



BASS
TECHNIK FÜR GEWINDE

OUR JOB
YOUR SOLUTION



CATALOGUE 17

Édition 11/2025 – Mise à jour 27.01.2026

Vous trouverez l'édition actuelle du catalogue sur notre page Internet.

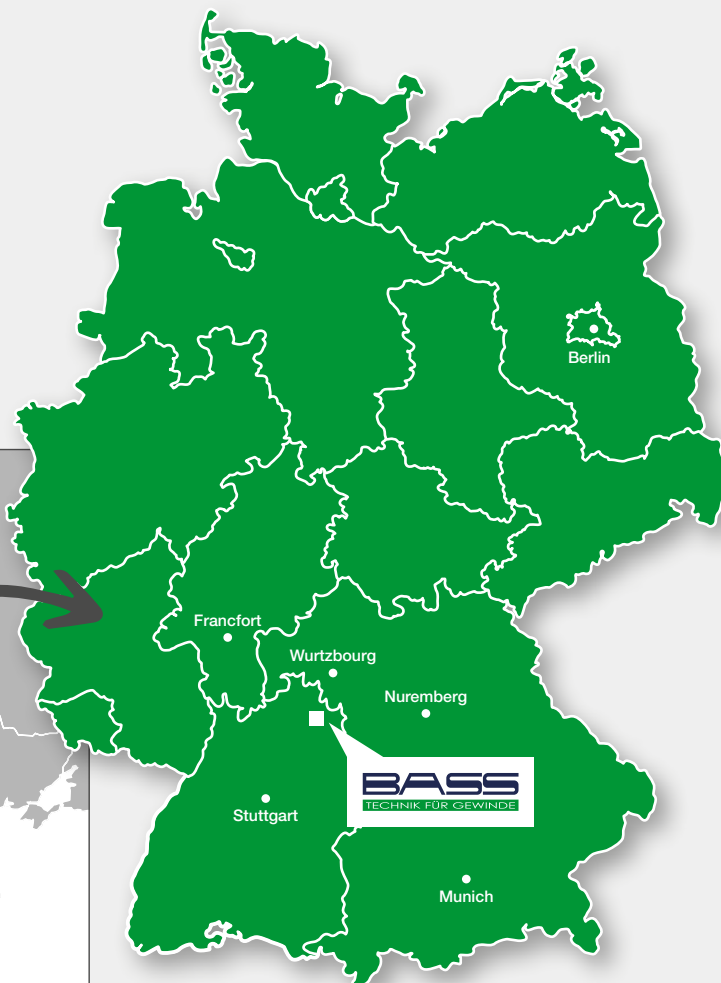
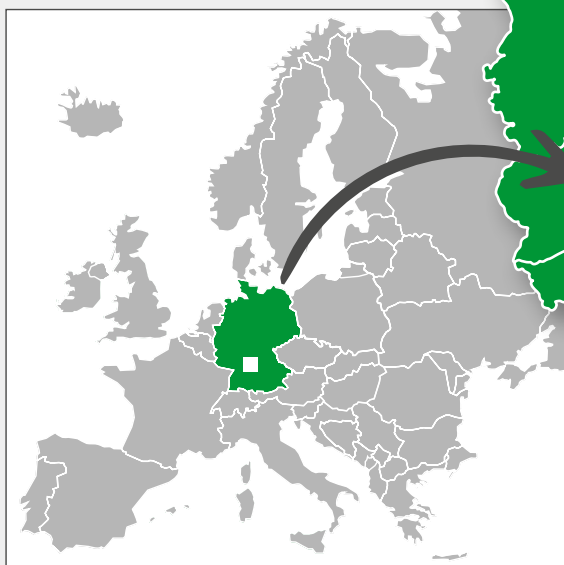
Les erreurs d'impression et les modifications éventuelles ne justifient aucun recours.
Les illustrations peuvent différer des articles réels. Toutes les données sont sans garantie.

17

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



NOTRE ENTREPRISE

Le filetage est notre passion. Depuis le tout début de BASS en 1947, nous développons, produisons et commercialisons des outils de filetage pour le taraudage industriel avec un seul objectif : assurer le succès de nos clients.

Peu importe qu'il s'agisse de tarauds coupants, de tarauds à refouler ou de fraises à fileter, nous sommes votre partenaire privilégié pour l'usinage de filets intérieurs, tant au niveau des produits que des processus.

Nous sommes fiers de notre longue histoire et de l'expérience qui l'accompagne. Nous pouvons ainsi trouver le produit parfait pour votre application. Que ce soit pour la production en série ou d'une pièce unique de grande valeur, nous visons toujours à réduire vos coûts de filetage.

Nos outils sont fabriqués dans notre usine moderne, située dans le sud de l'Allemagne, selon des processus de pointe, à l'aide de machines de dernières générations et grâce aux compétences de nos employés hautement qualifiés. Chaque produit qui quitte BASS partage notre ADN en matière de fiabilité d'usinage des filetages et d'un service de haute qualité, du premier contact jusqu'à la dernière pièce qui sort de votre chaîne de production.

