



BASS
TECHNIK FÜR GEWINDE

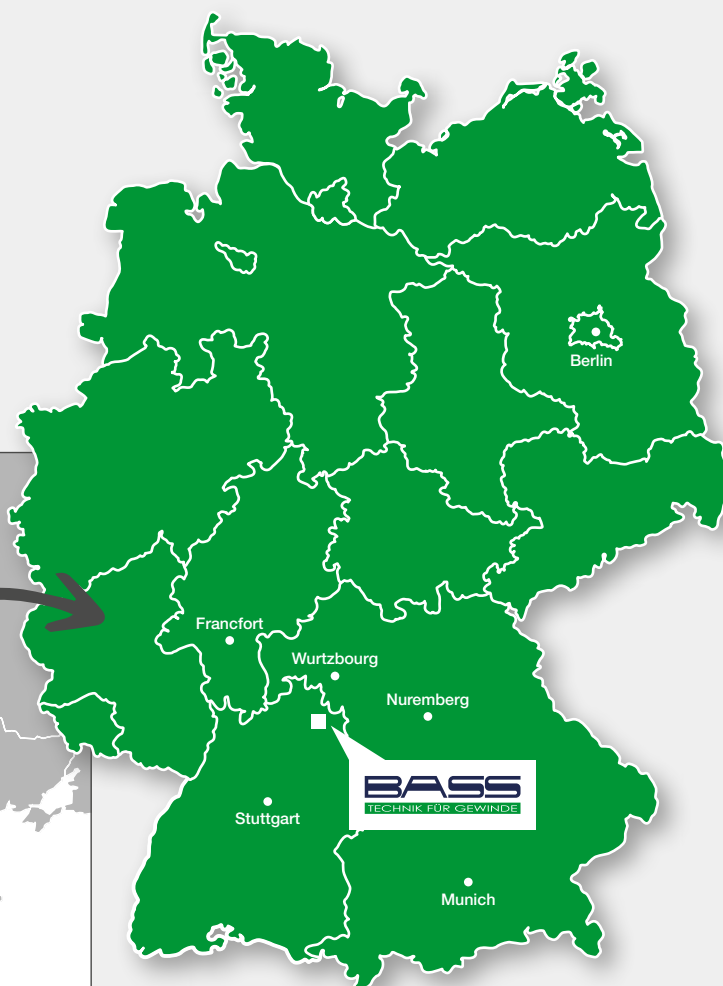
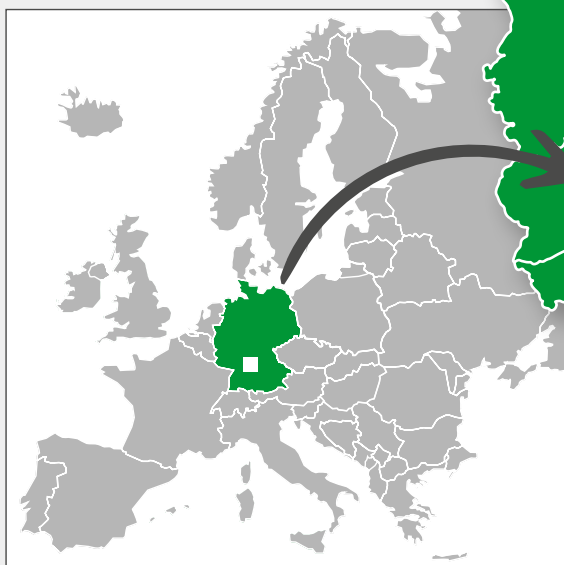
TABLEAU D'APPLICATION



BASS GmbH

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

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



SOMMAIRE

Recommandations pour les tarauds	4 – 5
---	--------------

Tableau d'applications pour tarauds coupants et à refouler	6 – 16
---	---------------

DURAMAX	6 – 9
VARIANT	9 – 11
VARIO	11 – 12
AVANT	13
DOMINANT	14 – 16

Tableau d'applications pour fraises à fileter	18 – 23
--	----------------

GFA	18 – 19
GFE	19
GFD	19 – 20
GFM	21
GFS	21
ZBGF	22 – 23
BGF	23
BFW porte-outils à plaquettes en carbure monobloc	24 – 25
GFK tête de fraise à fileter à plaquettes en carbure monobloc	24 – 25
AFK fraise avec alésage à plaquettes en carbure monobloc	25

RECOMMANDATIONS POUR LES TARAUDS

Dans le tableau ci-dessous, vous trouverez nos recommandations pour des tarauds standards ou plus performants, pour chaque groupe de matériaux. Remarque : les outils qui ne figurent pas dans ce tableau peuvent néanmoins constituer un bon choix. Il n'y a pas d'indication sur le type d'arrosage (interne axial, radial ou externe), assurez-vous de choisir la solution de lubrification adapté à votre application. Pour un choix plus détaillé, veuillez utiliser notre tableau des applications.

Si vous ne savez pas quel outil convient le mieux, contactez-nous. Nous nous ferons un plaisir de vous aider.

	Applications	Exemples	R _m N/mm ²	HB	HRC	Tarauds à refouler trous débouchants et borgnes		Tarauds coupants trous débouchants		Tarauds coupants trous borgnes	
						Tarauds standards	Tarauds performants	Tarauds standards	Tarauds performants	Tarauds standards	Tarauds performants
P	Aciers inoxydables										
	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			DURAMAX N TIN	DURAMAX H BT	VARIANT N TIN	VARIANT MHST TIN* / VA HL	DOMINANT N38 TIN	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 HL
	Aciers de construction et de cémentation	S235JRG2	> 300 < 700			DURAMAX N TIN	DURAMAX H BX	VARIANT N TIN	VARIANT MHST TIN* / VA HL	DOMINANT N38 TIN	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 HL
	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			DURAMAX N TIN	DURAMAX H BX	VARIANT N TIN	VARIANT MHST TIN* / VA HL	DOMINANT N38 TIN	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 HL
	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950			DURAMAX N TIN	DURAMAX H ZP BX	VARIANT H TIN	VARIANT MHST TIN* / VA HL	DOMINANT HZ38 TICN	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 KA HL
	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	DURAMAX N TIN	DURAMAX H ZP BX	VARIANT H TICN	VARIANT MHST TIN* / VA HL	DOMINANT HZ38 TICN	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 KA HL
M	Aciers inoxydables										
	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200			DURAMAX H TIN	DURAMAX H BT	VARIANT MHST TIN* / VA HL	VARIANT MHST TIN* / VA HL	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 TIN	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 HL
	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950			DURAMAX H TIN	DURAMAX H BT	VARIANT MHST TIN* / VA HL	VARIANT HVA BT / MHST TIN*	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 TIN	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 HL
	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	DURAMAX H TIN	DURAMAX H BT	VARIANT TIH TICN	VARIANT HVA BT / MHST TIN*	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 HL	AVANT HVA15 KA HK BT
K	Fontes										
	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300		✗	✗	VARIO GG TICN	VARIO GG BT	AVANT H15 TICN	VARIO GG BT
	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350		✗	✗	VARIANT H TICN	VARIO GG BT	AVANT H15 TICN	AVANT GAL15 KA TICN VHM
	Fonte malléable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200		○ DURAMAX H BT	○ DURAMAX H BT	VARIANT H TICN	VARIO GG BT	AVANT H15 TICN	AVANT GAL15 KA TICN VHM
	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32	○ DURAMAX H BT	○ DURAMAX H BT	VARIANT H TICN	VARIO GG BT	AVANT TIH13 TICN	AVANT GAL15 KA TICN VHM
N	Cuivre										
	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120		DURAMAX N TIN	DURAMAX H BT	VARIANT H TIN	VARIANT MHST TIN* / VA HL	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 TIN	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 HL
	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200		○ DURAMAX N TIN	○ DURAMAX H BT	VARIANT MHST TIN* / VA TIN	VARIO MS	AVANT H25 HL	AVANT H25 HL
	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200		DURAMAX N TIN	DURAMAX H BT	VARIANT N TIN	VARIANT MHST TIN* / VA HL	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 HL	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 TIN
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200		○ DURAMAX N TIN	○ DURAMAX H BT	VARIANT MHST TIN* / VA TIN	VARIO H TICN	AVANT H15 TICN	AVANT H25 HL
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni-5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220		DURAMAX N TIN	DURAMAX H BT	VARIANT H TIN	VARIANT TIH TICN	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 TIN	AVANT TIH13 TICN
	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190		DURAMAX N TIN	DURAMAX H BT	VARIANT TIH TICN	VARIANT TIH TICN	AVANT H15 TICN	AVANT TIH13 TICN
	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47	○ DURAMAX N TIN	○ DURAMAX H BT	VARIO SH TICN SR VHM	VARIO SH TICN SR VHM	AVANT NI13 TICN	AVANT NI13 TICN

