

APPLICATION TABLE

ANWENDUNGSTABELLE

TABLEAU D'APPLICATION



MAYER
TOOLS

Mayer Tools GmbH
Am Sturmbühl 4, DE-78559 Gosheim



Telefon 07426 5197-0
info@mayer.tools, www.mayer.tools

Drehzahl

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_t}$$

number of revolutions (rpm)
vitesse de rotation
numero di giri

Schnittgeschwindigkeit

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_t}{1000}$$

cutting speed
vitesse de coupe
calcolo della velocità di taglio

Wie gehe ich vor

- Bohrart auswählen
- Einsatzgebiet auswählen
- Nach Schnittgeschwindigkeit suchen (vc m/min)
- Gewindeart und Seite auswählen

GT = Gewindetiefe

How to proceed

- Select hole shape
- Select application
- Search for cutting speed (vc m/min)
- Select thread type and page

GT = thread depth

Comment procéder

- Sélectionner le type de trou
- Sélectionner l'application
- Chercher la vitesse de coupe (vc m/min)
- Sélectionner le type de filet et la page

GT = profondeur de taraudage

	 Einsatzgebiet	 Werkstoffbeispiele	 Application	 Examples of materials	 Application	 Exemples de matières	R _m N/mm ²	HB	HRC	vc m/min												
1	Stahlwerkstoffe		Steel materials		Aciers					1												
1.1	Baustahl unleg. / Weicheisen	DC01	Magnetic soft steel	FeP01	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			1.1			20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 35	20 - 35	30 - 40	20 - 30
1.2	Baustahl / Einsatzstahl	S235JR	Construction steel / case hardening steel	En40B	Aciers de construction et de cémentation	S235JRG2	> 300 < 700			1.2			20 - 50	20 - 50	20 - 50	20 - 50	20 - 50	20 - 55	20 - 55	20 - 60	20 - 50	
1.3	Bau- / Kohlenstoffstahl C<0,45% / Stahl niedrigleg.	C45	Carbon steel	080M46	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			1.3			20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 35	20 - 35	20 - 60	20 - 30	
1.4	Kohlenstoffstahl C>0,45% / Stahl niedrigleg. / Stahl hochleg.	42CrMo4	Alloyed / heat-treatable steel	En19A	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950			1.4			15 - 30	15 - 30	15 - 30	15 - 30	15 - 30	15 - 35	15 - 35	20 - 50	15 - 30	
1.5	Stahl legiert / hochlegiert	X153CrMoV12	Alloyed steel	BD2	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	1.5			10 - 20	10 - 20	10 - 20	10 - 20	10 - 20	10 - 25	10 - 25	15 - 35	10 - 20	
1.6	Stahl legiert / hochlegiert	42CrMo4	Alloyed steel	En19A	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45	1.6												
1.7	Stahl legiert / hochlegiert	56Si7	Alloyed steel	251A58	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	1.7												
1.8	Stahl gehärtet	34CrMo4	Hardened steel	708A30	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 56	1.8												
1.9	Stahl gehärtet	X100CrMoV5	Hardened steel	BA2	Aciers trempés	Z100CDV5			> 56 < 63	1.9												
2	Rostfreier Stahl		Stainless steel		Aciers inoxydables					2												
2.1	Stahl-ferritisch u. martensitisch	X30Cr13	Ferritic / martensitic steel	420S37	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200			2.1			6 - 12	6 - 12	6 - 12	6 - 12	6 - 12	6 - 15	6 - 15	10 - 25	6 - 12	
2.2	Stahl-austenitisch, aust.-ferritisch	X6CrNiMoTi17-12-2	Austenitic steel	320S18	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950			2.2			8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 12	8 - 15	8 - 15	10 - 25	8 - 12	
2.3	Stahl-austenitisch, aust.-ferritisch u. ferritisch	X7CrNiAl17-7	High temperature steel	301S81	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	2.3			4 - 10	4 - 10	4 - 10	4 - 10	4 - 10	4 - 12	4 - 12	10 - 25	4 - 10	
3	Gusseisen		Cast iron		Fontes					3												
3.1	Grauguss-lamellar	EN-GJL-200	Grey cast iron	EN-GJL-200	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300		3.1												
3.2	Kugelgraphitguss	EN-GJS-400-15U	Cast iron with nodular graphite	Grade 420/12	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350		3.2												
3.3	Temperguss weiß / schwarz	EN-GJMB-350-10	Malleable cast iron	EN-GJMB-350-10	Fonte malleable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200		3.3												
3.4	Vermikularguss / ADI / Hartguss	EN-GJV-300	Cast iron with vermicular graphite	EN-GJV-300	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32	3.4												
4	Kupfer		Copper		Cuivre					4												
4.1	Reinkupfer	Cu-ETP	Copper non-alloyed	Cu-ETP-2 C 101	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120		4.1	4 - 8		10 - 30	10 - 30	10 - 35	10 - 30	10 - 30	10 - 30	10 - 35	10 - 35	25 - 50	
4.2	Kupferlegierungen (kurzspanend)	CuZn39Pb2	Brass (short chipping)	CZ 120	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200		4.2												
4.3	Kupferlegierungen (langspanend)	CuZn37	Brass (long chipping)	CZ 108	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200		4.3			15 - 35	15 - 35	15 - 35	15 - 35	15 - 35	15 - 35	15 - 40	15 - 40	25 - 60	
4.4	Cu-Al-Ni-Legierungen (kurzspanend)	CuNi10Fe1Mn	Copper-alu-nickel alloyed (short chipping)	CN 102	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200		4.4												
4.5	Cu-Al-Ni-Legierungen (langspanend)	CuAl10NiFe4	Copper-alu-nickel alloyed (long chipping)	CA 104	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220		4.5												
4.6	Kupfer-Sonderlegierungen (bis Ampco 20)	CuAl10Fe3Mn2	Special copper alloyed ≤ Ampco 20	CA 105	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190		4.6												
4.7	Kupfer-Sonderlegierungen (ab Ampco 21)	CuAl13Fe4,5	Special copper alloyed ≥ Ampco 21	AMPCO 21	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47	4.7												
5	Aluminium / Magnesium		Aluminium / Magnesium		Aluminium / Magnésium					5												
5.1	Aluminium Si-Gehalt ≤0,5%	EN AW-Al99,0	Alu wrought alloy Si ≤0,5%	1B	Alu non alliés / alliages corroyés d'alu / Si ≤0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		5.1	15 - 30						15 - 40	15 - 40	25 - 80	15 - 40	25 - 80	
5.2	Aluminium Si-Gehalt ≤6%	EN AC-AISi6Cu4	Alu alloyed Si ≤6%	LM22	Fontes d'alu ≤6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		5.2	10 - 25		20 - 40	20 - 40	20 - 40	20 - 40	20 - 40	20 - 60	20 - 60	30 - 80	20 - 40	
5.3	Aluminium Si-Gehalt >6%	EN AC-AISi10Mg(a)	Alu alloyed Si >6%	LM9	Fontes d'alu >6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		5.3			15 - 40	15 - 40	15 - 40	15 - 40	15 - 40	15 - 50	15 - 50	30 - 60	15 - 40	
5.4	Magnesium und Magnesiumlegierungen	MgMn2	Magnesium wrought alloy	MAG 101	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150		5.4												
6	Titan		Titanium		Titane					6												
6.1	Titan unlegiert	Ti 99,7	Titanium non-alloyed	TA.2	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200		6.1	10 - 15											
6.2	Titan legiert	TiAl6V4	Titanium alloyed	TA.10	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27	6.2												
6.3	Titan legiert	TiAl6V4	Titanium alloyed	TA.10	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40	6.3												
7	Nickel		Nickel		Nickel					7												
7.1	Nickel unlegiert	Ni 99,6	Nickel non-alloyed	BS3072: NA11	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175		7.1			10 - 25	10 - 25	10 - 25	10 - 25	10 - 25	10 - 25	10 - 25	12 - 35	10 - 25	
7.2	Nickel legiert	NiCu30Fe	Nickel alloyed	BS3072: NA13	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39	7.2												
7.3	Nickel legiert	NiCr19NbMo	Nickel alloyed	INCONEL alloy718	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	7.3												
8	Kunststoffe		Synthetics		Matières synthétiques					8												
8.1	Thermoplaste (langspanend)	Polystyrol	Thermoplastic (long chipping)	Styreme	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80			8.1												
8.2	Duroplaste (kurzspanend)	Toufnell	Duroplastic (short chipping)	Toufnell	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Touffnell	> 80 < 110			8.2												
8.3	faserverstärkte Kunststoffe	CFK	Fibre-reinforced plastic	Carbonfibre	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440		8.3												
9	Sonderwerkstoffe		Special materials		Matières spéciaux					9												
9.1	Kobalt Legierungen	Stellite 27	Cobalt alloyed		Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590		9.1												
9.2	Wolfram Legierungen	Densimet W	Tungsten alloyed		Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52	9.2												
9.3	Titancarbid Hartstoffe	Ferro Titanit	TiC-hard material		Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50	9.3												
9.4	Graphit	Graphit R8430	Graphite		Graphite		> 38 < 60			9.4												