LA BOUTIQUE EN LIGNE BASS



2% de réduction sur toutes les commandes



Prix net visible directement



Vision du stock en direct



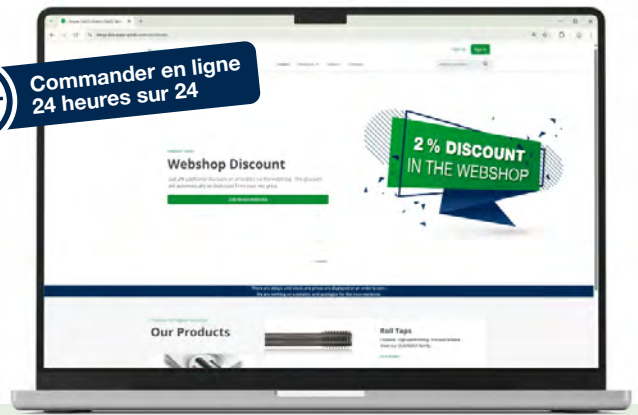
Importez votre commande au format **XLSX / CSV**



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



BASS SPECIALS



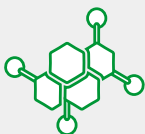
Profils «J»

Profil rayonné pour l'aéronautique.
Catalogue : MJ / UNJC / UNJF / EG MJ



Micro-Lubrification (MQL)

Tarauds à refouler avec lubrification interne axiale ou radiale pour MQL, avec cône externe ou interne ; mandrins de taraudage pour MQL.
Catalogue : DURAMAX GAL / HST SYNCHRO MMS



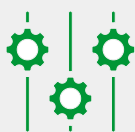
Tarauds à refouler standards en carbure monobloc (VHM)

Durée de vie maximale des outils pour des conditions d'usage stables.
Catalogue : DURAMAX H / DURAMAX GAL



Tarauds coupants et à refouler standard pour filetage STI (EG)

Pour l'usinage des taraudages pour les filets rapportés.
Catalogue : EG M / EG MJ / EG MF / EG UNC / EG UNF



Grande Variété de Géométries Standard

Nous réalisons des choses exceptionnelles en standard, comme différentes formes de lobes pour les tarauds à refouler ou des angles d'hélice variables pour tarauder jusqu'à 4xD.
Catalogue : géométries DURAMAX HZP / DOMINANT VA45 DF

RIEN DANS LE CATALOGUE ?

FAITES-LE NOUS SAVOIR – LES OUTILS SPÉCIAUX SONT NOTRE SPÉCIALITÉ.

CATALOGUE 17

Informations générales 5 – 29

Tarauds coupants, tarauds à refouler 31 – 166

M	32 – 96
MF	98 – 118
G / Rp / Rc	120 – 129
NPT / NPTF / NPSM / NPSF	130 – 133
UNC / UNF / UNEF / UN	134 – 147
Tr / Rd / W / BSW / Pg / EG	148 – 159
MJ / UNJC / UNJF / EG MJ	160 – 166

Fraises à fileter 169 – 216

Informations générales	170 – 172
Fraises à fileter en carbure monobloc	174 – 203
Fraises à percer-fileter en carbure monobloc	204 – 212
Fraises à fileter à plaquettes	214 – 216

HST SYNCHRO : mandrins de taraudage et accessoires 219 – 234

HST SYNCHRO	221 – 222
HST SYNCHRO SL	222
HST SYNCHRO QCA	223
HST SYNCHRO 100	224
HST SYNCHRO MMS	225
Accessoires	224 – 234

Informations techniques 237 – 271

Index des codes articles 273 – 277

Conditions générales 279 – 280

INFORMATIONS GÉNÉRALES

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Informations générales **6 – 7**

Marques	6
Tarauds coupants/ tarauds à refouler	6
Matières	6
Applications	7
Autres abréviations	7
Types d'avant trous	7
Revêtements et traitements de surface	7

Recommandations pour les tarauds **8 – 9**

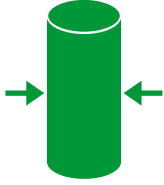

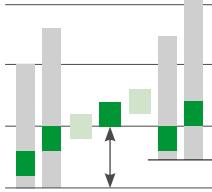

Tableau d'applications pour tarauds coupants et à refouler **10 – 20**


DURAMAX	10 – 13
VARIANT	13 – 15
VARIO	15 – 16
AVANT	17
DOMINANT	18 – 20

Tableau d'applications pour fraises à fileter **22 – 29**

GFA	22 – 23
GFE	23
GFD	23 – 24
GFM	25
GFS	25
ZBGF	26 – 27
BGF	27
BFW porte-outils à plaquettes en carbure monobloc	28 – 29
GFK tête de fraise à fileter à plaquettes en carbure monobloc	28 – 29
AFK fraise avec alésage à plaquettes en carbure monobloc	29

INFORMATIONS GÉNÉRALES

			
<p>D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour les Ø de queue < 6 mm ou > 12 mm. Ce détail n'apparaît pas dans le catalogue.</p>	<p>Les tarauds coupants et à refouler sont dotés d'une pointe jusqu'à M6 ou UNC et UNF 1/4" à l'exception des outils avec entrée courte type E, à lubrification interne axiale KA et radiale KR. Les outils à entrée forme B sont dotés d'une pointe jusqu'à M8 ou UNC et UNF 5/16".</p> <p>Les illustrations du catalogue peuvent ne pas correspondre aux spécifications des produits. Longueurs indiquées sans pointe.</p>	<p>Les géométries des tarauds VARIANT VA et DOMINANT VA45 seront ajustés à la tolérance X (6HX, 6GX, ...) dans toutes les classes de tolérances, avec l'introduction du catalogue 17, afin d'améliorer la durée de vie des outils. Pendant la phase de transition, les outils sans tolérances X peuvent encore être stockés et livrés.</p> <p>Plus d'informations sur les différentes classes de tolérances en page : p. 253</p>	<p>Le diamètre théorique de la fraise Ø d, peut s'écarter de la valeur réelle. Prendre en considération le diamètre gravé sur l'outil.</p>

Marques	
	<p>Le logo BASS avec le slogan « Technik für Gewinde », ainsi que les désignations de référence AVANT, DURAMAX, DOMINANT, HST SYNCHRO, VARIANT et VARIO sont des marques déposées de BASS GmbH.</p>