RECOMMANDATIONS POUR LES TARAUDS

	Applications	Exemples	R _m N/mm ²	HB	HRC	Tarauds à refouler trous débouchants et borgnes		Tarauds coupants trous débouchants		Tarauds coupants trous borgnes	
						Tarauds standards	Tarauds performants	Tarauds standards	Tarauds performants	Tarauds standards	Tarauds performants
N	Aluminium / Magnésium										
	Alu non alliés / alliages corroyés d'al / Si ≤0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		DURAMAX H BT	DURAMAX GAL BT	VARIANT N (TIN)	VARIANT VA BNE / MHST TIN*	DOMINANT N38	DOMINANT VA45 BNE / MHST45 KA HL
	Fontes d'al ≤6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		DURAMAX H TIN	DURAMAX GAL BT	VARIANT MHST TIN* / VA TIN	VARIANT MHST TIN* / VA HL	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 TIN	AVANT GAL15 TICN VHM
	Fontes d'al >6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		DURAMAX H BT	DURAMAX GAL BT	VARIANT MHST TIN* / VA TIN	VARIANT MHST TIN* / VA HL	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 TIN	AVANT GAL15 TICN VHM
	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150		✕	✕	VARIO GG TICN	VARIO GG BT	AVANT H15 TICN	AVANT GAL15 TICN VHM
	Matières synthétiques										
	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80			✕	✕	VARIANT N TIN	VARIANT MHST TIN* / VA HL	DOMINANT N38	DOMINANT MHST45 HL / VA45
	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Touffnell	> 80 < 110			✕	✕	VARIO GG TICN	VARIO GG BT	DOMINANT N38	DOMINANT MHST45 HL / VA45
	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440		✕	✕	VARIO GG TICN	VARIO GG BT	AVANT GAL15 KA TICN VHM	AVANT GAL15 KA TICN VHM
	Matières spéciaux										
	Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590		✕	✕	VARIANT TIH TICN	VARIO GG TICN	AVANT TIH13 TICN	AVANT TIH13 TICN
	Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52	✕	✕	VARIANT NI TICN	VARIO GG TICN	AVANT NI13 TICN	AVANT NI13 TICN
	Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50	✕	✕	VARIO SH TICN SR HSSE-PM	VARIO SH TICN SR HSSE-PM	VARIO SH TICN SR HSSE-PM	VARIO SH TICN SR HSSE-PM
	Graphite		> 38 < 60			✕	✕	VARIO GG BT	VARIO GG TICN VHM	VARIO GG BT	VARIO GG TICN VHM
S	Titane										
	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200		DURAMAX H BT	DURAMAX GAL BT	VARIANT TIH TICN	VARIANT HVA BT / MHST TIN*	AVANT TIH13 TICN	AVANT HVA15 BT
	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27	DURAMAX H BT	○ DURAMAX GAL BT	VARIANT TIH TICN	VARIANT HVA BT / MHST TIN*	AVANT TIH13 TICN	AVANT HVA15 BT
	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40	DURAMAX H BT	○ DURAMAX GAL BT	VARIANT TIH TICN	VARIANT HVA BT / MHST TIN*	AVANT TIH13 TICN	AVANT HVA15 BT
	Nickel										
	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175		DURAMAX H BT	DURAMAX GAL BT	VARIANT MHST TIN* / VA TIN	VARIANT MHST TIN* / VA HL	AVANT NI13 TICN	AVANT NI13 TICN
	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39	○ DURAMAX GAL BT	○ DURAMAX GAL BT	VARIANT MHST TIN* / VA TIN	VARIANT TIH TICN	AVANT HVA15 BT	AVANT TIH13 TICN
	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	✕	✕	VARIANT NI TICN	VARIANT NI TICN	AVANT NI13 TICN	AVANT NI13 TICN
H	Aciers										
	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45	DURAMAX N TIN	DURAMAX H BT	VARIANT H TICN	VARIANT MHST TIN* / TIH TICN / VA HL	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 HL	AVANT TIH13 TICN
	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	✕	✕	VARIANT H TICN	VARIANT TIH TICN	DOMINANT MHST45 HL* / VA45 HL	AVANT TIH13 TICN
	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 56	✕	✕	VARIO SH TICN SR HSSE-PM	VARIO SH TICN SR HSSE-PM	AVANT NI13 TICN	VARIO SH TICN SR HSSE-PM
	Aciers trempés	Z100CDV5			> 56 < 63	✕	✕	VARIO SH TICN SR VHM	VARIO SH TICN SR VHM	AVANT NI13 TICN	VARIO SH TICN SR VHM

TABLEAU D'APPLICATIONS POUR TARAUDS À REFOULER

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_1}{1000}$$

Vitesse de rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

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

GT = profondeur de taraudage

trou débouchant et borgne				
DURAMAX N	DURAMAX N	DURAMAX NO	DURAMAX NB	
				
Exécution	HSSE-PM	TIN HSSE-PM	TIN HSSE-PM	TIN TS HSSE-PM
GT = Ød ₁ x	3	3	3	3
type de filetage	M: 32	M: 32-34 MF: 98-99 G: 120 UNC: 134 UNF: 140	M: 34-35	M: 36

	Application	Exemples de matières	R _m N/mm²	HB	HRC	Vc m/min			
P	Aciers								
	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450				20-30	20-30	20-30
	Aciers de construction et de cimentation	S235JRG2	> 300 < 700				20-50	20-50	20-50
	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950				20-30	20-30	20-30
	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950				15-30	15-30	15-30
M	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40		10-20	10-20	10-20
	Aciers inoxydables								
	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200				6-12	6-12	6-12
	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950				8-12	8-12	8-12
K	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48		4-10	4-10	4-10
	Fontes								
	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300					
	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350					
N	Fonte malléable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200					
	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32				
	Cuivre								
	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120		4-8	10-30	10-30	10-35
	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200					
	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200			15-35	15-35	15-35
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200					
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220					
	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190					
	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47				
	Aluminium / Magnésium								
	Alu non alliés / alliages corroyés d'aluminium / Si ≤ 0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		15-30			
	Fontes d'aluminium ≤ 6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		10-25	20-40	20-40	20-40
	Fontes d'aluminium > 6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265			15-40	15-40	15-40
	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150					
	Matières synthétiques								
	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80						
	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Touffnell	> 80 < 110						
	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440					
	Matières spéciales								
	Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590					
	Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52				
	Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50				
	Graphite		> 38 < 60						
S	Titane								
	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200		10-15			
	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27				
	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40				
	Nickel								
	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175		10-25	10-25	10-25	10-25
H	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39				
	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48				
	Aciers								
	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45				
H	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48				
	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 53				
	Aciers trempés	Z100CDV5			> 53 < 63				

	trou débouchant et borgne											
	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX HO	DURAMAX H2P	DURAMAX GAL
												
	TIN HSSE-PM	KA TIN HSSE-PM	KR TIN HSSE-PM	BT HSSE-PM	KA BT HSSE-PM	KA BT VHM	KR BT HSSE-PM	KR BT VHM	BX HSSE-PM	TIN HSSE-PM	KA BX HSSE-PM	BT HSSE-PM
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
	M: 38 MF: 98 G: 120 EG M: 153 EG MF: 156 EG MJ: 165	M: 39 MF: 98	M: 39	M: 41, 42, 44 MF: 100 G: 120 UNC: 134 UNF: 140	M: 42-44 MF: 100	M: 42	M: 42-43	M: 44	M: 45 MF: 100	M: 46	M: 48-49 MF: 101	M: 48-51 MF: 102-103 G: 120
	Vc m/min											
	Aciers											
	20-30	20-30	20-30	20-35	20-35	30-40	20-35	30-40	20-35	20-30	30-40	20-35
	20-50	20-50	20-50	20-55	20-55	20-60	20-55	20-60	20-55	20-50	20-60	20-55
	20-30	20-30	20-30	20-35	20-35	20-60	20-35	20-60	20-35	20-30	20-60	20-35
	15-30	15-30	15-30	15-35	15-35	20-50	15-35	20-50	15-35	15-30	20-50	15-35
	10-20	10-20	10-20	10-25	10-25	15-35	10-25	15-35	10-25	10-20	15-35	10-25
	Aciers inoxydables											
	6-12	6-12	6-12	6-15	6-15	10-25	6-15	10-25	6-15	6-12	10-25	6-15
	8-12	8-12	8-12	8-15	8-15	10-25	8-15	10-25	8-15	8-12	10-25	8-15
	4-10	4-10	4-10	4-12	4-12	10-25	4-12	10-25	4-12	4-10	10-25	4-12
	Fontes											
	Cuivre											
	10-30	10-30	10-30	10-35	10-35	25-50	10-35	25-50	10-35	10-30	10-30	10-35
	15-35	15-35	15-35	15-40	15-40	25-60	15-40	25-60	15-40	15-35	15-35	15-40
	Aluminium / Magnésium											
				15-40	15-40	25-80	15-40	25-80	15-40		15-40	20-50
	20-40	20-40	20-40	20-60	20-60	30-80	20-60	30-80	20-60	20-40	20-60	20-60
	15-40	15-40	15-40	15-50	15-50	30-60	15-50	30-60	15-50	15-40	15-50	15-50
	Matériaux synthétiques											
	Matériaux spéciaux											
	Titane											
	Nickel											
	10-25	10-25	10-25	10-25	10-25	12-35	10-25	12-35	10-25	10-25	10-25	
	Aciers											
											5-8	

TABLEAU D'APPLICATIONS POUR TARAUDS COUPANTS ET À REFOULER

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_1}{1000}$$

Vitesse de rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

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 filetage

GT = profondeur de taraudage

trou débouchant et borgne				
DURAMAX GAL	DURAMAX GAL	DURAMAX GAL	DURAMAX GAL	
				
Exécution	KA BT VHM	MKA BT HSSE-PM	MKA BT MG HSSE-PM	MKR BT HSSE-PM
GT = Ød ₁ x	3	3	3	3
type de filetage	M: 50	M: 50	M: 50 MF: 102	M: 48, 49, 51 MF: 102