Werkzeug gut geeignet
Werkzeug geeignet

Tool well suitable
Tool suitable

Outil conseillé
Outil adapté

Utensile consigliato
Utensile adatto

Herramienta recomendada
Herramienta apropiada

Drehzahl

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_t}$$

number of revolutions (rpm)
vitesse de rotation
numero di giri

Schnittgeschwindigkeit

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_t}{1000}$$

cutting speed
vitesse de coupe
calcolo della velocità di taglio

Wie gehe ich vor

1. Bohrtart auswählen
2. Einsatzgebiet auswählen
3. Nach Schnittgeschwindigkeit suchen (vc m/min)
4. Gewindeart und Seite auswählen

GT = Gewindetiefe

How to proceed

1. Select hole shape
2. Select application
3. Search for cutting speed (vc m/min)
4. Select thread type and page

GT = thread depth

Comment procéder

1. Sélectionner le type de trou
2. Sélectionner l'application
3. Chercher la vitesse de coupe (vc m/min)
4. Sélectionner le type de filet et la page

GT = profondeur de taraudage

Ausführung / model / exécution	MKR BT HSSE-PM	MKR AK BT HSSE-PM	MKR AK BT VHM	MKA BT MG HSSE-PM	KA BT VHM														
GT = Ød _t x				3															
M S. / p.	30, 31	30, 31	30, 31	28	28, 29														
M (SL) S. / p.																			
MF S. / p.	82	82	82	78, 82															
G S. / p.																			
UNC S. / p.																			
UNF / UN S. / p.																			
BSW S. / p.																			
EG S. / p.																			
MJ / UNJC / UNJF S. / p.																			

	 Einsatzgebiet	Werkstoffbeispiele	 Application	Examples of materials	 Application	Exemples de matières	R _m N/mm²	HB	HRC	vc m/min									
1	Stahlwerkstoffe		Steel materials		Aciers					1									
1.1	Baustahl unleg. / Weicheisen	DC01	Magnetic soft steel	FeP01	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			1.1									
1.2	Baustahl / Einsatzstahl	S235JR	Construction steel / case hardening steel	En40B	Aciers de construction et de cémentation	S235JRG2	> 300 < 700			1.2									
1.3	Bau- / Kohlenstoffstahl C<0,45% / Stahl niedrigleg.	C45	Carbon steel	080M46	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			1.3									
1.4	Kohlenstoffstahl C>0,45% / Stahl niedrigleg. / Stahl hochleg.	42CrMo4	Alloyed / heat-treatable steel	En19A	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950			1.4	15 - 35	15 - 35	20 - 50	15 - 35	20 - 50				
1.5	Stahl legiert / hochlegiert	X153CrMoV12	Alloyed steel	BD2	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	1.5	10 - 25	10 - 25	15 - 35	10 - 25	15 - 35				
1.6	Stahl legiert / hochlegiert	42CrMo4	Alloyed steel	En19A	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45	1.6									
1.7	Stahl legiert / hochlegiert	56Si7	Alloyed steel	251A58	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	1.7									
1.8	Stahl gehärtet	34CrMo4	Hardened steel	708A30	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 56	1.8									
1.9	Stahl gehärtet	X100CrMoV5	Hardened steel	BA2	Aciers trempés	Z100CDV5			> 56 < 63	1.9									
2	Rostfreier Stahl		Stainless steel		Aciers inoxydables					2									
2.1	Stahl-ferritisch u. martensitisch	X30Cr13	Ferritic / martensitic steel	420S37	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200			2.1									
2.2	Stahl-austenitisch, aust.-ferritisch	X6CrNiMoTi17-12-2	Austenitic steel	320S18	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950			2.2									
2.3	Stahl-austenitisch, aust.-ferritisch u. ferritisch	X7CrNiAl17-7	High temperature steel	301S81	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	2.3									
3	Gusseisen		Cast iron		Fontes					3									
3.1	Grauguss-lamellar	EN-GJL-200	Grey cast iron	EN-GJL-200	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300		3.1									
3.2	Kugelgraphitguss	EN-GJS-400-15U	Cast iron with nodular graphite	Grade 420/12	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350		3.2									
3.3	Temperguss weiß / schwarz	EN-GJMB-350-10	Malleable cast iron	EN-GJMB-350-10	Fonte malleable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200		3.3									
3.4	Vermikularguss / ADI / Hartguss	EN-GJV-300	Cast iron with vermicular graphite	EN-GJV-300	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32	3.4									
4	Kupfer		Copper		Cuivre					4									
4.1	Reinkupfer	Cu-ETP	Copper non-alloyed	Cu-ETP-2 C 101	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120		4.1									
4.2	Kupferlegierungen (kurzspanend)	CuZn39Pb2	Brass (short chipping)	CZ 120	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200		4.2									
4.3	Kupferlegierungen (langspanend)	CuZn37	Brass (long chipping)	CZ 108	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200		4.3									
4.4	Cu-Al-Ni-Legierungen (kurzspanend)	CuNi10Fe1Mn	Copper-alu-nickel alloyed (short chipping)	CN 102	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200		4.4									
4.5	Cu-Al-Ni-Legierungen (langspanend)	CuAl10NiFe4	Copper-alu-nickel alloyed (long chipping)	CA 104	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220		4.5									
4.6	Kupfer-Sonderlegierungen (bis Ampco 20)	CuAl10Fe3Mn2	Special copper alloyed ≤ Ampco 20	CA 105	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190		4.6									
4.7	Kupfer-Sonderlegierungen (ab Ampco 21)	CuAl13Fe4,5	Special copper alloyed ≥ Ampco 21	AMPCO 21	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47	4.7									
5	Aluminium / Magnesium		Aluminium / Magnesium		Aluminium / Magnésium					5									
5.1	Aluminium Si-Gehalt ≤0,5%	EN AW-Ai99,0	Alu wrought alloy Si ≤0,5%	1B	Alu non alliés / alliages corroyés d'alu / Si ≤0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		5.1	20 - 50	20 - 50	30 - 90	20 - 50	30 - 90				
5.2	Aluminium Si-Gehalt ≤6%	EN AC-AISi6Cu4	Alu alloyed Si ≤6%	LM22	Fontes d'alu ≤6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		5.2	20 - 60	20 - 60	30 - 90	20 - 60	30 - 90				
5.3	Aluminium Si-Gehalt >6%	EN AC-AISi10Mg(a)	Alu alloyed Si >6%	LM9	Fontes d'alu >6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		5.3	15 - 50	15 - 50	30 - 70	15 - 50	30 - 70				
5.4	Magnesium und Magnesiumlegierungen	MgMn2	Magnesium wrought alloy	MAG 101	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150		5.4									
6	Titan		Titanium		Titane					6									
6.1	Titan unlegiert	Ti 99,7	Titanium non-alloyed	TA.2	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200		6.1									
6.2	Titan legiert	TiAl6V4	Titanium alloyed	TA.10	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27	6.2									
6.3	Titan legiert	TiAl6V4	Titanium alloyed	TA.10	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40	6.3									
7	Nickel		Nickel		Nickel					7									
7.1	Nickel unlegiert	Ni 99,6	Nickel non-alloyed	BS3072: NA11	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175		7.1	10 - 25	10 - 15	10 - 25	10 - 25	10 - 25				
7.2	Nickel legiert	NiCu30Fe	Nickel alloyed	BS3072: NA13	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39	7.2									
7.3	Nickel legiert	NiCr19NbMo	Nickel alloyed	INCONEL alloy718	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	7.3									
8	Kunststoffe		Synthetics		Matières synthétiques					8									
8.1	Thermoplaste (langspanend)	Polystyrol	Thermoplastic (long chipping)	Styreme	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80			8.1									
8.2	Duroplaste (kurzspanend)	Toulnell	Duroplastic (short chipping)	Toufnell	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Toufnell	> 80 < 110			8.2									
8.3	faserverstärkte Kunststoffe	CFK	Fibre-reinforced plastic	Carbonfibre	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440		8.3									
9	Sonderwerkstoffe		Special materials		Matières spéciaux					9									
9.1	Kobalt Legierungen	Stellite 27	Cobalt alloyed		Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590		9.1									
9.2	Wolfram Legierungen	Densimet W	Tungsten alloyed		Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52	9.2									
9.3	Titancarbid Hartstoffe	Ferro Titanit	TiC-hard material		Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50	9.3									
9.4	Graphit	Graphit R8430	Graphite		Graphite		> 38 < 60			9.4									