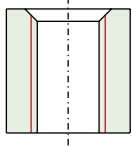
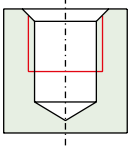
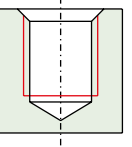
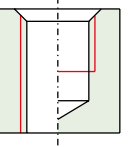
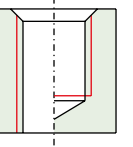
Tarauds coupants				Tarauds à refouler
				
<p>VARIANT®</p> <ul style="list-style-type: none"> » goujures droites, coupe GUN » pour trous débouchants » évacuation des copeaux dans le sens de l'avance 	<p>VARIO®</p> <ul style="list-style-type: none"> » goujures droites » pour trous débouchants et borgnes » pour matières à copeaux courts » les copeaux remontent dans les goujures 	<p>AVANT®</p> <ul style="list-style-type: none"> » goujures hélicoïdales 12–25° » pour trous borgnes, jusqu'à 2,5xD » les copeaux remontent dans les goujures 	<p>DOMINANT®</p> <ul style="list-style-type: none"> » goujures hélicoïdales 38–45° » pour trous borgnes jusqu'à 3xD (dynamic flute: 4xD) » les copeaux remontent dans les goujures 	<p>DURAMAX®</p> <ul style="list-style-type: none"> » avec et sans rainures de lubrification » pour trous débouchants et borgnes » pour matières ductiles, jusqu'à 1.400 N/mm²

Matières	
HSSE-PM	Acier fritté
VHM	Carbure monobloc

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Abréviations	
GAL	pour aluminium de fonderie
GG	pour fonte grise
H	pour matières dures
HO	pour matières dures, sans rainure
HVA	pour matières réfractaires
HZ	pour matières tenaces
HZP	pour matières tenaces (Performance)
MHST	pour broche synchrone
MS	pour laiton
N	pour matières courantes
NB	usinage de la tôle
NI	pour nickel et alliages de nickel
NO	pour matières courantes, sans rainure
SH	pour aciers trempés 39-63 HRC
TIH	pour alliages de titane et de nickel et pour aciers réfractaires
VA	pour aciers inoxydables
W	pour matières tendres
WM	jeu de tarauds à main, n° 1 avec pilote

Autres abréviations	
AK	carré à cône externe pour raccordement MQL
AZ	filets alternés
DF	dynamic flute (hélice variable)
FL	avec goujures extra-longues
HK	avec Ø de noyau calibré
KA	lubrification interne axiale
KR	lubrification interne radiale
LH	filetage à gauche 
LSP	hélice à gauche
MG	rainure en queue d'aronde
MKA	arrosage interne pour micro lubrification
MKR	microlubrification interne en goujures
RSP	hélice à droite
SL	outils à queue extra-longue
SR	outils à queue extra-courte
TS	queue pour machines Trumpf
1	queue renforcée
2	queue dégagée
h6	tolérance queue

Types d'avant trous					Détails	p. 252
						
pour trous débouchants (entrée B, entrée D)	pour trous borgnes avec une entrée standard (entrée C)	pour trous borgnes avec une entrée courte (entrée E, entrée F)	pour trous borgnes et débouchants avec une entrée standard (entrée C, entrée D)	pour trous borgnes et débouchants avec une entrée courte (entrée E)		

Revêtements et traitements de surface									Détails	p. 238
										
BA	BNE	BT	BX	FNT	HL	TICN	TIN	VAP		

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		○	○	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	○	○	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		○	○	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		○	○	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	○	○	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
Aluminium / Magnésium										
Alu non alliés / alliages corroyés d'alu / 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'alu ≤ 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'alu > 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
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
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/mm ²	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	
	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40		10-20	10-20	10-20	
M	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	
	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48		4-10	4-10	4-10	
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	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 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		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		
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 débouchant et borgne												
DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX HO	DURAMAX HZP	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 filet

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/mm ²	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	
	Aciers alliés	Z160CDV12	> 800 < 1250	> 235 < 370	> 22 < 40	15-35	10-25	10-25	10-25	
M	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	
	Aciers réfractaires	Z9CNA17-07	> 850 < 1550	> 250 < 455	> 25 < 48	10-25	4-12	4-12	4-12	
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		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						
	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			10-25	10-25	10-25	10-15	
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					



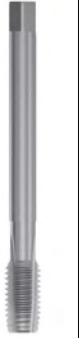





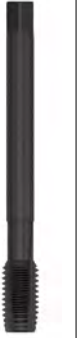



trou débouchant et borgne		trou débouchant									
DURAMAX GAL	DURAMAX GAL	VARIANT N	VARIANT N	VARIANT H	VARIANT H	VARIANT H	VARIANT H	VARIANT VA	VARIANT VA	VARIANT VA	VARIANT VA
											
MKR AK BT HSSE-PM	MKR AK BT VHM	HSSE-PM	TIN HSSE-PM	HSSE-PM	VAP HSSE-PM	TIN HSSE-PM	TICN HSSE-PM	VAP HSSE-PM	TIN HSSE-PM	HL HSSE-PM	BNE HSSE-PM
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
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	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
									10-20	10-20	10-25
				6-12		12-20	15-25		15-25	15-25	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

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



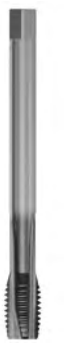

Vitesse de rotation

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

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/mm ²	HB	HRC	Vc m/min					
P	Aciers										
	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450			20-80	20-80				
	Aciers de construction et de cimentation	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'aluminium / Si ≤ 0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200							
	Fontes d'aluminium ≤ 6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		20-60	20-60				
	Fontes d'aluminium > 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						