	Application	Exemples de matières	R _m N/mm²	HB	HRC	Vc m/min			
P	Aciers								
	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			30-40	20-35	20-35	20-35
	Aciers de construction et de cimentation	S235JRG2	> 300 < 700			20-60	20-55	20-55	20-55
	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			20-60	20-35	20-35	20-35
	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950			20-50	15-35	15-35	15-35
M	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	15-35	10-25	10-25	10-25
	Aciers inoxydables								
	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200			10-25	6-15	6-15	6-15
	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950			10-25	8-15	8-15	8-15
K	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	10-25	4-12	4-12	4-12
	Fontes								
	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300					
	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350					
N	Fonte malléable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200					
	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32				
	Cuivre								
	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120		25-50	10-35	10-35	10-35
	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200					
	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200		25-60	15-40	15-40	15-40
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200					
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220					
	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190					
	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47				
	Aluminium / Magnésium								
	Alu non alliés / alliages corroyés d'aluminium / Si ≤ 0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		30-90	20-50	20-50	20-50
	Fontes d'aluminium ≤ 6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		30-90	20-60	20-60	20-60
	Fontes d'aluminium > 6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		30-70	15-50	15-50	15-50
	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150					
S	Matières synthétiques								
	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80						
	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Touffnell	> 80 < 110						
	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440					
	Matières spéciales								
	Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590					
	Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52				
	Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50				
	Graphite		> 38 < 60						
	Titane								
	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200					
	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27				
	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40				
	Nickel								
	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175		10-25	10-25	10-25	10-15
H	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39				
	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48				
	Aciers								
	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45				
H	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48				
	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 53				
	Aciers trempés	Z100CDV5			> 53 < 63				

trou débouchant et borgne		trou débouchant										
DURAMAX GAL	DURAMAX GAL	VARIANT N	VARIANT N	VARIANT H	VARIANT H	VARIANT H	VARIANT H	VARIANT VA	VARIANT VA	VARIANT VA	VARIANT VA	VARIANT VA
												
MKR AK BT HSSE-PM	MKR AK BT VHM	HSSE-PM	TIN HSSE-PM	HSSE-PM	VAP HSSE-PM	TIN HSSE-PM	TICN HSSE-PM	VAP HSSE-PM	TIN HSSE-PM	HL HSSE-PM	BNE HSSE-PM	
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
M: 51 MF: 102	M: 51 MF: 104 EG M: 153 EG MJ: 165	M: 52 UNEF: 146	M: 52 UNEF: 146	M: 54-55 BSW: 151	M: 56-57	M: 56, 58-60 BSW: 151	M: 60-61 MF: 106-107	M: 62-63	M: 62-65 MF: 106-108 G: 121 UNC: 135 UNF: 141	M: 64-65 MF: 106-107 G: 121 UNC: 135 UNF: 141 EG M: 154-155	M: 64-65	
Vc m/min												
Aciers												
20-35	30-40		20-30					10-15	20-30	20-30		
20-55	20-60	10-20	20-30					10-20	20-30	20-30		
20-35	20-60	10-20	20-30	10-20	10-20	20-30	20-30	10-20	20-30	20-30		
15-35	20-50			10-15	10-15	15-35	15-35	10-15	15-35	15-35		
10-25	15-35			5-10		10-20	10-20		10-20	10-20		
Aciers inoxydables												
6-15	10-25				4-6	6-12		4-6	6-12	6-12		
8-15	10-25				3-8	6-12		3-8	6-12	6-12		
4-12	10-25				1-4	3-6		1-4	3-8	3-8		
Fontes												
						10-25	10-25		8-20	8-20		
						15-25	15-25		15-25	15-25		
							5-15		5-15	5-15		
Cuivre												
10-35	25-50			6-10		10-25			10-25	10-25	10-35	
									15-35	15-35	15-35	
15-40	25-60		15-35			15-35			15-35	15-35	15-40	
				6-12		12-20	15-25		15-25		10-25	
											15-30	
Aluminium / Magnésium												
20-50	25-80	10-25									15-40	
20-60	30-80	10-25	15-40						15-40	15-40	15-40	
15-50	30-60		15-40						15-40	15-40	15-40	
							20-30				15-40	
Matières synthétiques												
		10-25	10-25						10-25			
Matières spéciaux												
Titane												
								5-10				
Nickel												
10-25	12-35		8-15						8-15		10-25	
									3-6		10-20	
Aciers												
							3-8					

TABLEAU D'APPLICATIONS POUR TARAUDS COUPANTS

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_1}{1000}$$

Vitesse de rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

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

GT = profondeur de taraudage

trou débouchant				
VARIANT MHST	VARIANT MHST	VARIANT HVA	VARIANT TIH	
				
Exécution	HK TIN HSSE-PM	KR HK TIN HSSE-PM	HK BT HSSE-PM	TiCN HSSE-PM
GT = Ød ₁ x	3	3	3	3
type de filetage	M: 66	M: 66 MF: 108	M: 66	M: 67 MF: 108 MJ: 160 UNJC: 161 UNJF: 163

	Application	Exemples de matières	R _m N/mm²	HB	HRC	Vc m/min				
P	Aciers									
	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			20–80	20–80			
	Aciers de construction et de cémentation	S235JRG2	> 300 < 700			20–80	20–80			
	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			20–80	20–80			
	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950			15–45	15–45		20–30	
	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	15–35	15–35		10–25	
M	Aciers inoxydables									
	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200			8–12	8–12			
	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950			8–15	8–15	8–15		
	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	3–10	3–10	3–12	3–10	
K	Fontes									
	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300						
	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350		15–25	15–25		15–25	
	Fonte malléable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200		15–25	15–25		15–25	
	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32	5–15	5–15		5–15	
N	Cuivre									
	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120		20–30	20–30			
	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200		20–60	20–60			
	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200		20–50	20–50			
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200		15–30	15–30		10–20	
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220		15–25	15–25		15–25	
	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190					5–12	
	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47					
	Aluminium / Magnésium									
	Alu non alliés / alliages corroyés d’alu / Si ≤ 0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200						
	Fontes d’alu ≤ 6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		20–60	20–60			
	Fontes d’alu > 6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		20–60	20–60			
	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150		25–40	25–40		25–35	
	Matières synthétiques									
	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80			15–30	15–30			
	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Touffnell	> 80 < 110							
	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440						
Matières spéciaux										
Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590					1–2		
Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52						
Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50						
Graphite		> 38 < 60								
S	Titane									
	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200				5–12	5–12	
	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27			5–15	5–12	
	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40			2–4	2–4	
	Nickel									
	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175		10–25	10–25			
	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39	4–8	4–8	4–8	3–6	
	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48					
H	Aciers									
	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45	8–15	8–15		3–12	
	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48				3–10	
	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 53					
	Aciers trempés	Z100CDV5			> 53 < 63					

	trou débouchant	trou débouchant et borgne										
	VARIANT NI	VARIO N	VARIO N	VARIO N	VARIO H	VARIO H	VARIO H	VARIO SH	VARIO SH	VARIO HZ	VARIO GG	VARIO GG
												
	TICN HSSE-PM	HSSE	HSSE-PM	TIN HSSE-PM	VAP HSSE-PM	KA TICN HSSE-PM	KA HL SL FL HSSE-PM	TICN SR HSSE-PM	TICN SR VHM	AZ TIN HSSE-PM	TICN HSSE-PM	KA TICN HSSE-PM
	3	2	2	2	2	2	2,5	1,5	2,5	–	2	3
	M: 67 MJ: 160 UNJC: 161 UNJF: 163	Pg: 152	Rp: 128 Rc: 129 NPT: 130 NPTF: 131 NPSM: 132 NPSF: 133 UNEF: 146 Rd: 149 W: 150	Rp: 128 Rc: 129 NPT: 130 NPTF: 131 NPSM: 132 NPSF: 133 UNEF: 146 Rd: 149	Rc: 129	M: 68	M: 68	M: 69 MF: 110 G: 122	M: 69	NPT: 130	M: 70 MF: 110 G: 122 UNC: 135 UNF: 142	M: 70–71 MF: 110
Vc m/min												
Aciers												
		15–25	15–25	15–30			15–35			15–35		
		15–25	15–25	15–30			15–35			15–35		
		15–25	15–25	15–30	10–30	15–35	15–35			15–35		
					10–20	10–20	10–20			10–20		
Aciers inoxydables												
										5–10		
										5–10		
										2–5		
Fontes												
				15–30	15–30	20–30	20–30			20–30	20–40	20–60
				10–25	10–25	15–25	10–25			15–25	15–25	15–25
				10–25	10–25	15–25	15–25			15–25	15–25	15–25
						5–15	5–15				5–15	5–15
Cuivre												
		10–25	10–25	15–30								
						15–35						
				10–20		10–20				10–20		
				10–20		15–25						
				6–10		8–12						
									5–10			
Aluminium / Magnésium												
		10–25	10–25							15–35		
		10–25	10–25							15–35		
										10–25		
						25–35					25–35	25–35
Matières synthétiques												
		5–15	5–15	5–15	5–15	5–15					5–15	5–15
											3–10	3–10
Matières spéciaux												
									4–8			
2–3									4–8			
									4–8			
												5–15
Titane												
Nickel												
2–3												
Aciers												
2–4					4–10	4–10	4–10					
								2–4				
								1–3	2–4			
								1–3				