Werkzeug gut geeignet
Werkzeug geeignet

Tool well suitable
Tool suitable

Outil conseillé
Outil adapté

Utensile consigliato
Utensile adatto

Herramienta recomendada
Herramienta apropiada

Drehzahl

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_t}$$

number of revolutions (rpm)
vitesse de rotation
numero di giri

Schnittgeschwindigkeit

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_t}{1000}$$

cutting speed
vitesse de coupe
calcolo della veocità di taglio

Wie gehe ich vor

- Bohrart auswählen
- Einsatzgebiet auswählen
- Nach Schnittgeschwindigkeit suchen (vc m/min)
- Gewindeart und Seite auswählen

GT = Gewindetiefe

How to proceed

- Select hole shape
- Select application
- Search for cutting speed (vc m/min)
- Select thread type and page

GT = thread depth

Comment procéder

- Sélectionner le type de trou
- Sélectionner l'application
- Chercher la vitesse de coupe (vc m/min)
- Sélectionner le type de filet et la page

GT = profondeur de taraudage

Ausführung / model / exécution		HSSE-PM	TIN HSSE-PM	HSSE-PM	VAP HSSE-PM	TIN HSSE-PM	TiCN HSSE-PM	HK BT HSSE-PM	VAP HSSE-PM	TIN HSSE-PM	HL HSSE-PM	HK TIN HSSE-PM	KR HK TIN HSSE-PM	TiCN HSSE-PM	TiCN HSSE-PM
GT = Ød _t x		3	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3
M S. / p.		32, 33	32, 33	32 - 34	34 - 35	36 - 38	38, 39	42, 43	38, 39	38 - 41	40, 41	40, 41	42, 43	42, 43	42, 43
M (SL) S. / p.										72, 73					
MF S. / p.							83			79, 83	83			83	
G S. / p.										91	91				
UNC S. / p.										106, 107	106, 107				
UNF / UN S. / p.										114, 115	114, 115				
BSW S. / p.				126 - 127											
EG S. / p.															
MJ / UNJC / UNJF S. / p.														136 - 141	136 - 141

