED PIPE THREAD RC, NPT

A. Cylindrical hole without the use of a reamer

B. Cylindrical hole reamed tapered reamer

C. Initial hole recommended for blind holes

	Ønom.	P (tpi)	D_1	L_2
Rc	1/16	28	6,15	11,1
	1/8	28	8,15	11,1
	1/4	19	10,85	16,3
	3/8	19	14,3	16,7
	1/2	14	17,8	22,3
	3/4	14	23,2	23,6

	Ønom.	P (tpi)	D_2	D_3 (JS11)	L_2
Rc	1/16	28	6,1	6,56	11,1
	1/8	28	8,1	8,57	11,1
	1/4	19	10,75	11,45	16,3
	3/8	19	14,25	14,95	16,7
	1/2	14	17,7	18,63	22,3
	3/4	14	23,1	24,12	23,6
	1	11	29,1	30,29	28,3

	Ønom.	P (tpi)	D_3 (JS11)	L_1 min.	L min.	D_4 min.
Rc	1/16	28	6,56	5,6	9,9	$7,6^{+0,3}$
	1/8	28	8,57	5,6	9,9	$9,6^{+0,3}$
	1/4	19	11,45	8,4	14,6	$13,0^{+0,5}$
	3/8	19	14,95	8,8	15	$16,5^{+0,5}$
	1/2	14	18,63	11,4	20	$20,6^{+0,5}$
	3/4	14	24,12	12,7	21,3	$26,0^{+0,5}$
	1	11	30,29	14,5	25,4	$32,8^{+0,5}$

	Ønom.	P (tpi)	D_1	L_2
	1/16	27	6,15	11,8
	1/8	27	8,5	11,9
	1/4	18	11	17,4
	3/8	18	14,4	17,7
	1/2	14	17,8	23,1
	3/4	14	23,15	23,6
	1	111/2	29,05	28,4
	1 1/4	11 1/2	37,8	28,9
	1 1/2	11 1/2	43,85	28,9
	2	11 1/2	55,85	29,3

	Ønom.	P (tpi)	D_2	D_3 (+0,05)	L_2
NPT	1/16	27	5,95	6,39	11,8
	1/8	27	8,3	8,74	11,9
	1/4	18	10,75	11,36	17,4
	3/8	18	14,15	14,80	17,7
	1/2	14	17,45	18,32	23,1
	3/4	14	22,8	23,67	23,6
	1	11 1/2	28,65	29,69	28,4
	1 1/4	11 1/2	37,35	38,45	28,9
	1 1/2	11 1/2	43,45	44,52	28,9
	2	11 1/2	55,45	56,56	29,3

	Ønom.	P (tpi)	D_3 (+0,05)	L_1	L min.	D_4 min.
NPT	1/16	27	6,39	7	10	7,6
	1/8	27	8,74	7	10	10
	1/4	18	11,36	10,2	14,5	13,1
	3/8	18	14,80	10,6	15	16,5
	1/2	14	18,32	13,8	19	20,5
	3/4	14	23,67	14,2	20	25,8
	1	11 1/2	29,69	17	24	32,2
	1 1/4	11 1/2	38,45	17,5	24,5	41
	1 1/2	11 1/2	44,52	17,5	24,5	47,2
	2	11 1/2	56,56	18	25	59,2

Standard taps are suitable for hole shapes from A to C, as far as possible, avoid A shape.
For blind holes, fig C, for which it is not possible to achieve given L depth, special taps are required.

TAPERED TREAD PROFILE EXTERNAL NPT

Thread diameter (inch)	Thread pitch (T.P.I)	Outer diameter of the pipe (mm)	Total thread lenght (mm)
1/16	27	7,950	9,896
1/8	27	10,287	9,967
1/4	18	13,716	15,103
3/8	18	17,145	15,255
1/2	14	21,336	19,850
3/4	14	26,670	20,155
1	11.1/2	33,401	25,006
1.1/4	11.1/2	42,164	25,616
1.1/2	11.1/2	48,260	26,040
2	11.1/2	60,325	26,878
2.1/2	8	73,025	39,908
3	8	88,900	41,496
3.1/2	8	101,600	42,766
4	8	114,300	44,036

FANAR fills

Date:..... Representative:..... Inq. nr .....

FORM OF TOOL SELECTION

Date: ..... TAP ☐ FORMING TAP ☐ DIE ☐

CUSTOMER'S DATA

Name and company address:

Contact person: .....tel.....

1. Kind of thread

1.1. Size: ..... 1.2. Tolerance: .....

1.3. Character of threaded hole / threaded bar:

Through ☐

Blind ☐

Bar ☐

Other ☐

2. Machine and character of threading

2.1. Type of machine:

2.2. Method of threading: horizontal ☐ vertical ☐ 2.3. Forced feed: yes ☐ no ☐

2.4. Type of holder / handle:

Axial float:	yes ☐	no ☐
Radial float:	yes ☐	no ☐
Friction clutch:	yes ☐	no ☐

2.5. Cutting speed: .....m/min, ...V.p.m.

2.6. Lubrification: hand ☐ automat ☐ Lubricant: .....

3. Working material

3.1.Type of element: .....

3.2. Material (symbol): .....

3.3. Hardness: .....HB .....HRC; Extension strength Rm.....N/mm^2

3.4. Type of threaded hole/threaded bar: Drilled ☐ Casted ☐ Reamed ☐ Other:

4. Tool

4.1. Nowadays used tool (type): .....

4.2. Vitality: .....

4.3. Expected sizes of tool:

5. Notes