TABLEAU D'APPLICATIONS POUR TARAUDS COUPANTS

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_1}{1000}$$

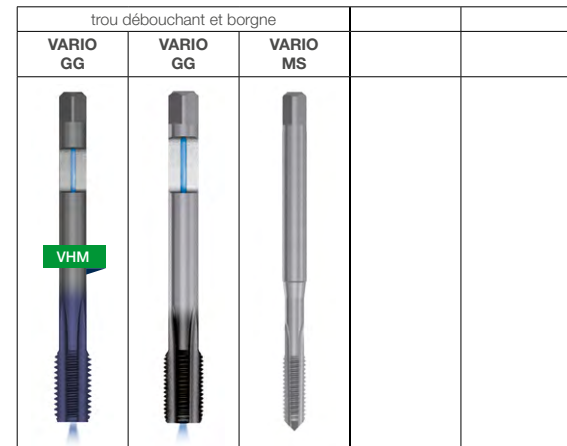
Vitesse de rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

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

GT = profondeur de taraudage



Exécution	KA TiCN VHM	KA BT HSSE-PM	HSSE-PM		
GT = Ød ₁ x	3	3	2		
type de filetage	M: 70-71	M: 71 MF: 110	M: 72		

	Application	Exemples de matières	R _m N/mm²	HB	HRC	Vc m/min				
P	Aciers									
	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450							
	Aciers de construction et de cémentation	S235JRG2	> 300 < 700							
	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950							
	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950							
	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40					
M	Aciers inoxydables									
	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200							
	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950							
	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48					
K	Fontes									
	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300		40–80	30–70			
	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350		25–50	20–35			
	Fonte malléable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200		25–50	20–35			
	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32	20–40	5–20			
N	Cuivre									
	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120						
	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200			10–35			
	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200						
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200			5–15			
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220						
	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190						
	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47					
	Aluminium / Magnésium									
	Alu non alliés /alliages corroyés d’alu/Si ≤0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200						
	Fontes d’alu ≤6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200						
	Fontes d’alu >6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265						
	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150		30–60	25–40			
	Matières synthétiques									
	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80							
	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Touffnell	> 80 < 110			20–40	5–20	5–15		
	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440		5–20	3–15	3–10		
	Matières spéciaux									
	Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590		4–8				
	Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52	4–8				
	Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50					
	Graphite		> 38 < 60			20–50	8–20			
S	Titane									
	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200						
	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27					
	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40					
	Nickel									
	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175						
	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39					
	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48					
H	Aciers									
	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45					
	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48					
	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 53					
	Aciers trempés	Z100CDV5			> 53 < 63					

	trou borgne											
	AVANT H05	AVANT H15	AVANT H15	AVANT H15	AVANT H15	AVANT H25	AVANT VA15	AVANT HVA15	AVANT GAL15	AVANT GAL15	AVANT TIH13	AVANT NI13
												
	HSSE-PM	HSSE-PM	TICN HSSE-PM	KA TICN HSSE-PM	KA HL SL FL HSSE-PM	HL HSSE-PM	VAP HSSE-PM	KA HK BT HSSE-PM	KA TICN HSSE-PM	KA TICN VHM	TICN HSSE-PM	TICN HSSE-PM
	–	2	2	2	2	2	–	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
	Tr: 148	M: 74 G: 123 UN: 147	M: 74–75 MF: 111 G: 123 UN: 147	M: 74 MF: 111	M: 75	M: 76 MF: 111 G: 123	NPT: 130 NPTF: 131	M: 76	M: 77 MF: 112	M: 77 MF: 112	M: 77 MF: 112 UNC: 135 UNF: 142 MJ: 160 UNJC: 161 UNJF: 163	M: 78 MJ: 160 UNJC: 161 UNJF: 163
	Vc m/min											
	Aciers											
							10–15					
					15–35	20–30	10–20					
	10–15				15–35	20–30	10–20					
	8–15	10–15	15–35	15–35	15–35	15–35	10–15		15–35	15–35		
	5–10	5–10	10–20	10–20	10–20	10–20	5–10		10–20	10–20	10–25	
	Aciers inoxydables											
						6–12	6–12					
						6–12	6–12	8–15				
						3–6	3–6	3–12			3–10	
	Fontes											
			20–30	20–30	20–30		10–20					
			10–25	10–25	10–25	10–25	8–20		10–25	30–70	15–25	
			15–25	15–25	15–25		8–20		15–25	30–70	15–25	
			5–15	5–15	5–15				5–15	20–40	5–15	
	Cuivre											
		6–10					6–10					
		15–35				15–35	15–35					
		10–25	15–35	15–35		15–35	10–25		15–35			
		5–15	10–20	10–20			5–15		10–20	20–40	10–20	
		10–15	15–25	15–25			10–15		15–25		15–25	
		8–12	8–12	8–12					8–12	12–25	5–12	
												1–2
	Aluminium / Magnésium											
	10–25					15–40						
						15–35			15–40	30–70		
						15–35			15–40	30–60		
			25–35	25–35					25–35	50–70	25–35	
	Matières synthétiques											
										5–25		
	Matières spéciaux											
											1–2	
												2–3
	Titane											
								5–12			5–10	
								5–15			5–12	
								2–4			2–4	
	Nickel											
								3–6			3–6	
												2–3
	Aciers											
			4–10	4–10	4–10	5–8			4–10	4–10	3–10	
												2–4

TABLEAU D'APPLICATIONS POUR TARAUDS COUPANTS

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_1}{1000}$$

Vitesse de rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

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

GT = profondeur de taraudage

trou borgne				
DOMINANT N38	DOMINANT N38	DOMINANT HZ38	DOMINANT HZ38	
				
Exécution	HSSE-PM	TiN HSSE-PM	HSSE-PM	VAP HSSE-PM
GT = Ød ₁ x	2,5	2,5	2,5	2,5
type de filetage	M: 80	M: 80	M: 80-81 MF: 113 G: 124 UNC: 136 UNF: 143 UN: 147	M: 80-81

	Application	Exemples de matières	R _m N/mm²	HB	HRC	Vc m/min					
P	Aciers										
	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450				20-30				
	Aciers de construction et de cémentation	S235JRG2	> 300 < 700			10-20	20-30	10-20	10-20		
	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			10-20	20-30	10-20	10-20		
	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950					10-15	10-15		
	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40			5-10			
M	Aciers inoxydables										
	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200						4-8		
	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950						4-8		
	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48						
K	Fontes										
	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300							
	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350							
	Fonte malléable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200							
	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32						
N	Cuivre										
	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120				4-8			
	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200							
	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200		10-25	15-35	10-25			
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200							
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220				10-15	10-15		
	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190							
	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47						
	Aluminium / Magnésium										
	Alu non alliés / alliages corroyés d'alu / Si ≤ 0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		10-25					
	Fontes d'alu ≤ 6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		10-25	15-40				
	Fontes d'alu > 6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		10-20	15-40				
	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150							
	Matières synthétiques										
	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80			10-25	10-25				
	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Touffnell	> 80 < 110								
	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440							
	Matières spéciaux										
	Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590							
	Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52						
	Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50						
	Graphite		> 38 < 60								
	S	Titane									
		Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200						
Alliages de titane		T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27						
Alliages de titane		T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40						
Nickel											
Nickel pur		Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175							
Alliages de nickel		Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39						
Alliages de nickel		NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48						
H	Aciers										
	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45						
	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48						
	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 53						
	Aciers trempés	Z100CDV5			> 53 < 63						

	trou borgne											
	DOMINANT HZ38	DOMINANT HZ38	DOMINANT HZ38	DOMINANT HZ38	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT MHST45
												