	 Einsatzgebiet	Werkstoffbeispiele	 Application	Examples of materials	 Application	Exemples de matières	R _m N/mm ²	HB	HRC	vc m/min														
1	Stahlwerkstoffe		Steel materials		Aciers					1														
1.1	Baustahl unleg. / Weicheisen	DC01	Magnetic soft steel	FeP01	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			1.1			20 - 30					10 - 15	20 - 30	20 - 30	20 - 80	20 - 80		
1.2	Baustahl / Einsatzstahl	S235JR	Construction steel / case hardening steel	En40B	Aciers de construction et de cémentation	S235JRG2	> 300 < 700			1.2	10 - 20		20 - 30					10 - 20	20 - 30	20 - 30	20 - 80	20 - 80		
1.3	Bau- / Kohlenstoffstahl C<0,45% / Stahl niedrigleg.	C45	Carbon steel	080M46	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			1.3	10 - 20		20 - 30	10 - 20	10 - 20	20 - 30	20 - 30	10 - 20	20 - 30	20 - 30	20 - 80	20 - 80		
1.4	Kohlenstoffstahl C>0,45% / Stahl niedrigleg. / Stahl hochleg.	42CrMo4	Alloyed / heat-treatable steel	En19A	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950			1.4				10 - 15	10 - 15	15 - 35	15 - 35	10 - 15	15 - 35	15 - 35	15 - 45	15 - 45	20 - 30	
1.5	Stahl legiert / hochlegiert	X153CrMoV12	Alloyed steel	BD2	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	1.5				5 - 10		10 - 20		10 - 20	10 - 20	15 - 35	15 - 35	10 - 25		
1.6	Stahl legiert / hochlegiert	42CrMo4	Alloyed steel	En19A	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45	1.6							3 - 8				8 - 15	8 - 15	3 - 12	
1.7	Stahl legiert / hochlegiert	56Si7	Alloyed steel	251A58	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	1.7												3 - 10	2 - 4	
1.8	Stahl gehärtet	34CrMo4	Hardened steel	708A30	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 56	1.8														
1.9	Stahl gehärtet	X100CrMoV5	Hardened steel	BA2	Aciers trempés	Z100CDV5			> 56 < 63	1.9														
2	Rostfreier Stahl		Stainless steel		Aciers inoxydables					2														
2.1	Stahl-ferritisch u. martensitisch	X30Cr13	Ferritic / martensitic steel	420S37	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200			2.1					4 - 6	6 - 12		4 - 6	6 - 12	6 - 12	6 - 12	8 - 12	8 - 12	
2.2	Stahl-austenitisch, aust.-ferritisch	X6CrNiMoTi17-12-2	Austenitic steel	320S18	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950			2.2					3 - 8	6 - 12		8 - 15	3 - 8	6 - 12	6 - 12	8 - 15	8 - 15	
2.3	Stahl-austenitisch, aust.-ferritisch u. ferritisch	X7CrNiAl17-7	High temperature steel	301S81	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	2.3					1 - 4	3 - 6		3 - 12	1 - 4	3 - 8	3 - 8	3 - 10	3 - 10	
3	Gusseisen		Cast iron		Fontes					3														
3.1	Grauguss-lamellar	EN-GJL-200	Grey cast iron	EN-GJL-200	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300		3.1														
3.2	Kugelgraphitguss	EN-GJS-400-15U	Cast iron with nodular graphite	Grade 420/12	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350		3.2						10 - 25	10 - 25			8 - 20	8 - 20	15 - 25	15 - 25	15 - 25
3.3	Temperguss weiß / schwarz	EN-GJMB-350-10	Malleable cast iron	EN-GJMB-350-10	Fonte malleable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200		3.3					15 - 25		15 - 25			15 - 25	15 - 25	15 - 25	15 - 25	15 - 25
3.4	Vermikularguss / ADI / Hartguss	EN-GJV-300	Cast iron with vermicular graphite	EN-GJV-300	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32	3.4							5 - 15			5 - 15	5 - 15	5 - 15	5 - 15	5 - 15
4	Kupfer		Copper		Cuivre					4														
4.1	Reinkupfer	Cu-ETP	Copper non-alloyed	Cu-ETP-2 C 101	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120		4.1					6 - 10		10 - 25			10 - 25	10 - 25	20 - 30	20 - 30	
4.2	Kupferlegierungen (kurzspanend)	CuZn39Pb2	Brass (short chipping)	CZ 120	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200		4.2										15 - 35	15 - 35	20 - 60	20 - 60	
4.3	Kupferlegierungen (langspanend)	CuZn37	Brass (long chipping)	CZ 108	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200		4.3			15 - 35				15 - 35			15 - 35	15 - 35	20 - 50	20 - 50	
4.4	Cu-Al-Ni-Legierungen (kurzspanend)	CuNi10Fe1Mn	Copper-alu-nickel alloyed (short chipping)	CN 102	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200		4.4									10 - 20		15 - 30	15 - 30	10 - 20	
4.5	Cu-Al-Ni-Legierungen (langspanend)	CuAl10NiFe4	Copper-alu-nickel alloyed (long chipping)	CA 104	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220		4.5					6 - 12	12 - 20	15 - 25			15 - 25		15 - 25	15 - 25	15 - 25
4.6	Kupfer-Sonderlegierungen (bis Ampco 20)	CuAl10Fe3Mn2	Special copper alloyed ≤ Ampco 20	CA 105	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190		4.6													5 - 12	
4.7	Kupfer-Sonderlegierungen (ab Ampco 21)	CuAl13Fe4,5	Special copper alloyed ≥ Ampco 21	AMPCO 21	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47	4.7														
5	Aluminium / Magnesium		Aluminium / Magnesium		Aluminium / Magnésium					5														
5.1	Aluminium Si-Gehalt ≤0,5%	EN AW-AI99,0	Alu wrought alloy Si ≤0,5%	1B	Alu non alliés / alliages corroyés d'alu / Si ≤0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		5.1			10 - 25											
5.2	Aluminium Si-Gehalt ≤6%	EN AC-AISi6Cu4	Alu alloyed Si ≤6%	LM22	Fontes d'alu ≤6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		5.2			10 - 25							15 - 40	15 - 40	20 - 60	20 - 60	
5.3	Aluminium Si-Gehalt >6%	EN AC-AISi10Mg(a)	Alu alloyed Si >6%	LM9	Fontes d'alu >6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		5.3										15 - 40	15 - 40	20 - 60	20 - 60	
5.4	Magnesium und Magnesiumlegierungen	MgMn2	Magnesium wrought alloy	MAG 101	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150		5.4							20 - 30					25 - 40	25 - 40	25 - 35
6	Titan		Titanium		Titane					6														
6.1	Titan unlegiert	Ti 99,7	Titanium non-alloyed	TA.2	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200		6.1								5 - 12	5 - 10					5 - 12
6.2	Titan legiert	TiAl6V4	Titanium alloyed	TA.10	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27	6.2								5 - 15						5 - 12
6.3	Titan legiert	TiAl6V4	Titanium alloyed	TA.10	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40	6.3								2 - 4						2 - 4
7	Nickel		Nickel		Nickel					7														
7.1	Nickel unlegiert	Ni 99,6	Nickel non-alloyed	BS3072: NA11	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175		7.1					8 - 15					8 - 15		10 - 25	10 - 25	
7.2	Nickel legiert	NiCu30Fe	Nickel alloyed	BS3072: NA13	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39	7.2							4 - 8			3 - 6		4 - 8	4 - 8	3 - 6
7.3	Nickel legiert	NiCr19NbMo	Nickel alloyed	INCONEL alloy718	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	7.3														2 - 3
8	Kunststoffe		Synthetics		Matières synthétiques					8														
8.1	Thermoplaste (langspanend)	Polystyrol	Thermoplastic (long chipping)	Styreme	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80			8.1	10 - 25		10 - 25							10 - 25		15 - 30	15 - 30	
8.2	Duroplaste (kurzspanend)	Toulnell	Duroplastic (short chipping)	Toufnell	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Toufnell	> 80 < 110			8.2														
8.3	faserverstärkte Kunststoffe	CFK	Fibre-reinforced plastic	Carbonfibre	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440		8.3														
9	Sonderwerkstoffe		Special materials		Matières spéciaux					9														
9.1	Kobalt Legierungen	Stellite 27	Cobalt alloyed		Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590		9.1													1 - 2	
9.2	Wolfram Legierungen	Densimet W	Tungsten alloyed		Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52	9.2														2 - 3
9.3	Titancarbid Hartstoffe	Ferro Titanit	TiC-hard material		Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50	9.3														
9.4	Graphit	Graphit R8430	Graphite		Graphite			> 38 < 60		9.4														

Werkzeug gut geeignet
Werkzeug geeignet

Tool well suitable
Tool suitable

Outil conseillé
Outil adapté

Utensile consigliato
Utensile adatto

Herramienta recomendada
Herramienta apropiada

Drehzahl

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_t}$$

number of revolutions (rpm)
vitesse de rotation
numero di giri

Schnittgeschwindigkeit

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_t}{1000}$$

cutting speed
vitesse de coupe
calcolo della velocità di taglio

Wie gehe ich vor

- Bohrart auswählen
- Einsatzgebiet auswählen
- Nach Schnittgeschwindigkeit suchen (vc m/min)
- Gewindeart und Seite auswählen

GT = Gewindetiefe

How to proceed

- Select hole shape
- Select application
- Search for cutting speed (vc m/min)
- Select thread type and page

GT = thread depth

Comment procéder

- Sélectionner le type de trou
- Sélectionner l'application
- Chercher la vitesse de coupe (vc m/min)
- Sélectionner le type de filet et la page

GT = profondeur de taraudage

Ausführung / model / exécution	KA TICN HSSE-PM	KA HL SL FL HSSE-PM	TICN HSSE-PM	KA TICN HSSE-PM	KA BT HSSE-PM	KA TICN VHM	HSSE-PM	TICN SR HSSE-PM	TICN SR VHM				
GT = Ød _t x	2		2	3	3	3	2		2,5				
M S. / p.	44	73	44, 45	46, 47	48, 49	46, 47	48	44, 45	44, 45				
M (SL) S. / p.			72, 73										
MF S. / p.			84	84	84			84					
G S. / p.			91					91					
UNC S. / p.			106, 107										
UNF / UN S. / p.			114, 115										
BSW S. / p.													
EG S. / p.													
MJ / UNJC / UNJF S. / p.													