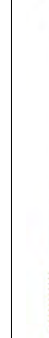
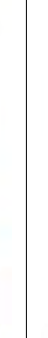







trou débouchant	trou débouchant et borgne											
VARIANT NI	VARIO N	VARIO N	VARIO N	VARIO H	VARIO H	VARIO H	VARIO SH	VARIO SH	VARIO HZ	VARIO GG	VARIO GG	
												
TICN HSSE-PM	HSSE	HSSE-PM	TIN HSSE-PM	VAP HSSE-PM	KA TICN HSSE-PM	KA HL SL FL HSSE-PM	TICN SR HSSE-PM	TICN SR VHM	AZ TIN HSSE-PM	TICN 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	5-15	
										3-10	3-10	
Matières spéciaux												
2-3									4-8			
									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

trou débouchant et borgne			
	VARIO GG	VARIO GG	VARIO MS
			
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/mm ²	HB	HRC	Vc m/min			
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		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 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	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				15-40	30-70		
					15-35				15-40	30-60		
		25-35	25-35		15-35			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/mm ²	HB	HRC	Vc m/min					
P	Aciers										
	Fer doux magnétique	C	> 100 < 450								
	Aciers de construction et de cimentation	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'aluminium / Si ≤ 0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		10-25					
	Fontes d'aluminium ≤ 6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		10-25	15-40				
	Fontes d'aluminium > 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 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							
	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 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	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		20-50	20-50		20-50		
	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'aluminium/Si ≤ 0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200			15-35	15-35		15-35	
	Fontes d'aluminium ≤ 6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200			20-60	20-60		20-60	
	Fontes d'aluminium > 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 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				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 FILLETÉ**

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

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

GFA N



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		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/mm ²	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'alu / Si ≤ 0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200		100-300	150-400	0,030-0,120	0,070-0,200
	Fontes d'alu ≤ 6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200		100-300	150-400	0,030-0,120	0,070-0,200
	Fontes d'alu > 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 spéciaux									
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	
Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48		30-40	0,015-0,050	0,030-0,080	
H	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			
									
KA BA	d < 8	d > 8	-	d < 8	BA	KA BA	d < 8	d > 8	
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
M	p.	192		
MF	p.			
G	p.			
UNC / UNF	p.			
NPT / NPTF	p.			

	Application	Exemples de matières	R _m N/mm ²	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	
	Aciers trempés	34CD4	> 1600 < 2000	> 470 < 590	> 48 < 56	35-45	0,016-0,040	
	Aciers trempés	Z100CDV5			> 56 < 63	30-40	0,012-0,030	
						0,030-0,100	0,020-0,080	
							0,012-0,060	




GFM N			GFM HZP			GFS N			
									
KA	KA TiCN		KA BA		KA	KA TiCN	d < 8	d > 8	
195	195		196		201 / 202	201 / 202			
195	195		196			203			
			197						
			198						
Vc m/min			Vc m/min		Vc m/min		fz mm		
fz mm			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

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

ZBGF H



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		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/mm ²	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 cémentation	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'al / Si ≤ 0,5 %	1050A	> 100 < 700	> 30 < 200					
	Fontes d'al ≤ 6 % Si	A-S5U3	> 150 < 700	> 45 < 200					
	Fontes d'al > 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 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		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					
Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48					
H	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			d < 8		d > 8	
		KA	KA FNT	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/mm ²	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 cémentation	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		
Alliages de nickel	NC 19 FeNb	> 1200 < 1550	> 350 < 455	> 39 < 48	70-100	0,100-0,200	0,110-0,350		
H	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	

**TAFRAUDOS,
CORUPANTS,
TAFRAUDOS Á
REFOULER**

TARAUDS COUPANTS, TARAUDS À REFOULER

Tarauds coupants, tarauds à refouler	31 – 166
M	32 – 96
MF	98 – 118
G	120 – 127
Rp	128
Rc	129
NPT	130
NPTF	131
NPSM	132
NPSF	133
UNC	134 – 139
UNF	140 – 145
UNEF	146
UN	147
Tr	148
Rd	149
W	150
BSW	151
Pg	152
EG M	153 – 155
EG MF	156 – 157
EG UNC	158
EG UNF	159
MJ	160
UNJC	161 – 162
UNJF	163 – 164
EG MJ	165 – 166

Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
NDURAMAX
NDURAMAX
N

exécution

TIN

TIN

substrat

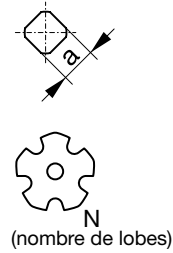
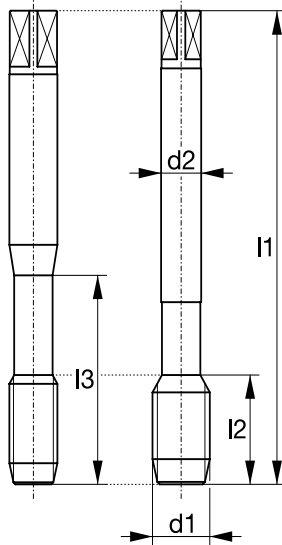
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombre de lobes)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

E / 1,5-2

tolérance du filetage

6HX

6HX

6HX

tolérance queue

h9

h9

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 2174

P

10-50

10-50

M

4-12

4-12

K

N

4-30

10-40

10-40

S

10-25

10-25


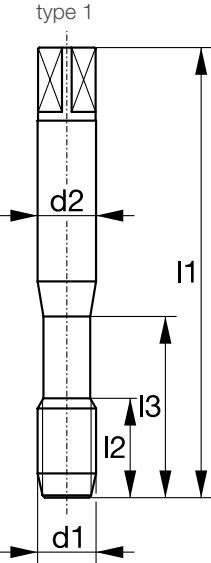
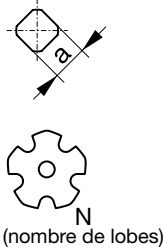