	TIN HSSE-PM	TICN HSSE-PM	HL HSSE-PM	KA HL HSSE-PM	HSSE-PM	VAP HSSE-PM	TIN HSSE-PM	HL HSSE-PM	KA HL HSSE-PM	BNE HSSE-PM	HL DF HSSE-PM	HK HL HSSE-PM
	2,5	2,5	2,5	2,5	3	3	3	3	3	3	>3	3
	M: 82 MF: 113 G: 124	M: 82	M: 82-84 MF: 113 G: 124 UNC: 136 UNF: 143 UN: 147	M: 82 MF: 113	M: 84-85 MF: 114 G: 125 UNC: 136-137 UNF: 143	M: 86	M: 86-87 MF: 114 G: 125 UNC: 138 UNF: 144	M: 87-91 MF: 116-118 G: 126-127 UNC: 138-139 UNF: 144-145 EG M: 154-155 EG MF: 157 EG UNC: 158 EG UNF: 159 EG MJ: 166	M: 88-89	M: 91	M: 94 MF: 116-117	M: 94
	Vc m/min											
	Aciers											
						10-15	20-30	20-30	20-30		20-30	20-60
	20-30		20-30	20-30		10-20	20-30	20-30	20-30		20-30	20-60
	20-30		20-30	20-30	10-20	10-20	20-30	20-30	20-30		20-30	20-60
	15-35	15-35	15-35	15-35	10-15	10-15	15-35	15-35	15-35		15-35	15-45
	10-20	10-20	10-20	10-20	5-10	5-10	10-20	10-20	10-20		10-20	15-35
	Aciers inoxydables											
			6-12	6-12		4-6	6-12	6-12	6-12		6-12	8-12
			6-12	6-12		4-8	6-12	6-12	6-12		6-12	8-15
			3-6	3-6			3-6	3-6	3-6		3-6	3-10
	Fontes											
								20-30	20-30		20-30	
		10-25	10-25	10-25				10-25	10-25		10-25	15-25
		15-25	15-25	15-25				15-25	15-25		15-25	15-25
		5-15	5-15	5-15				5-15	5-15		5-15	5-15
	Cuivre											
	10-25						10-25		10-25	10-35	10-25	
	15-35				10-25		15-35		15-35	15-40	15-35	
	15-25	15-25			10-15		15-25			15-30	15-25	
	Aluminium / Magnésium											
					10-25		15-35	15-35	15-35	15-40	15-35	15-35
					10-25		15-40	15-40	15-40	15-45	15-40	20-60
					10-20		15-40	15-40	15-40	15-45	15-40	20-60
	Matières synthétiques											
					10-25		10-25					
	Matières spéciaux											
	Titane											
						5-10				5-10		
										5-12		
	Nickel											
							8-15	8-15	8-15	8-20	8-15	10-25
								3-6	3-6	3-6	3-6	4-8
	Aciers											
		4-10	4-10				5-8	5-8	5-8		5-8	8-12
												2-8

TABLEAU D'APPLICATIONS POUR TARAUDS COUPANTS

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_1}{1000}$$

Vitesse de rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

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

GT = profondeur de taraudage

trou borgne			
DOMINANT MHST45	DOMINANT HVA45	DOMINANT HVA45	
Exécution KA HK HL HSSE-PM	HL HSSE-PM	HK BT HSSE-PM	
GT = Ød ₁ x	3	3	
type de filetage	M: 94-95	UNJC: 162 UNJF: 164	M: 95

	Application	Exemples de matières	R _m N/mm ²	HB	HRC	Vc m/min				
P	Aciers									
	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			20–60				
	Aciers de construction et de cimentation	S235JRG2	> 300 < 700			20–60	20–60	20–60		
	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			20–60	20–60	20–60		
	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950			15–45	15–45	15–45		
	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	15–35	15–35	15–35		
M	Aciers inoxydables									
	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200			8–12	8–12	8–12		
	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950			8–15	8–15	8–15		
	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	3–10	3–10	3–12		
K	Fontes									
	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300		20–60				
	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350		15–25				
	Fonte malléable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200		15–25				
	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32	5–15				
N	Cuivre									
	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120		20–30	20–30	20–30		
	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200						
	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200		20–50	20–50	20–50		
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200						
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220			20–50	20–50		
	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190						
	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47					
	Aluminium / Magnésium									
	Alu non alliés /alliages corroyés d'alu / Si ≤0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		15–35	15–35	15–35		
	Fontes d'alu ≤6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		20–60	20–60	20–60		
	Fontes d'alu >6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		20–60	20–60	20–60		
	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150						
	Matières synthétiques									
	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80				15–20	15–20		
	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Touffnell	> 80 < 110							
	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440						
	Matières spéciaux									
	Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590						
	Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52					
	Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50					
	Graphite		> 38 < 60							
	S	Titane								
		Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200			5–12	5–12	
Alliages de titane		T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27		5–15	5–15		
Alliages de titane		T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40		2–4	2–4		
Nickel										
Nickel pur		Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175		10–25				
Alliages de nickel		Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39	4–8	3–6	3–6		
	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48					
H	Aciers									
	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45	8–12	8–12	8–12		
	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	2–8	2–8	2–8		
	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 53					
	Aciers trempés	Z100CDV5			> 53 < 63					

TABLEAUX D'APPLICATIONS POUR FRAISES À FILTER

TABLEAU D'APPLICATIONS POUR FRAISES À FILETER

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_1}{1000}$$

Vitesse de rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

Avance périphérique de contournement

$$v_{fA} = v_{fAA} = n \cdot f_z \cdot z$$

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

GFA N



Exécution		GFA N		d < 8	d > 8
		KA	KA TiCN		
M	p.	175	175		
MF	p.	176	176		
G	p.	177	177		
UNC / UNF	p.		178 / 179		
NPT / NPTF	p.	180 / 181	180 / 181		

	Application	Exemples de matières	R _m N/mm²	HB	HRC	Vc m/min		fz mm	
P	Aciers								
	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			40–80	80–200	0,030–0,060	0,040–0,150
	Aciers de construction et de cimentation	S235JRG2	> 300 < 700			40–80	80–200	0,015–0,060	0,040–0,150
	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			30–80	60–120	0,015–0,060	0,040–0,150
	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950			30–80	60–120	0,015–0,060	0,040–0,150
	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	20–60	40–120	0,010–0,060	0,040–0,100
M	Aciers inoxydables								
	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200			20–40	40–100	0,010–0,050	0,020–0,150
	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950			20–40	30–60	0,010–0,050	0,020–0,150
	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	20–40	40–80	0,010–0,040	0,020–0,100
K	Fontes								
	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300		80–140	100–200	0,020–0,100	0,040–0,150
	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350		60–120	80–200	0,020–0,080	0,040–0,120
	Fonte malléable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200		80–140	100–200	0,020–0,100	0,040–0,150
	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32	60–120	80–200	0,020–0,080	0,040–0,120
N	Cuivre								
	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120		100–300	150–400	0,040–0,120	0,070–0,200
	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200		100–300	150–400	0,040–0,120	0,070–0,200
	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200		100–300	150–400	0,040–0,120	0,070–0,200
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200		60–120	100–250	0,020–0,060	0,030–0,120
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220		60–120	100–250	0,020–0,060	0,030–0,120
	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190		60–80	60–120	0,020–0,060	0,030–0,120
	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47	60–80	60–120	0,010–0,040	0,020–0,100
	Aluminium / Magnésium								
	Alu non alliés / alliages corroyés d'aluminium / Si ≤ 0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		100–300	150–400	0,030–0,120	0,070–0,200
	Fontes d'aluminium ≤ 6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		100–300	150–400	0,030–0,120	0,070–0,200
	Fontes d'aluminium > 6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		100–300	150–400	0,030–0,120	0,070–0,200
	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150		120–200	150–350	0,030–0,120	0,070–0,200
	Matières synthétiques								
	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80			60–150	100–400	0,040–0,120	0,060–0,200
	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Touffnell	> 80 < 110			60–150	100–400	0,040–0,120	0,060–0,150
	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440			60–100	0,040–0,120	0,060–0,150
	Matières spéciales								
	Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590			30–50	0,020–0,060	0,040–0,100
	Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52		30–60	0,010–0,020	0,015–0,080
	Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50				
	Graphite		> 38 < 60						
S	Titane								
	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200		15–40	30–80	0,015–0,080	0,030–0,150
	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27	15–40	30–80	0,015–0,080	0,030–0,150
	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40	15–40	30–60	0,015–0,060	0,030–0,120
	Nickel								
	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175			30–60	0,020–0,060	0,040–0,100
	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39		30–60	0,020–0,060	0,040–0,100
H	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48		30–40	0,015–0,050	0,030–0,080
	Aciers								
	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45	20–60	40–80	0,010–0,050	0,030–0,100
	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	20–40	30–60	0,010–0,020	0,015–0,080
	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 56				
	Aciers trempés	Z100CDV5			> 56 < 63				