	 Einsatzgebiet	Werkstoffbeispiele	 Application	Examples of materials	 Application	Exemples de matières	R _m N/mm²	HB	HRC	vc m/min													
1	Stahlwerkstoffe		Steel materials		Aciers					1													
1.1	Baustahl unleg. / Weicheisen	DC01	Magnetic soft steel	FeP01	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			1.1													
1.2	Baustahl / Einsatzstahl	S235JR	Construction steel / case hardening steel	En40B	Aciers de construction et de cémentation	S235JRG2	> 300 < 700			1.2		15 - 35											
1.3	Bau- / Kohlenstoffstahl C<0,45% / Stahl niedrigleg.	C45	Carbon steel	080M46	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			1.3		15 - 35											
1.4	Kohlenstoffstahl C>0,45% / Stahl niedrigleg. / Stahl hochleg.	42CrMo4	Alloyed / heat-treatable steel	En19A	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950			1.4	15 - 35	15 - 35											
1.5	Stahl legiert / hochlegiert	X153CrMoV12	Alloyed steel	BD2	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	1.5	10 - 20	10 - 20											
1.6	Stahl legiert / hochlegiert	42CrMo4	Alloyed steel	En19A	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45	1.6	4 - 10	4 - 10											
1.7	Stahl legiert / hochlegiert	56Si7	Alloyed steel	251A58	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	1.7													
1.8	Stahl gehärtet	34CrMo4	Hardened steel	708A30	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 56	1.8							2 - 4						
1.9	Stahl gehärtet	X100CrMoV5	Hardened steel	BA2	Aciers trempés	Z100CDV5			> 56 < 63	1.9							1 - 3				2 - 4		
2	Rostfreier Stahl		Stainless steel		Aciers inoxydables					2													
2.1	Stahl-ferritisch u. martensitisch	X30Cr13	Ferritic / martensitic steel	420S37	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200			2.1													
2.2	Stahl-austenitisch, aust.-ferritisch	X6CrNiMoTi17-12-2	Austenitic steel	320S18	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950			2.2													
2.3	Stahl-austenitisch, aust.-ferritisch u. ferritisch	X7CrNiAl17-7	High temperature steel	301S81	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	2.3													
3	Gusseisen		Cast iron		Fontes					3													
3.1	Grauguss-lamellar	EN-GJL-200	Grey cast iron	EN-GJL-200	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300		3.1	20 - 30	20 - 30	20 - 40	20 - 60	30 - 70	40 - 80							
3.2	Kugelgraphitguss	EN-GJS-400-15U	Cast iron with nodular graphite	Grade 420/12	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350		3.2	15 - 25	10 - 25	15 - 25	15 - 25	20 - 35	25 - 50							
3.3	Temperguss weiß / schwarz	EN-GJMB-350-10	Malleable cast iron	EN-GJMB-350-10	Fonte malleable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200		3.3	15 - 25	15 - 25	15 - 25	15 - 25	20 - 35	25 - 50							
3.4	Vermikularguss / ADI / Hartguss	EN-GJV-300	Cast iron with vermicular graphite	EN-GJV-300	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32	3.4	5 - 15	5 - 15	5 - 15	5 - 15	5 - 20	20 - 40							
4	Kupfer		Copper		Cuivre					4													
4.1	Reinkupfer	Cu-ETP	Copper non-alloyed	Cu-ETP-2 C 101	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120		4.1													
4.2	Kupferlegierungen (kurzspanend)	CuZn39Pb2	Brass (short chipping)	CZ 120	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200		4.2						10 - 35							
4.3	Kupferlegierungen (langspanend)	CuZn37	Brass (long chipping)	CZ 108	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200		4.3	15 - 35												
4.4	Cu-Al-Ni-Legierungen (kurzspanend)	CuNi10Fe1Mn	Copper-alu-nickel alloyed (short chipping)	CN 102	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200		4.4	10 - 20						5 - 15						
4.5	Cu-Al-Ni-Legierungen (langspanend)	CuAl10NiFe4	Copper-alu-nickel alloyed (long chipping)	CA 104	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220		4.5	15 - 25												
4.6	Kupfer-Sonderlegierungen (bis Ampco 20)	CuAl10Fe3Mn2	Special copper alloyed ≤ Ampco 20	CA 105	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190		4.6	8 - 12												
4.7	Kupfer-Sonderlegierungen (ab Ampco 21)	CuAl13Fe4,5	Special copper alloyed ≥ Ampco 21	AMPCO 21	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47	4.7											5 - 10		
5	Aluminium / Magnesium		Aluminium / Magnesium		Aluminium / Magnésium					5													
5.1	Aluminium Si-Gehalt ≤0,5%	EN AW-AI99,0	Alu wrought alloy Si ≤0,5%	1B	Alu non alliés / alliages corroyés d'alu / Si ≤0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		5.1													
5.2	Aluminium Si-Gehalt ≤6%	EN AC-AISi6Cu4	Alu alloyed Si ≤6%	LM22	Fontes d'alu ≤6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		5.2													
5.3	Aluminium Si-Gehalt >6%	EN AC-AISi10Mg(a)	Alu alloyed Si >6%	LM9	Fontes d'alu >6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		5.3													
5.4	Magnesium und Magnesiumlegierungen	MgMn2	Magnesium wrought alloy	MAG 101	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150		5.4	25 - 35		25 - 35	25 - 35	25 - 40	30 - 60							
6	Titan		Titanium		Titane					6													
6.1	Titan unlegiert	Ti 99,7	Titanium non-alloyed	TA.2	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200		6.1													
6.2	Titan legiert	TiAl6V4	Titanium alloyed	TA.10	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27	6.2													
6.3	Titan legiert	TiAl6V4	Titanium alloyed	TA.10	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40	6.3													
7	Nickel		Nickel		Nickel					7													
7.1	Nickel unlegiert	Ni 99,6	Nickel non-alloyed	BS3072: NA11	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175		7.1													
7.2	Nickel legiert	NiCu30Fe	Nickel alloyed	BS3072: NA13	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39	7.2													
7.3	Nickel legiert	NiCr19NbMo	Nickel alloyed	INCONEL alloy718	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	7.3													
8	Kunststoffe		Synthetics		Matières synthétiques					8													
8.1	Thermoplaste (langspanend)	Polystyrol	Thermoplastic (long chipping)	Styreme	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80			8.1													
8.2	Duroplaste (kurzspanend)	Toulnell	Duroplastic (short chipping)	Toufnell	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Touffnell	> 80 < 110			8.2	5 - 15			5 - 15	5 - 15	5 - 20	20 - 40	5 - 15					
8.3	faserverstärkte Kunststoffe	CFK	Fibre-reinforced plastic	Carbonfibre	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440		8.3				3 - 10	3 - 10	3 - 15	5 - 20	3 - 10					
9	Sonderwerkstoffe		Special materials		Matières spéciaux					9													
9.1	Kobalt Legierungen	Stellite 27	Cobalt alloyed		Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590		9.1						4 - 8					4 - 8		
9.2	Wolfram Legierungen	Densimet W	Tungsten alloyed		Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52	9.2						4 - 8					4 - 8		
9.3	Titancarbid Hartstoffe	Ferro Titanit	TiC-hard material		Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50	9.3											4 - 8		
9.4	Graphit	Graphit R8430	Graphite		Graphite		> 38 < 60			9.4				5 - 15	8 - 20	20 - 50							