10-25

H

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article		
M 2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	3	1	1,82	106360*	106542*	
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	4	1	2,3		106543*	
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	1	2,8	106365*	106545*	106508
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	4	1	3,25	106366*	106546*	
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	1	3,7	106367*	106547*	106509
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65	106383*	106550*	106510
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65		082258	
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55	000081*	106552*	106511
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55		082262	
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1	7,45	106491	106555	106512
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	1	9,35	106338	106541	106507
M 12	1,75	110	24	-	9	7	5	2	11,2		106755	
M 14	2	110	25	-	11	9	6	2	13,1		106757	
M 16	2	110	27	-	12	9	6	2	15,1		106758	

Tarauds à refouler

M	Filetage métrique ISO DIN 13		series	DURAMAX N	DURAMAX N		
			exécution	TIN	TIN		
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM		
<div style="display: flex; align-items: flex-start;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>type 1</p>  </div> <div>  <p>(nombre de lobes)</p> </div> </div>							
entrée	C / 2-3	C / 2-3					
tolérance du filetage	6GX	7GX					
tolérance queue	h9	h9					
profondeur taraudée	3xD	3xD					
type de trou							
P	10-50	10-50					
M	4-12	4-12					
K							
N	10-40	10-40					
S	10-25	10-25					
H							

Dimensions générales
DIN 2174

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	1	2,8	106471*	
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	1	3,7	106473*	106487*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65	106474*	106488*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65	082259	
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55	106475*	106489*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55	082263	
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1	7,45	106476	106490
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	1	9,35	106466	007877

Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
N
TINDURAMAX
N
TIN SLDURAMAX
NO
TIN

exécution

HSSE-PM

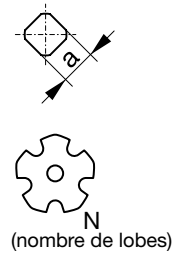
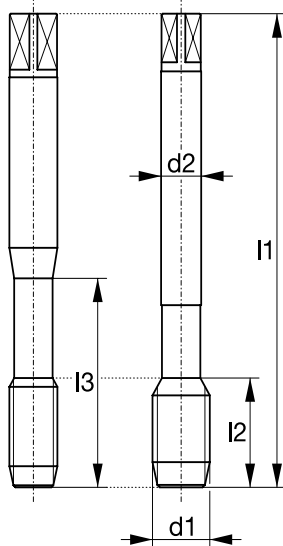
HSSE-PM

HSSE-PM

substrat

type 1

type 2



(nombre de lobes)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

C / 2-3

tolérance du filetage

6HX+0,1

6HX

4HX

tolérance queue

h9

h9

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 2174

P

10-50

10-50

10-50

M

4-12

4-12

4-12

K

N

10-40

10-40

10-40

S

10-25

10-25

10-25

H

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
M 1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	3	1	0,88	019226*
M 1,2	0,25	40	6	-	2,5	2,1	3	1	1,08	018409*
M 1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	3	1	1,26	019228*
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	1	2,8	■ 039366*
M 3	0,5	100	10	18	3,5	2,7	4	1	2,8	024901*
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	1	3,7	■ 009917*
M 4	0,7	125	12	21	4,5	3,4	4	1	3,7	005028*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,75	■ 000070
M 5	0,8	140	14	25	6	4,9	5	1	4,65	024225*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,65	■ 098392
M 6	1	160	16	30	6	4,9	5	1	5,55	024191*
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1	7,45	■ 106553
M 8	1,25	180	18	35	8	6,2	5	1	7,45	024902
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	1	9,35	■ 031469
M 10	1,5	200	20	39	10	8	5	1	9,35	024903
M 12	1,75	110	24	-	9	7	5	2	11,2	■ 024502
M 14	2	110	25	-	11	9	6	2	13,1	■ 098369
M 16	2	110	27	-	12	9	6	2	15,1	■ 098373

Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
NO
TINDURAMAX
NO
TIN

exécution

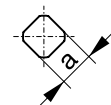
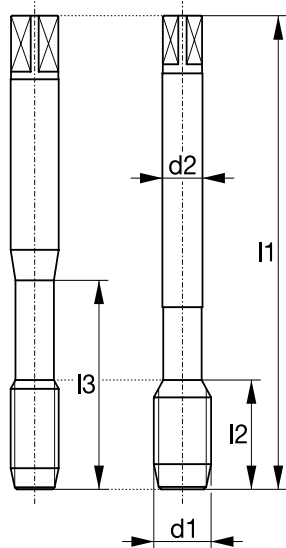
HSSE-PM

HSSE-PM

substrat

type 1

type 2



(nombre de lobes)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

tolérance du filetage

6HX

6GX

tolérance queue

h9

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 2174

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-50	10-50		
M	4-12	4-12		
K				
N	10-40	10-40		
S	10-25	10-25		
H				

$\emptyset d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\emptyset d_2$	a	N	type		code article	
M 1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	3	1	1,44	009995*	081901*
M 1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	3	1	1,54	024710*	081902*
M 1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	3	1	1,64	024711*	081903*
M 2	0,4	45	9	-	2,8	2,1	3	1	1,82	106428*	106400*
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	4	1	2,3	106429*	106401*
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	1	2,8	106430*	106402*
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	4	1	3,25	106431*	106403*
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	1	3,7	106432*	106404*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65	106434*	106405*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55	106435*	106406*
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1	7,45	106437	106407
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	1	9,35	106247	106399
M 12	1,75	110	24	-	9	7	5	2	11,2	106736	081904

Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

**DURAMAX
NB****DURAMAX
NB**

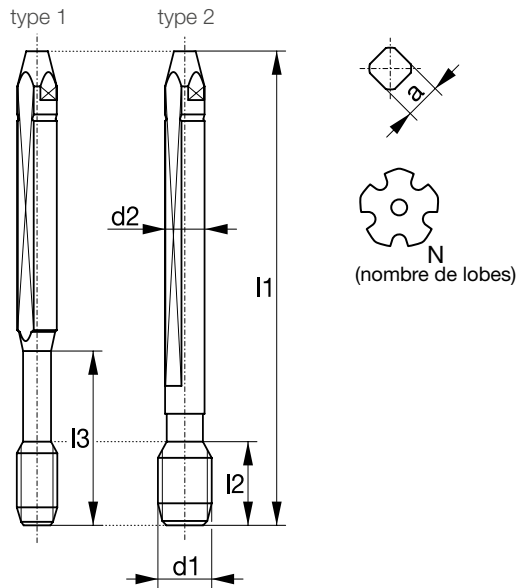
exécution

TIN TS**TIN TS**

substrat

HSSE-PM

HSSE-PM

Dimensions générales
DIN 2174

➊ D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour \varnothing queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

entrée	C / 2-3	C / 2-3		
tolérance du filetage	6HX	6GX		
tolérance queue	h6	h6		
profondeur taraudée	3xD	3xD		
type de trou				
	P	10-50	10-50	
	M	4-12	4-12	
	K			
	N	10-40	10-40	
	S	10-25	10-25	
	H			

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article	
M 2,5	0,45	68	12	-	6	4,9	4	1	2,3	056826	078892
M 3	0,5	68	12	-	6	4,9	4	1	2,8	056827	078893
M 4	0,7	68	12	25	6	4,9	4	1	3,7	056828	078894
M 5	0,8	68	12	25	6	4,9	4	1	4,65	056830	078895
M 6	1	68	12	25	6	4,9	4	1	5,55	056831	078896
M 8	1,25	68	12	-	6	4,9	4	2	7,45	056832	078897
M 10	1,5	68	12	-	6	4,9	4	2	9,35	056833	078898



Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
H

exécution

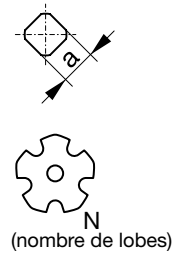
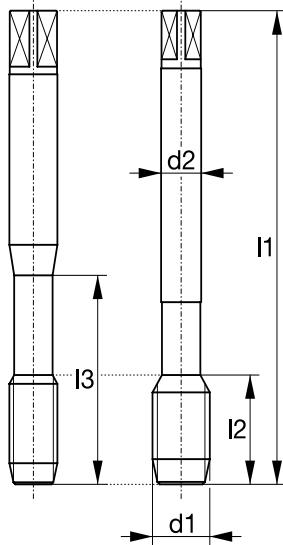
TIN

substrat

HSSE-PM

type 1

type 2




entrée	C / 2-3
tolérance du filetage	6HX
tolérance queue	h6
profondeur taraudée	3xD

Dimensions générales

DIN 2174


type de trou



 D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-50			
M	4-12			
K				
N	10-40			
S	10-25			
H				

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	1	2,8	107193*
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	1	3,7	107194*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65	107196*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65	082260
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55	107222*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55	082265
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1	7,45	107231
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	1	9,35	107190
M 12	1,75	110	24	-	9	7	5	2	11,2	107248
M 14	2	110	25	-	11	9	6	2	13,1	024514
M 16	2	110	27	-	12	9	6	2	15,1	107249
M 18	2,5	125	32	-	14	11	7	2	16,8	083126
M 20	2,5	140	32	-	16	12	7	2	18,8	020147
M 22	2,5	140	32	-	18	14,5	7	2	20,8	037284
M 24	3	160	36	-	18	14,5	7	2	22,6	024715

Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
HDURAMAX
H

exécution

KA TIN

KR TIN

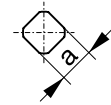
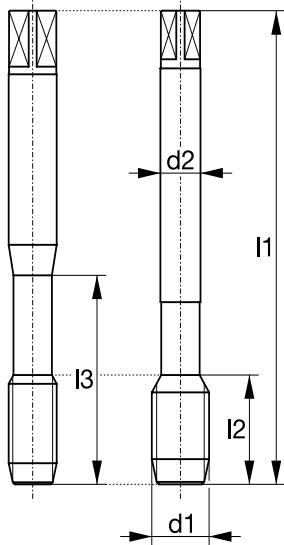
substrat

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombre de lobes)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

tolérance du filetage

6HX

6HX

tolérance queue

h6

h6

profondeur taraudée

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 2174

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-50	10-50		
M	4-12	4-12		
K				
N	10-40	10-40		
S	10-25	10-25		
H				