	GFA HZP			GFE N		GFD HZP			
									
		d < 8	d > 8		d < 8			d < 8	d > 8
	KA BA			–		BA	KA BA		
	182			187		189	189		
	182								
	183						190		
	184 / 185					191	191		
	Vc m/min	fz mm		Vc m/min	fz mm	Vc m/min		fz mm	
	Aciers								
	100–130	0,030–0,090	0,090–0,200	40–80	0,008–0,016	100–130	100–130	0,030–0,090	0,090–0,200
	100–130	0,030–0,090	0,090–0,200	40–80	0,008–0,016	100–130	100–130	0,030–0,090	0,090–0,200
	100–120	0,030–0,090	0,090–0,200	30–80	0,008–0,016	100–120	100–120	0,030–0,090	0,090–0,200
	80–105	0,030–0,090	0,090–0,200	30–80	0,008–0,016	80–105	80–105	0,030–0,090	0,090–0,200
	70–95	0,030–0,090	0,090–0,200	20–60	0,005–0,01	70–95	70–95	0,030–0,090	0,090–0,200
	Aciers inoxydables								
	40–60	0,020–0,080	0,080–0,150	20–40	0,005–0,01	40–60	40–60	0,020–0,080	0,080–0,150
	30–50	0,020–0,080	0,080–0,150	20–40	0,005–0,01	30–50	30–50	0,020–0,080	0,080–0,150
	30–50	0,020–0,080	0,080–0,150	20–40	0,005–0,01	30–50	30–50	0,020–0,080	0,080–0,150
	Fontes								
	120–140	0,040–0,110	0,110–0,230	80–140	0,008–0,016	120–140	120–140	0,040–0,110	0,110–0,230
	90–110	0,040–0,110	0,110–0,230	60–120	0,008–0,016	90–110	90–110	0,030–0,110	0,090–0,230
	85–105	0,030–0,090	0,090–0,200	60–120	0,008–0,016	85–105	85–105	0,040–0,110	0,110–0,230
	70–90	0,025–0,080	0,080–0,160	60–120	0,008–0,016	70–90	70–90	0,025–0,080	0,080–0,160
	Cuivre								
	260–300	0,070–0,210	0,210 – 0,300	100–300	0,01–0,02	260–300	260–300	0,070–0,210	0,210–0,300
	260–300	0,070–0,210	0,210 – 0,300	100–300	0,01–0,02	260–300	260–300	0,070–0,210	0,210–0,300
	250–270	0,070–0,210	0,210 – 0,300	100–300	0,01–0,02	250–270	250–270	0,070–0,210	0,210–0,300
	260–300	0,070–0,210	0,210 – 0,300	60–200	0,008–0,016	260–300	260–300	0,070–0,210	0,210–0,300
	250–270	0,070–0,210	0,210 – 0,300	60–200	0,008–0,016	250–270	250–270	0,070–0,210	0,210–0,300
	250–270	0,070–0,210	0,210 – 0,300	60–80	0,005–0,012	250–270	250–270	0,070–0,210	0,210–0,300
	250–270	0,070–0,210	0,210 – 0,300	60–80	0,005–0,012	250–270	250–270	0,070–0,210	0,210–0,300
	Aluminium / Magnésium								
	400–420	0,070–0,210	0,210 – 0,300	100–300	0,01–0,02	400–420	400–420	0,070–0,210	0,210–0,300
	410–430	0,070–0,210	0,210 – 0,300	100–300	0,01–0,02	410–430	410–430	0,070–0,210	0,210–0,300
	450–480	0,070–0,210	0,210 – 0,300	100–300	0,01–0,02	450–480	450–480	0,070–0,210	0,210–0,300
	470–490	0,070–0,210	0,210 – 0,300	120–200	0,01–0,02	470–490	470–490	0,070–0,210	0,210–0,300
	Matières synthétiques								
				60–150	0,01–0,02				
				60–150	0,01–0,02				
	Matières spéciaux								
	Titane								
	30–50	0,030–0,080	0,070–0,150	15–40	0,005–0,01	30–50	30–50	0,030–0,080	0,070–0,150
	20–40	0,030–0,080	0,070–0,150	15–40	0,005–0,01	20–40	20–40	0,030–0,080	0,070–0,150
	20–40	0,030–0,080	0,070–0,150	15–40	0,005–0,01	20–40	20–40	0,030–0,080	0,070–0,150
	Nickel								
	30–50	0,020–0,060	0,060–0,100			30–50	30–50	0,020–0,060	0,060–0,100
	15–35	0,020–0,050	0,040–0,090			15–35	15–35	0,020–0,050	0,040–0,090
	10–30	0,020–0,050	0,040–0,090			10–30	10–30	0,020–0,050	0,040–0,090
	Aciers								
	70–95	0,030–0,090	0,090–0,200	20–60	0,005–0,01	70–95	70–95	0,030–0,090	0,090–0,200
	40–60	0,020–0,080	0,080–0,150	20–40	0,005–0,01	40–60	40–60	0,020–0,080	0,080–0,150

TABLEAU D'APPLICATIONS POUR FRAISES À FILETER

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_1}{1000}$$

Vitesse de rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

Avance périphérique de contournement

$$v_{fA} = v_{fAA} = n \cdot f_z \cdot z$$

GFD SH



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

Exécution		BA		d < 5	d > 5
		192			
M	p.				
MF	p.				
G	p.				
UNC / UNF	p.				
NPT / NPTF	p.				

	Application	Exemples de matières	R _m N/mm²	HB	HRC	vc m/min	fz mm	
P	Aciers							
	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450					
	Aciers de construction et de cimentation	S235JRG2	> 300 < 700					
	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950					
	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950					
	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40			
M	Aciers inoxydables							
	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200					
	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950					
	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48			
K	Fontes							
	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300				
	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350				
	Fonte malléable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200				
	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32			
N	Cuivre							
	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120				
	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200				
	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200				
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200				
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220				
	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190				
	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47			
	Aluminium / Magnésium							
	Alu non alliés / alliages corroyés d'aluminium / Si ≤ 0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200				
	Fontes d'aluminium ≤ 6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200				
	Fontes d'aluminium > 6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265				
	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150				
	Matières synthétiques							
	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80					
	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Touffnell	> 80 < 110					
	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440				
	Matières spéciaux							
	Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590				
	Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52			
	Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50			
	Graphite		> 38 < 60					
S	Titane							
	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200				
	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27			
	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40			
	Nickel							
	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175				
	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39			
	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48			
H	Aciers							
	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45			
	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	40-55	0,020-0,050	0,030-0,100
	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 56	35-45	0,016-0,040	0,020-0,080
	Aciers trempés	Z100CDV5			> 56 < 63	30-40	0,012-0,030	0,012-0,060

	GFM N			GFM HZP		GFS N			
									
								d < 8	d > 8
	KA	KA TiCN		KA BA		KA	KA TiCN		
	195	195		196		201 / 202	201 / 202		
	195	195		196			203		
				197					
				198					
	Vc m/min		fz mm	Vc m/min	fz mm	Vc m/min		fz mm	
	Aciers								
	40–80	80–200	0,040–0,150	100–130	0,130–0,200	40–80	80–200	0,030–0,060	0,040–0,150
	40–80	80–200	0,040–0,150	100–130	0,130–0,200	40–80	80–200	0,015–0,060	0,040–0,150
	30–80	60–120	0,040–0,150	100–120	0,130–0,200	30–80	60–120	0,015–0,060	0,040–0,150
	30–80	60–120	0,040–0,150	80–105	0,130–0,200	30–80	60–120	0,015–0,060	0,040–0,150
	20–60	40–120	0,040–0,120	70–95	0,130–0,200	20–60	40–120	0,010–0,060	0,040–0,100
	Aciers inoxydables								
	20–40	40–100	0,030–0,080	40–60	0,100–0,180	20–40	40–100	0,010–0,050	0,020–0,150
	20–40	30–60	0,030–0,080	30–50	0,100–0,180	20–40	30–60	0,010–0,050	0,020–0,150
	20–40	40–80	0,030–0,080	30–50	0,100–0,180	20–40	40–80	0,010–0,040	0,020–0,100
	Fontes								
	80–140	100–200	0,040–0,100	120–140	0,150–0,230	80–140	100–200	0,020–0,100	0,040–0,150
	60–120	80–200	0,040–0,100	90–110	0,150–0,230	60–120	80–200	0,020–0,080	0,040–0,120
	80–140	100–200	0,040–0,100	85–105	0,150–0,230	80–140	100–200	0,020–0,100	0,040–0,150
	60–120	80–200	0,040–0,080	70–90	0,150–0,230	60–120	80–200	0,020–0,080	0,040–0,120
	Cuivre								
	100–300	150–400	0,070–0,200	260–300	0,210–0,290	100–300	150–400	0,040–0,120	0,070–0,200
	100–300	150–400	0,070–0,200	260–300	0,210–0,290	100–300	150–400	0,040–0,120	0,070–0,200
	100–300	150–400	0,050–0,150	250–270	0,210–0,290	100–300	150–400	0,040–0,120	0,070–0,200
	60–120	100–250	0,050–0,150	260–300	0,210–0,290	60–120	100–250	0,020–0,060	0,030–0,120
	60–120	100–250	0,050–0,150	250–270	0,210–0,290	60–120	100–250	0,020–0,060	0,030–0,120
	60–80	60–120	0,050–0,150	250–270	0,210–0,290	60–80	60–120	0,020–0,060	0,030–0,120
	60–80	60–120	0,020–0,080	250–270	0,210–0,290	60–80	60–120	0,010–0,040	0,020–0,100
	Aluminium / Magnésium								
	100–300	150–400	0,070–0,200	400–420	0,210–0,290	100–300	150–400	0,030–0,120	0,070–0,200
	100–300	150–400	0,070–0,200	410–430	0,210–0,290	100–300	150–400	0,030–0,120	0,070–0,200
	100–300	150–400	0,070–0,200	450–480	0,210–0,290	100–300	150–400	0,030–0,120	0,070–0,200
	120–200	150–350	0,070–0,200	470–490	0,210–0,290	120–200	150–350	0,030–0,120	0,070–0,200
	Matières synthétiques								
	60–150	100–400	0,060–0,200			60–150	100–400	0,040–0,120	0,060–0,200
	60–150	100–400	0,060–0,200			60–150	100–400	0,040–0,120	0,060–0,150
		60–100	0,060–0,150				60–100	0,040–0,120	0,060–0,150
	Matières spéciaux								
		30–50	0,020–0,080				30–50	0,020–0,060	0,040–0,100
		30–60	0,015–0,060				30–50	0,010–0,020	0,015–0,080
	Titane								
	15–40	30–80	0,030–0,100	30–50	0,130–0,200	15–40	30–80	0,015–0,080	0,030–0,150
	15–40	30–80	0,030–0,080	20–40	0,130–0,200	15–40	30–80	0,015–0,080	0,030–0,150
	15–40	30–60	0,030–0,080	20–40	0,130–0,200	15–40	30–60	0,015–0,060	0,030–0,120
	Nickel								
		30–60	0,050–0,100	30–50	0,060–0,120		30–60	0,020–0,060	0,040–0,100
		15–35	0,030–0,080	30–50	0,050–0,110		30–60	0,020–0,060	0,040–0,100
		15–35	0,030–0,080	10–30	0,050–0,110		30–40	0,015–0,050	0,030–0,080
	Aciers								
	20–60	40–80	0,030–0,100	70–95	0,130–0,200	20–60	40–80	0,010–0,050	0,030–0,100
	20–40	30–60	0,015–0,100	40–60	0,100–0,180	20–40	30–60	0,010–0,020	0,015–0,080

TABLEAU D'APPLICATIONS POUR FRAISES À FILETER

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_1}{1000}$$

Vitesse de rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

Avance périphérique de contournement

$$v_{fA} = v_{fAA} = n \cdot f_z \cdot z$$

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

ZBGF H



Exécution		LH BA		d ≤ 3	d > 3 ≤ 5
M	p.	205			
MF	p.	205			
G	p.	206			
UNC / UNF	p.	207 / 208			
NPT / NPTF	p.				