Werkzeug gut geeignet
Werkzeug geeignet

Tool well suitable
Tool suitable

Outil conseillé
Outil adapté

Utensile consigliato
Utensile adatto

Herramienta recomendada
Herramienta apropiada

Drehzahl

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_t}$$

number of revolutions (rpm)
vitesse de rotation
numero di giri

Schnittgeschwindigkeit

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_t}{1000}$$

cutting speed
vitesse de coupe
calcolo della veocità di taglio

Wie gehe ich vor

- Bohrart auswählen
- Einsatzgebiet auswählen
- Nach Schnittgeschwindigkeit suchen (vc m/min)
- Gewindeart und Seite auswählen

GT = Gewindetiefe

How to proceed

- Select hole shape
- Select application
- Search for cutting speed (vc m/min)
- Select thread type and page

GT = thread depth

Comment procéder

- Sélectionner le type de trou
- Sélectionner l'application
- Chercher la vitesse de coupe (vc m/min)
- Sélectionner le type de filet et la page

GT = profondeur de taraudage

Ausführung / model / exécution		HSSE-PM	TICN HSSE-PM	KA TICN HSSE-PM	KA HL SL FL HSSE-PM	HL HSSE-PM	KA TICN HSSE-PM	KA TICN VHM	KA HK BT HSSE-PM	TICN HSSE-PM	TICN HSSE-PM	HSSE-PM	TIN HSSE-PM	HSSE-PM
GT = Ød _t x		2	2	2	2	2	2,5	2,5		2,5	2,5	3	3	3
M S. / p.		48, 49	48 - 50	50, 51	75	52, 53	54, 55	54, 55	52, 53	54, 55	54, 55	56, 57	56, 57	56, 57
M (SL) S. / p.														
MF S. / p.			85	85		85	85	86		86				87
G S. / p.		92				92								93
UNC S. / p.														108, 109
UNF / UN S. / p.		121												116, 117, 121
BSW S. / p.														
EG S. / p.														
MJ / UNJC / UNJF S. / p.										136 - 141	136 - 141			

	Einsatzgebiet	Werkstoffbeispiele	Application	Examples of materials	Application	Exemples de matières	R _m N/mm²	HB	HRC	vc m/min														
1	Stahlwerkstoffe		Steel materials		Aciers					1														
1.1	Baustahl unleg. / Weicheisen	DC01	Magnetic soft steel	FeP01	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			1.1														
1.2	Baustahl / Einsatzstahl	S235JR	Construction steel / case hardening steel	En40B	Aciers de construction et de cémentation	S235JRG2	> 300 < 700			1.2				15 - 35	20 - 30					10 - 20	20 - 30		10 - 20	
1.3	Bau- / Kohlenstoffstahl C<0,45% / Stahl niedrigleg.	C45	Carbon steel	080M46	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			1.3				15 - 35	20 - 30					10 - 20	20 - 30		10 - 20	
1.4	Kohlenstoffstahl C>0,45% / Stahl niedrigleg. / Stahl hochleg.	42CrMo4	Alloyed / heat-treatable steel	En19A	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950			1.4	10 - 15	15 - 35	15 - 35	15 - 35	15 - 35	15 - 35	15 - 35						10 - 15	
1.5	Stahl legiert / hochlegiert	X153CrMoV12	Alloyed steel	BD2	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	1.5	5 - 10	10 - 20	10 - 20	10 - 20	10 - 20	10 - 20	10 - 20		10 - 25				5 - 10	
1.6	Stahl legiert / hochlegiert	42CrMo4	Alloyed steel	En19A	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45	1.6		4 - 10	4 - 10	4 - 10	5 - 8	4 - 10	4 - 10		3 - 10					
1.7	Stahl legiert / hochlegiert	56Si7	Alloyed steel	251A58	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	1.7									2 - 4					
1.8	Stahl gehärtet	34CrMo4	Hardened steel	708A30	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 56	1.8														
1.9	Stahl gehärtet	X100CrMoV5	Hardened steel	BA2	Aciers trempés	Z100CDV5			> 56 < 63	1.9														
2	Rostfreier Stahl		Stainless steel		Aciers inoxydables					2														
2.1	Stahl-ferritisch u. martensitisch	X30Cr13	Ferritic / martensitic steel	420S37	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200			2.1					6 - 12									
2.2	Stahl-austenitisch, aust.-ferritisch	X6CrNiMoTi17-12-2	Austenitic steel	320S18	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950			2.2					6 - 12		8 - 15							
2.3	Stahl-austenitisch, aust.-ferritisch u. ferritisch	X7CrNiAl17-7	High temperature steel	301S81	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	2.3					3 - 6		3 - 12							
3	Gusseisen		Cast iron		Fontes					3														
3.1	Grauguss-lamellar	EN-GJL-200	Grey cast iron	EN-GJL-200	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300		3.1			20 - 30	20 - 30	20 - 30									
3.2	Kugelgraphitguss	EN-GJS-400-15U	Cast iron with nodular graphite	Grade 420/12	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350		3.2			10 - 25	10 - 25	10 - 25	10 - 25	30 - 70		15 - 25					
3.3	Temperguss weiß / schwarz	EN-GJMB-350-10	Malleable cast iron	EN-GJMB-350-10	Fonte malleable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200		3.3			15 - 25	15 - 25	15 - 25	15 - 25	30 - 70		15 - 25					
3.4	Vermikularguss / ADI / Hartguss	EN-GJV-300	Cast iron with vermicular graphite	EN-GJV-300	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32	3.4			5 - 15	5 - 15	5 - 15		5 - 15	20 - 40		5 - 15				
4	Kupfer		Copper		Cuivre					4														
4.1	Reinkupfer	Cu-ETP	Copper non-alloyed	Cu-ETP-2 C 101	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120		4.1	6 - 10												4 - 8	
4.2	Kupferlegierungen (kurzspanend)	CuZn39Pb2	Brass (short chipping)	CZ 120	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200		4.2	15 - 35				15 - 35									
4.3	Kupferlegierungen (langspanend)	CuZn37	Brass (long chipping)	CZ 108	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200		4.3	10 - 25	15 - 35	15 - 35		15 - 35	15 - 35				10 - 25	15 - 35		10 - 25	
4.4	Cu-Al-Ni-Legierungen (kurzspanend)	CuNi10Fe1Mn	Copper-alu-nickel alloyed (short chipping)	CN 102	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200		4.4	5 - 15	10 - 20	10 - 20		10 - 20	20 - 40			10 - 20					
4.5	Cu-Al-Ni-Legierungen (langspanend)	CuAl10NiFe4	Copper-alu-nickel alloyed (long chipping)	CA 104	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220		4.5	10 - 15	15 - 25	15 - 25		15 - 25			15 - 25					10 - 15	
4.6	Kupfer-Sonderlegierungen (bis Ampco 20)	CuAl10Fe3Mn2	Special copper alloyed ≤ Ampco 20	CA 105	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190		4.6	8 - 12	8 - 12	8 - 12		8 - 12	12 - 25		5 - 12						
4.7	Kupfer-Sonderlegierungen (ab Ampco 21)	CuAl13Fe4,5	Special copper alloyed ≥ Ampco 21	AMPCO 21	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47	4.7									1 - 2					
5	Aluminium / Magnesium		Aluminium / Magnesium		Aluminium / Magnésium					5														
5.1	Aluminium Si-Gehalt ≤0,5%	EN AW-Ai99,0	Alu wrought alloy Si ≤0,5%	1B	Alu non alliés / alliages corroyés d'alu / Si ≤0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		5.1					15 - 40				10 - 25					
5.2	Aluminium Si-Gehalt ≤6%	EN AC-AISi6Cu4	Alu alloyed Si ≤6%	LM22	Fontes d'alu ≤6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		5.2					15 - 35	15 - 40	30 - 70			10 - 25		15 - 40		
5.3	Aluminium Si-Gehalt >6%	EN AC-AISi10Mg(a)	Alu alloyed Si >6%	LM9	Fontes d'alu >6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		5.3					15 - 35	15 - 40	30 - 60			10 - 20		15 - 40		
5.4	Magnesium und Magnesiumlegierungen	MgMn2	Magnesium wrought alloy	MAG 101	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150		5.4		25 - 35	25 - 35		25 - 35	50 - 70		25 - 35						
6	Titan		Titanium		Titane					6														
6.1	Titan unlegiert	Ti 99,7	Titanium non-alloyed	TA.2	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200		6.1								5 - 12	5 - 10					
6.2	Titan legiert	TiAl6V4	Titanium alloyed	TA.10	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27	6.2								5 - 15	5 - 12					
6.3	Titan legiert	TiAl6V4	Titanium alloyed	TA.10	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40	6.3								2 - 4	2 - 4					
7	Nickel		Nickel		Nickel					7														
7.1	Nickel unlegiert	Ni 99,6	Nickel non-alloyed	BS3072: NA11	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175		7.1														
7.2	Nickel legiert	NiCu30Fe	Nickel alloyed	BS3072: NA13	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39	7.2								3 - 6	3 - 6					
7.3	Nickel legiert	NiCr19NbMo	Nickel alloyed	INCONEL alloy718	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	7.3									2 - 3					
8	Kunststoffe		Synthetics		Matières synthétiques					8														
8.1	Thermoplaste (langspanend)	Polystyrol	Thermoplastic (long chipping)	Styreme	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80			8.1										10 - 25	10 - 25			
8.2	Duroplaste (kurzspanend)	Toufnell	Duroplastic (short chipping)	Toufnell	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Toufnell	> 80 < 110			8.2														
8.3	faserverstärkte Kunststoffe	CFK	Fibre-reinforced plastic	Carbonfibre	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440		8.3					5 - 25									
9	Sonderwerkstoffe		Special materials		Matières spéciaux					9														
9.1	Kobalt Legierungen	Stellite 27	Cobalt alloyed		Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590		9.1								1 - 2						
9.2	Wolfram Legierungen	Densimet W	Tungsten alloyed		Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52	9.2									2 - 3					
9.3	Titancarbid Hartstoffe	Ferro Titanit	TiC-hard material		Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50	9.3														
9.4	Graphit	Graphit R8430	Graphite		Graphite		> 38 < 60			9.4														