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65	107240	
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55	107241	107243
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1	7,45	004724	001989
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	1	9,35	004725	004726
M 12	1,75	110	24	-	9	7	5	2	11,2	004967	007517
M 14	2	110	25	-	11	9	6	2	13,1	033807	022052
M 16	2	110	27	-	12	9	6	2	15,1	005117	007156
M 18	2,5	125	32	-	14	11	7	2	16,8	082106	030708
M 20	2,5	140	32	-	16	12	7	2	18,8	014362	019905
M 22	2,5	140	32	-	18	14,5	7	2	20,8	075767	033591
M 24	3	160	36	-	18	14,5	7	2	22,6	030657	030760
M 27	3	160	36	-	20	16	8	2	25,6	082108	030786
M 30	3,5	180	40	-	22	18	8	2	28,3	048823	030787
M 33	3,5	180	40	-	25	20	10	2	31,3	082109	033592
M 36	4	200	50	-	28	22	10	2	34,1	075818	030788
M 39	4	200	50	-	32	24	10	2	37,1	082110	033593
M 42	4,5	200	50	-	32	24	10	2	39,8	056158	032577
M 45	4,5	220	55	-	36	29	10	2	42,8	082113	033594
M 48	5	250	60	-	36	29	10	2	45,6	056159	033595

Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
HDURAMAX
HDURAMAX
H

exécution

TIN

TIN

TIN

substrat

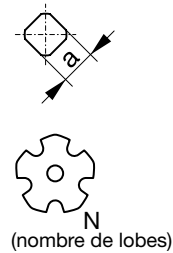
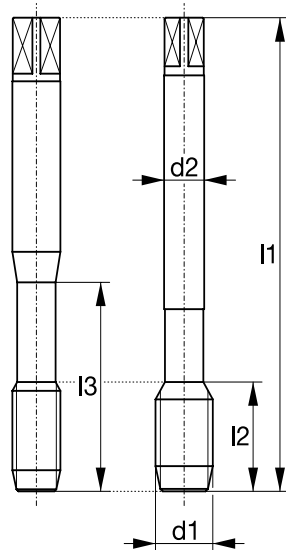
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



entrée

F / <1,5

C / 2-3

E / 1,5-2

tolérance du filetage

6HX

6GX

6GX

tolérance queue

h6

h6

h6

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

Dimensions générales

DIN 2174

type de trou



D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	1	2,8	■ 100160	004729
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	1	3,7	■ 097737	082672
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65	■ 053294	107226* 082673
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65		082261
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55	■ 065019	107227* 046373
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55		082264
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1	7,45	■ 100161	107228 049099
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	1	9,35	■ 100162	107223 049737
M 12	1,75	110	24	-	9	7	5	2	11,2		082674

Tarauds à refouler

MFiletage métrique
ISO DIN 13

series

**DURAMAX
H****DURAMAX
H**

exécution

LH TIN**BT**

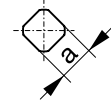
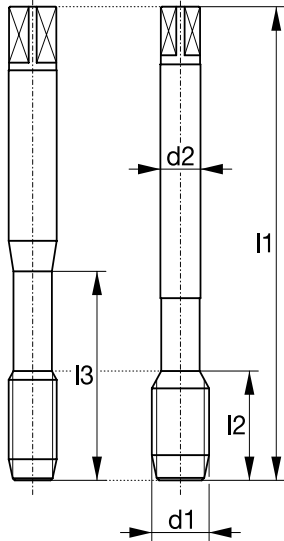
substrat

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2

Dimensions générales
DIN 2174

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.



Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

entrée	C / 2-3	C / 2-3		
tolérance du filetage	6HX	6HX		
tolérance queue	h6	h6		
profondeur taraudée	3xD	3xD		
type de trou				
P	10-50	10-55		
M	4-12	4-15		
K				
N	10-40	10-60		
S	10-25	10-25		
H				

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	1	2,8	057792*	052508*
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	1	3,7	082114*	050403*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65	071170*	054125*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55	082115*	050145*
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1	7,45	033181	051431
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	1	9,35	039307	054822
M 12	1,75	110	24	-	9	7	5	2	11,2	040999	053680
M 14	2	110	25	-	11	9	6	2	13,1	082116	
M 16	2	110	27	-	12	9	6	2	15,1	082117	054869
M 20	2,5	140	32	-	16	12	7	2	18,8		060184
M 24	3	160	36	-	18	14,5	7	2	22,6		060185

Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
HDURAMAX
HDURAMAX
HDURAMAX
H

exécution

KA BT

KA BT

KR BT

BT

substrat

HSSE-PM

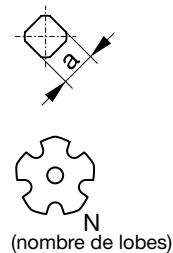
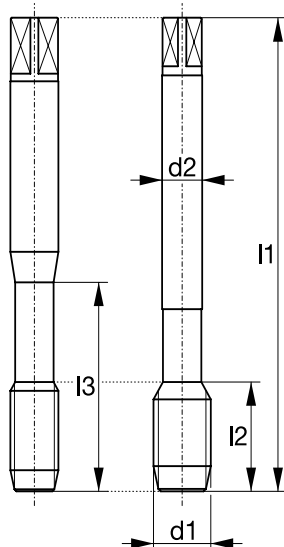
VHM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombre de lobes)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

C / 2-3

E / 1,5-2

tolérance du filetage

6HX

6HX

6HX

6HX

tolérance queue

h6

h6

h6

h6

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 2174



D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour \varnothing queue < 6 mm ou > 12 mm.