	Application	Exemples de matières	R _m N/mm²	HB	HRC	Vc m/min	fz mm	
P	Aciers							
	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			80–90	0,011–0,015	0,018–0,023
	Aciers de construction et de cimentation	S235JRG2	> 300 < 700			75–80	0,011–0,015	0,017–0,023
	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			65–75	0,011–0,014	0,017–0,022
	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950			65–75	0,011–0,014	0,017–0,022
	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	60–70	0,010–0,014	0,016–0,021
M	Aciers inoxydables							
	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200			40–45	0,009–0,015	0,015–0,019
	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950			35–40	0,009–0,015	0,015–0,019
	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	30–40	0,008–0,012	0,013–0,018
K	Fontes							
	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300		80–90	0,011–0,015	0,018–0,023
	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350		75–85	0,011–0,015	0,018–0,023
	Fonte malléable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200		70–80	0,011–0,015	0,018–0,023
	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32	50–55	0,010–0,013	0,016–0,020
N	Cuivre							
	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120				
	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200				
	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200				
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200				
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220				
	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190				
	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47			
	Aluminium / Magnésium							
	Alu non alliés / alliages corroyés d'aluminium / Si ≤ 0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200				
	Fontes d'aluminium ≤ 6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200				
	Fontes d'aluminium > 6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		80–90	0,011–0,015	0,018–0,023
	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150				
	Matières synthétiques							
	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80					
	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Touffnell	> 80 < 110					
	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440				
	Matières spéciales							
	Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590				
	Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52			
	Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50			
	Graphite		> 38 < 60					
S	Titane							
	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200		45–54	0,009–0,012	0,015–0,019
	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27	40–50	0,009–0,012	0,015–0,019
	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40	35–45	0,009–0,012	0,015–0,019
	Nickel							
	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175				
	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39			
H	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48			
	Aciers							
	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45	50–55	0,010–0,014	0,016–0,021
	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	50–55	0,010–0,013	0,016–0,020
	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 56	30–40	0,009–0,012	0,014–0,018
	Aciers trempés	Z100CDV5			> 56 < 63	30–40	0,008–0,011	0,013–0,016

ZBGF H			BGF W					
								
d > 5 ≤ 8	d > 8 ≤ 12		KA	KA FNT	d < 8		d > 8	
				fb mm/tr	fz mm	fb mm/tr	fz mm	
			211	211				
			212	212				
fz mm		Vc m/min		fz mm		fz mm		
Aciers								
	0,031–0,038	0,045–0,050						
	0,030–0,038	0,043–0,050						
	0,030–0,037	0,043–0,048						
	0,030–0,037	0,043–0,048						
	0,028–0,035	0,041–0,046						
Aciers inoxydables								
	0,026–0,031	0,037–0,041						
	0,026–0,031	0,037–0,041						
	0,022–0,029	0,032–0,039						
Fontes								
	0,031–0,038	0,045–0,050	80–120	100–200	0,100–0,150	0,020–0,050	0,150–0,220	0,050–0,100
	0,031–0,038	0,045–0,050	80–120	100–200	0,100–0,150	0,020–0,050	0,150–0,220	0,050–0,100
	0,031–0,038	0,045–0,050	80–120	100–200	0,100–0,150	0,020–0,050	0,150–0,220	0,050–0,100
	0,022–0,027	0,032–0,036	50–80	80–120	0,070–0,120	0,015–0,040	0,120–0,200	0,040–0,080
Cuivre								
			100–300		0,060–0,100	0,030–0,060	0,100–0,300	0,060–0,100
Aluminium / Magnésium								
			100–300	150–400	0,100–0,250	0,030–0,060	0,250–0,300	0,060–0,100
			100–300	150–400	0,100–0,250	0,030–0,060	0,250–0,300	0,060–0,100
	0,031–0,038	0,045–0,050	100–300	150–400	0,100–0,250	0,030–0,060	0,250–0,300	0,060–0,100
			100–200	100–250	0,100–0,250	0,030–0,060	0,250–0,300	0,060–0,100
Matières synthétiques								
			60–120	60–120	0,100–0,250	0,030–0,060	0,250–0,300	0,060–0,100
			60–100	60–100	0,100–0,250	0,030–0,060	0,250–0,300	0,060–0,100
			40–60	60–80	0,100–0,150	0,020–0,050	0,150–0,250	0,050–0,080
Matières spéciaux								
Titane								
	0,026–0,031	0,037–0,041						
	0,026–0,031	0,037–0,041						
	0,026–0,031	0,037–0,041						
Nickel								
Aciers								
	0,027–0,035	0,039–0,046						
	0,027–0,033	0,039–0,044						
	0,024–0,029	0,035–0,039						
	0,025–0,027	0,032–0,036						

TABLEAU D'APPLICATIONS POUR FRAISES À FILETER

Vitesse de coupe

$$v_c = \frac{n \cdot \pi \cdot d_1}{1000}$$

Vitesse de rotation

$$n = \frac{v_c \cdot 1000}{\pi \cdot d_1}$$

Avance périphérique de contournement

$$v_{fA} = v_{fAA} = n \cdot f_z \cdot z$$

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

BFW / GFK



BFW-017052-G05
BFW-017076-G05
BFW-020063-G1
BFW-020095-G1
GFK-02002008-G1

BFW-030071-G2
BFW-030105-G2
GFK-03003012-G2

p. 214

p. 214

	Application	Exemples de matières	R _m N/mm²	HB	HRC	Vc m/min	fz mm	
P	Aciers							
	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
	Aciers de construction et de cimentation	S235JRG2	> 300 < 700			170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
	Aciers au carbone	AF65	> 400 < 950			170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
	Aciers alliés / aciers pour traitement thermique	42CD4	> 450 < 950			170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	100–150	0,120–0,230	0,130–0,390
M	Aciers inoxydables							
	Aciers ferritiques, martensitiques	Z30C13	> 450 < 1200			70–100	0,100–0,200	0,110–0,350
	Aciers austénitiques	Z6CNDT17-12	> 400 < 950			70–100	0,100–0,200	0,110–0,350
	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	70–100	0,100–0,200	0,110–0,350
K	Fontes							
	Fonte grise	EN-GJL-200	> 150 < 1000	> 100 < 300		170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
	Fonte à graphite sphéroïdal	FGS400-15	> 350 < 1000	> 100 < 350		170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
	Fonte malléable	EN-GJMB-350-10	> 300 < 700	> 100 < 200		170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
	Fonte vermiculaire	EN-GJV-300	> 700 < 1000	> 200 < 300	> 20 < 32	170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
N	Cuivre							
	Cuivre pur / électrolytique	Cu-a1	> 200 < 400	> 60 < 120		170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
	Laiton (copeaux courts)	CuZn40Pb2	> 350 < 700	> 100 < 200		170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
	Laiton (copeaux longs)	CuZn37	> 150 < 700	> 45 < 200		170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux courts)	CW352H	> 150 < 700	> 45 < 200		170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
	Alliages Cu-Al-Ni (copeaux longs)	CuAl9Ni5Fe3Mn	> 500 < 750	> 150 < 220		170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
	Alliages de cuivre spéciaux ≤ Q 18	CuAl9Fe3Mn2	> 550 < 650	> 160 < 190		170–200	0,120–0,230	0,130–0,390
	Alliages de cuivre spéciaux ≥ Q 18	AMPCO 21	> 700 < 1500	> 200 < 440	> 21 < 47	70–100	0,100–0,200	0,110–0,350
	Aluminium / Magnésium							
	Alu non alliés / alliages corroyés d'aluminium / Si ≤ 0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		300–400	0,120–0,230	0,130–0,390
	Fontes d'aluminium ≤ 6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		300–400	0,120–0,230	0,130–0,390
	Fontes d'aluminium > 6 % Si	A-S10G	> 150 < 900	> 45 < 265		300–400	0,120–0,230	0,130–0,390
	Alliages corroyés de magnésium	G-M2	> 150 < 500	> 45 < 150		300–400	0,120–0,230	0,130–0,390
	Matières synthétiques							
	Thermoplastiques (copeaux longs)	Polystyrène	> 20 < 80			150–300	0,120–0,230	0,130–0,390
	Matières thermodurcissables (copeaux courts)	Touffnell	> 80 < 110			150–300	0,120–0,230	0,130–0,390
	Matières synthétiques renforcées par fibres	CFK	> 800 < 1500	> 235 < 440		70–100	0,120–0,230	0,130–0,390
	Matières spéciales							
	Alliages à base de cobalt		> 400 < 2000	> 120 < 590		70–100	0,100–0,200	0,110–0,350
	Alliages de tungstène		> 1400 < 1800	> 410 < 530	> 44 < 52			
	Carbure de titane			> 440 < 495	> 47 < 50			
	Graphite		> 38 < 60					
S	Titane							
	Titane pur	T-40	> 300 < 700	> 90 < 200		70–100	0,100–0,200	0,110–0,350
	Alliages de titane	T-A6V	> 450 < 900	> 135 < 265	> 14 < 27	70–100	0,100–0,200	0,110–0,350
	Alliages de titane	T-A6V	> 900 < 1250	> 265 < 370	> 27 < 40	70–100	0,100–0,200	0,110–0,350
	Nickel							
	Nickel pur	Ni-0,1	> 400 < 600	> 120 < 175		70–100	0,100–0,200	0,110–0,350
	Alliages de nickel	Nu30	> 400 < 1200	> 120 < 350	> 12 < 39	70–100	0,100–0,200	0,110–0,350
H	Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	70–100	0,100–0,200	0,110–0,350
	Aciers							
	Aciers alliés	42CD4	> 1100 < 1400	> 325 < 410	> 34 < 45	100–150	0,120–0,230	0,130–0,390
	Aciers alliés	55S7	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	70–100	0,120–0,230	0,130–0,390
	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 56			
	Aciers trempés	Z100CDV5			> 56 < 63			