Werkzeug gut geeignet
Werkzeug geeignet

Tool well suitable
Tool suitable

Outil conseillé
Outil adapté

Utensile consigliato
Utensile adatto

Herramienta recomendada
Herramienta apropiada

Drehzahl

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_t}$$

number of revolutions (rpm)
vitesse de rotation
numero di giri

Schnittgeschwindigkeit

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_t}{1000}$$

cutting speed
vitesse de coupe
calcolo della veocità di taglio

Wie gehe ich vor

- Bohrart auswählen
- Einsatzgebiet auswählen
- Nach Schnittgeschwindigkeit suchen (vc m/min)
- Gewindeart und Seite auswählen

GT = Gewindetiefe

How to proceed

- Select hole shape
- Select application
- Search for cutting speed (vc m/min)
- Select thread type and page

GT = thread depth

Comment procéder

- Sélectionner le type de trou
- Sélectionner l'application
- Chercher la vitesse de coupe (vc m/min)
- Sélectionner le type de filet et la page

GT = profondeur de taraudage

Ausführung / model / exécution	VAP HSSE-PM	TIN HSSE-PM	TiCN HSSE-PM	HL HSSE-PM	KA HL HSSE-PM	HK BT HSSE-PM	HSSE-PM	VAP HSSE-PM	TIN HSSE-PM	HL HSSE-PM	KA HL HSSE-PM	HK HL HSSE-PM	KA HK HL HSSE-PM
GT = Ød _t x	3	3	3	3	3		3	3	3	3	3	3	3
M S. / p.	56, 57	58, 59	58, 59	58, 59	58, 59	70, 71	60, 61	62, 63	62 - 64	64 - 68	64, 65	68, 69	68, 70, 71
M (SL) S. / p.							74, 75			74, 75, 79			
MF S. / p.		87		87	87		88		88	79, 88			
G S. / p.		93		93			93, 94		94	94			
UNC S. / p.				108, 109			108, 109		110, 111	110, 111			
UNF / UN S. / p.				116, 117			118, 119		118, 119	118, 119			
BSW S. / p.													
EG S. / p.										130, 132 - 134			
MJ / UNJC / UNJF S. / p.													

	 Einsatzgebiet	Werkstoffbeispiele	 Application	Examples of materials	 Application	Exemples de matières	R _m N/mm²	HB	HRC	vc m/min														
1	Stahlwerkstoffe		Steel materials		Aciers					1														
1.1	Baustahl unleg. / Weicheisen	DC01	Magnetic soft steel	FeP01	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			1.1							10 - 15	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 60	20 - 60		
1.2	Baustahl / Einsatzstahl	S235JR	Construction steel / case hardening steel	En40B	Aciers de construction et de cémentation	S235JRG2	> 300 < 700			1.2	10 - 20	20 - 30		20 - 30	20 - 30		10 - 20	20 - 30	20 - 30	20 - 30	20 - 60	20 - 60		
1.3	Bau- / Kohlenstoffstahl C<0,45% / Stahl niedrigleg.	C45	Carbon steel	080M46	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			1.3	10 - 20	20 - 30		20 - 30	20 - 30		10 - 20	10 - 20	20 - 30	20 - 30	20 - 60	20 - 60		
1.4	Kohlenstoffstahl C>0,45% / Stahl niedrigleg. / Stahl hochleg.	42CrMo4	Alloyed / heat-treatable steel	En19A	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950			1.4	10 - 15	15 - 35	15 - 35	15 - 35	15 - 35		10 - 15	10 - 15	15 - 35	15 - 35	15 - 45	15 - 45		
1.5	Stahl legiert / hochlegiert	X153CrMoV12	Alloyed steel	BD2	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	1.5		10 - 20	10 - 20	10 - 20	10 - 20		5 - 10	5 - 10	10 - 20	10 - 20	15 - 35	15 - 35		
1.6	Stahl legiert / hochlegiert	42CrMo4	Alloyed steel	En19A	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45	1.6														
1.7	Stahl legiert / hochlegiert	56Si7	Alloyed steel	251A58	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	1.7														
1.8	Stahl gehärtet	34CrMo4	Hardened steel	708A30	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 56	1.8														
1.9	Stahl gehärtet	X100CrMoV5	Hardened steel	BA2	Aciers trempés	Z100CDV5			> 56 < 63	1.9														
2	Rostfreier Stahl		Stainless steel		Aciers inoxydables					2														
2.1	Stahl-ferritisch u. martensitisch	X30Cr13	Ferritic / martensitic steel	420S37	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200			2.1	4 - 8				6 - 12	6 - 12		4 - 6	6 - 12	6 - 12	6 - 12	8 - 12	8 - 12	
2.2	Stahl-austenitisch, aust.-ferritisch	X6CrNiMoTi17-12-2	Austenitic steel	320S18	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950			2.2	4 - 8				6 - 12	6 - 12	8 - 15	4 - 8	6 - 12	6 - 12	6 - 12	8 - 15	8 - 15	
2.3	Stahl-austenitisch, aust.-ferritisch u. ferritisch	X7CrNiAl17-7	High temperature steel	301S81	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	2.3					3 - 6	3 - 6	3 - 12		3 - 6	3 - 6	3 - 6	3 - 10	3 - 10	
3	Gusseisen		Cast iron		Fontes					3														
3.1	Grauguss-lamellar	EN-GJL-200	Grey cast iron	EN-GJL-200	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300		3.1									20 - 30	20 - 30			20 - 60	
3.2	Kugelgraphitguss	EN-GJS-400-15U	Cast iron with nodular graphite	Grade 420/12	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350		3.2					10 - 25	10 - 25	10 - 25		10 - 25	10 - 25	15 - 25		15 - 25	
3.3	Temperguss weiß / schwarz	EN-GJMB-350-10	Malleable cast iron	EN-GJMB-350-10	Fonte malleable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200		3.3					15 - 25	15 - 25	15 - 25		15 - 25	15 - 25	15 - 25		15 - 25	
3.4	Vermikularguss / ADI / Hartguss	EN-GJV-300	Cast iron with vermicular graphite	EN-GJV-300	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32	3.4					5 - 15	5 - 15	5 - 15		5 - 15	5 - 15	5 - 15		5 - 15	
4	Kupfer		Copper		Cuivre					4														
4.1	Reinkupfer	Cu-ETP	Copper non-alloyed	Cu-ETP-2 C 101	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120		4.1		10 - 25						10 - 25		10 - 25			20 - 30	
4.2	Kupferlegierungen (kurzspanend)	CuZn39Pb2	Brass (short chipping)	CZ 120	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200		4.2														
4.3	Kupferlegierungen (langspanend)	CuZn37	Brass (long chipping)	CZ 108	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200		4.3		15 - 35					10 - 25		15 - 35		15 - 35		20 - 50	
4.4	Cu-Al-Ni-Legierungen (kurzspanend)	CuNi10Fe1Mn	Copper-alu-nickel alloyed (short chipping)	CN 102	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200		4.4														
4.5	Cu-Al-Ni-Legierungen (langspanend)	CuAl10NiFe4	Copper-alu-nickel alloyed (long chipping)	CA 104	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220		4.5	10 - 15	15 - 25	15 - 25				10 - 15		15 - 25					
4.6	Kupfer-Sonderlegierungen (bis Ampco 20)	CuAl10Fe3Mn2	Special copper alloyed ≤ Ampco 20	CA 105	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190		4.6														
4.7	Kupfer-Sonderlegierungen (ab Ampco 21)	CuAl13Fe4,5	Special copper alloyed ≥ Ampco 21	AMPCO 21	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47	4.7														
5	Aluminium / Magnesium		Aluminium / Magnesium		Aluminium / Magnésium					5														
5.1	Aluminium Si-Gehalt ≤0,5%	EN AW-Al99,0	Alu wrought alloy Si ≤0,5%	1B	Alu non alliés / alliages corroyés d'alu / Si ≤0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		5.1							10 - 25		15 - 35	15 - 35	15 - 35	15 - 35	15 - 35	
5.2	Aluminium Si-Gehalt ≤6%	EN AC-AISi6Cu4	Alu alloyed Si ≤6%	LM22	Fontes d'alu ≤6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		5.2							10 - 25		15 - 40	15 - 40	15 - 40	20 - 60	20 - 60	
5.3	Aluminium Si-Gehalt >6%	EN AC-AISi10Mg(a)	Alu alloyed Si >6%	LM9	Fontes d'alu >6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		5.3							10 - 20		15 - 40	15 - 40	15 - 40	20 - 60	20 - 60	
5.4	Magnesium und Magnesiumlegierungen	MgMn2	Magnesium wrought alloy	MAG 101	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150		5.4														
6	Titan		Titanium		Titane					6														
6.1	Titan unlegiert	Ti 99,7	Titanium non-alloyed	TA.2	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200		6.1							5 - 12		5 - 10					
6.2	Titan legiert	TiAl6V4	Titanium alloyed	TA.10	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27	6.2							5 - 15							
6.3	Titan legiert	TiAl6V4	Titanium alloyed	TA.10	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40	6.3							2 - 4							
7	Nickel		Nickel		Nickel					7														
7.1	Nickel unlegiert	Ni 99,6	Nickel non-alloyed	BS3072: NA11	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175		7.1									8 - 15	8 - 15	8 - 15	10 - 25	10 - 25	
7.2	Nickel legiert	NiCu30Fe	Nickel alloyed	BS3072: NA13	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39	7.2							3 - 6				3 - 6	3 - 6	4 - 8	4 - 8
7.3	Nickel legiert	NiCr19NbMo	Nickel alloyed	INCONEL alloy718	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	7.3														
8	Kunststoffe		Synthetics		Matières synthétiques					8														
8.1	Thermoplaste (langspanend)	Polystyrol	Thermoplastic (long chipping)	Styreme	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80			8.1							10 - 25		10 - 25					
8.2	Duroplaste (kurzspanend)	Toulnell	Duroplastic (short chipping)	Toufnell	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Toufnell	> 80 < 110			8.2														
8.3	faserverstärkte Kunststoffe	CFK	Fibre-reinforced plastic	Carbonfibre	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440		8.3														
9	Sonderwerkstoffe		Special materials		Matières spéciaux					9														
9.1	Kobalt Legierungen	Stellite 27	Cobalt alloyed		Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590		9.1														
9.2	Wolfram Legierungen	Densimet W	Tungsten alloyed		Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52	9.2														
9.3	Titancarbid Hartstoffe	Ferro Titanit	TiC-hard material		Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50	9.3														
9.4	Graphit	Graphit R8430	Graphite		Graphite		> 38 < 60			9.4														

Werkzeug gut geeignet
Werkzeug geeignet

Tool well suitable
Tool suitable

Outil conseillé
Outil adapté

Utensile consigliato
Utensile adatto

Herramienta recomendada
Herramienta apropiada

Eventuelle Druckfehler oder zwischenzeitlich eingetretene Änderungen jeder Art berechtigen nicht zu Ansprüchen.

Darstellungen können abweichen, alle Angaben ohne Gewähr.

Printing errors or changes of any kind do not justify any claims. Illustrations may differ from actual items. All data without guarantee. /

Les erreurs d'impression et les modifications éventuelles ne justifient aucun recours.

Les illustrations peuvent différer des articles réels. Toutes les données sont sans garantie. /

Eventuali errori di stampa e modifiche non danno diritto a reclami.

Le immagini dei prodotti potrebbero differire dalla realtà. I dati a catalogo non sono garantiti. /

El fabricante no se responsabiliza de los errores de imprenta ni de las variaciones en los diseños.

Ilustraciones en el catálogo pueden variar. Todos los datos sin garantía.



BASS GmbH

Technik für Gewinde
Bass-Strasse 1
97996 Niederstetten
Deutschland · Germany

Tel.: +49 7932 892-0
Fax: +49 7932 892-87
E-Mail: info@bass-tools.com
Web: www.bass-tools.com

PDF DOWNLOAD