BFW / GFK			AFK					
								
BFW-033100-G2 BFW-033150-G2 GFK-03303012-G2	BFW-050150-G3 BFW-050200-G3 GFK-04203516-G3 GFK-05003516-G3		AFK-042040-G1 AFK-042040-G2 AFK-042040-G3	AFK-052040-G2 AFK-052040-G3	AFK-063050-G2 AFK-063050-G3	AFK-080050-G2 AFK-080050-G3	AFK-100050-G3	
p. 214	p. 214		p. 215	p. 215	p. 215	p. 215	p. 215	
fz mm		Vc m/min	fz mm					
Aciers								
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	100–150	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
Aciers inoxydables								
0,110–0,390	0,130–0,490	70–100	0,130–0,490	0,130–0,490	0,140–0,530	0,160–0,620	0,170–0,690	
0,110–0,390	0,130–0,490	70–100	0,130–0,490	0,130–0,490	0,140–0,530	0,160–0,620	0,170–0,690	
0,110–0,390	0,130–0,490	70–100	0,130–0,490	0,130–0,490	0,140–0,530	0,160–0,620	0,170–0,690	
Fontes								
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
Cuivre								
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	170–200	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,110–0,390	0,130–0,490	70–100	0,130–0,490	0,130–0,490	0,140–0,530	0,160–0,620	0,170–0,690	
Aluminium / Magnésium								
0,130–0,390	0,150–0,500	300–400	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	300–400	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	300–400	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	300–400	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
Matières synthétiques								
0,130–0,390	0,150–0,500	150–300	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	150–300	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	70–100	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
Matières spéciaux								
0,110–0,390	0,130–0,490	70–100	0,130–0,490	0,130–0,490	0,140–0,530	0,160–0,620	0,170–0,690	
Titane								
0,110–0,390	0,130–0,490	70–100	0,130–0,490	0,130–0,490	0,140–0,530	0,160–0,620	0,170–0,690	
0,110–0,390	0,130–0,490	70–100	0,130–0,490	0,130–0,490	0,140–0,530	0,160–0,620	0,170–0,690	
0,110–0,390	0,130–0,490	70–100	0,130–0,490	0,130–0,490	0,140–0,530	0,160–0,620	0,170–0,690	
Nickel								
0,110–0,390	0,130–0,490	70–100	0,130–0,490	0,130–0,490	0,140–0,530	0,160–0,620	0,170–0,690	
0,110–0,390	0,130–0,490	70–100	0,130–0,490	0,130–0,490	0,140–0,530	0,160–0,620	0,170–0,690	
0,110–0,390	0,130–0,490	70–100	0,130–0,490	0,130–0,490	0,140–0,530	0,160–0,620	0,170–0,690	
Aciers								
0,130–0,390	0,150–0,500	100–150	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	
0,130–0,390	0,150–0,500	70–100	0,170–0,460	0,170–0,460	0,220–0,800	0,250–0,930	0,280–1,030	

LA BOUTIQUE EN LIGNE BASS



2% de réduction sur toutes les commandes



Prix net visible directement



Vision du stock en direct



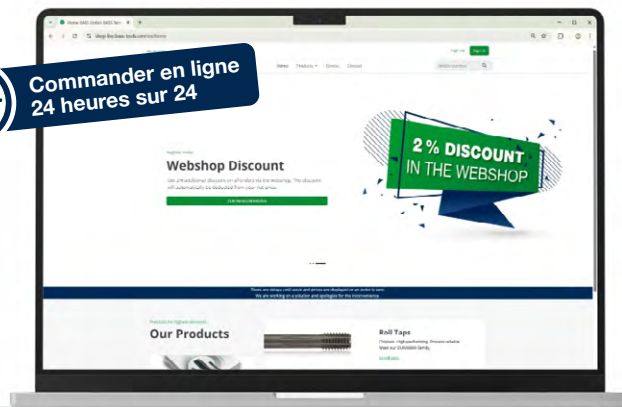
Importez votre commande au format **XLSX / CSV**



Filtres produits et matériaux pour une **recherche facile**



Commander en ligne
24 heures sur 24



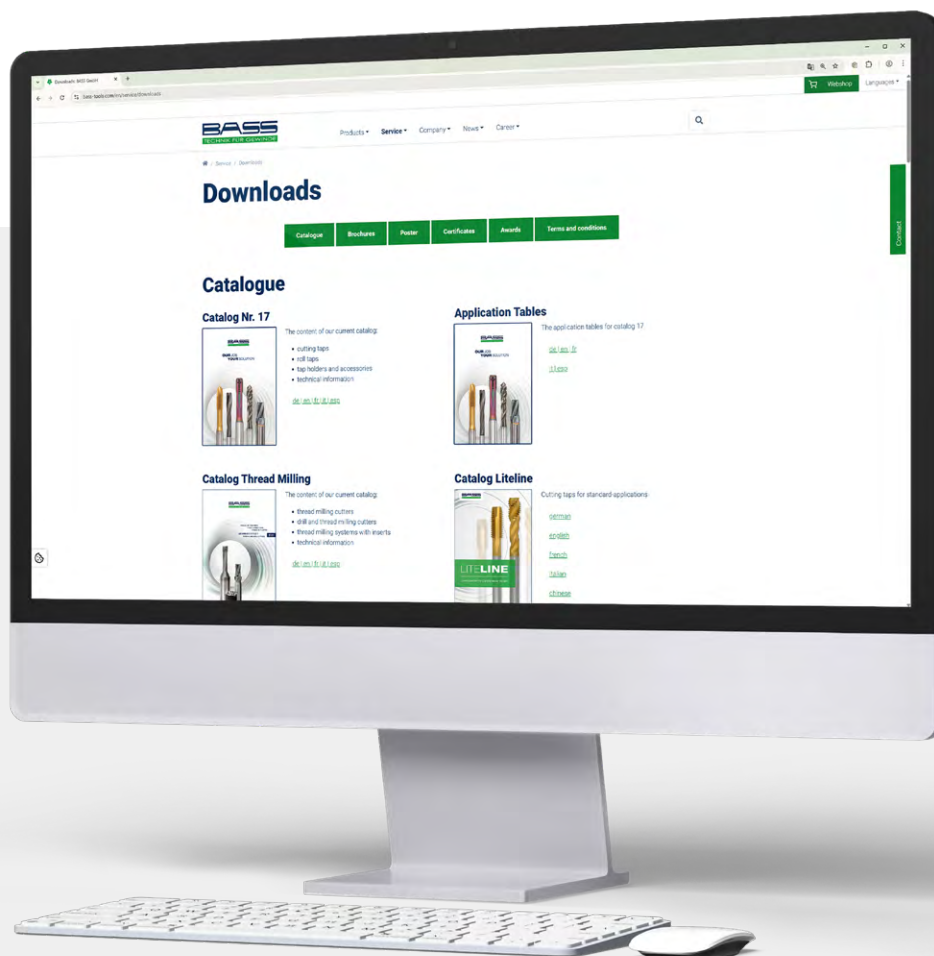
Inscrivez-vous dès maintenant et profitez des profitez !

shop.bass-tools.com



DÉCOUVREZ NOTRE NOUVEAU CATALOGUE





TÉLÉCHARGEMENTS

Vous trouverez la dernière édition de notre catalogue et de nombreuses autres brochures à télécharger sur notre site Web.

www.bass-tools.com/en/service/downloads





BASS GmbH
Technik für Gewinde
Bass-Strasse 1
97996 Niederstetten
Deutschland · Allemagne

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

PDF DOWNLOAD