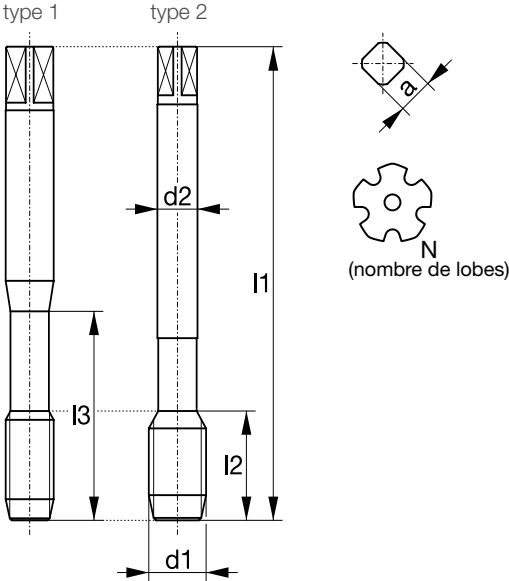





i


Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-55	15-60	10-55	10-55
M	4-15	10-25	4-15	4-15
K				
N	10-60	25-80	10-60	10-60
S	10-25	12-35	10-25	10-25
H				

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article				
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	1	2,8					058435
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	1	3,7					059126
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65	054569	081857	053613		059112
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55	051434	081858	053764		059113
M 6	1	80	16	-	4,5	3,4	5	2	5,55	■ 098395				
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1	7,45	051435	065869	057219		056453
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	5	2	7,45	■ 098396				
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	1	9,35	051436	058029	053612		059115
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	5	2	9,35	■ 098397				
M 12	1,75	110	24	-	9	7	5	2	11,2	053762		050075		059117
M 14	2	110	25	-	11	9	6	2	13,1	064154			059889	
M 16	2	110	27	-	12	9	6	2	15,1	053763			053585	
M 18	2,5	125	32	-	14	11	7	2	16,8	082246			084722	
M 20	2,5	140	32	-	16	12	7	2	18,8	057225			054688	
M 22	2,5	140	32	-	18	14,5	7	2	20,8	069975			084723	
M 24	3	160	36	-	18	14,5	7	2	22,6	057216			056172	
M 27	3	160	36	-	20	16	8	2	25,6	082247			066770	
M 30	3,5	180	40	-	22	18	8	2	28,3	067741			060281	
M 33	3,5	180	40	-	25	20	10	2	31,3	082248			066771	
M 36	4	200	50	-	28	22	10	2	34,1	082250			060785	
M 39	4	200	50	-	32	24	10	2	37,1	082251			066772	

Tarauds à refouler

M	Filetage métrique ISO DIN 13		series	DURAMAX H		DURAMAX H	
			exécution	KA BT		KR BT	
			substrat	HSSE-PM		HSSE-PM	
 <p>type 1 type 2</p> <p>l1 l1</p> <p>l2 l2</p> <p>l3 d2</p> <p>d1</p> <p>a</p> <p>N (nombre de lobes)</p>							
<p>Dimensions générales DIN 2174</p> <p> D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.</p> <p>i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.</p>			entrée	C / 2-3		C / 2-3	
			tolérance du filetage	6HX		6HX	
			tolérance queue	h6		h6	
			profondeur taraudée	3xD		3xD	
			type de trou				
			P	10-55		10-55	
			M	4-15		4-15	
			K				
			N	10-60		10-60	
			S	10-25		10-25	
			H				

	Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
M	42	4,5	200	50	-	32	24	10	2	39,8	065076	063811
M	45	4,5	220	55	-	36	29	10	2	42,8	082252	066775
M	48	5	250	60	-	36	29	10	2	45,6	082253	060786

Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
HDURAMAX
HDURAMAX
HDURAMAX
H

exécution

KA BT

KR BT

BT

BT

substrat

HSSE-PM

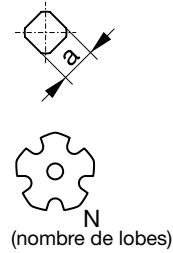
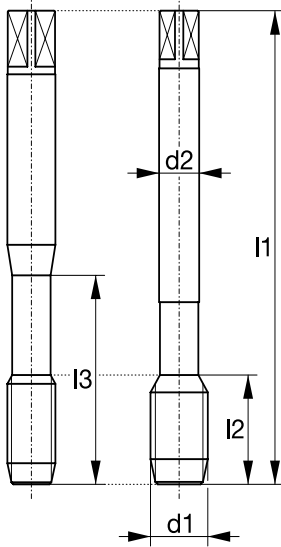
VHM

HSSE-PM

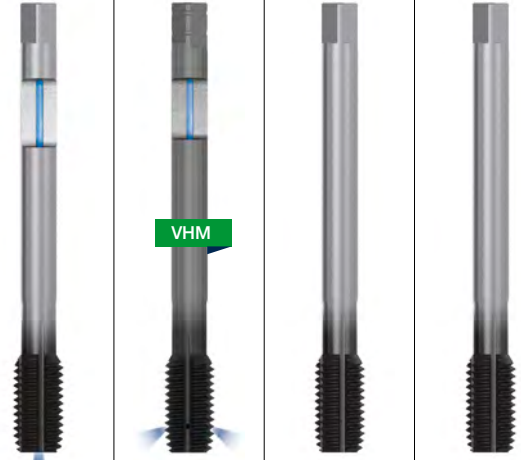
HSSE-PM

type 1

type 2



(nombre de lobes)



entrée

E / 1,5-2

E / 1,5-2

C / 2-3

E / 1,5-2

tolérance du filetage

6HX

6HX

6GX

6GX

tolérance queue

h6

h6

h6

h6

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 2174



D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour \varnothing queue < 6 mm ou > 12 mm.

i

Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-55	15-60	10-55	10-55
M	4-15	10-25	4-15	4-15
K				
N	10-60	25-80	10-60	10-60
S	10-25	12-35	10-25	10-25
H				

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article			
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	1	2,8				■ 098404
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	1	3,7				■ 107579
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65	079289	081856	■ 057718*	■ 073098
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55	055175	081853	■ 056306*	■ 059703
M 6	1	80	16	-	4,5	3,4	5	2	5,55	■ 098398			
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1	7,45	057771	081854	■ 054907	■ 059521
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	5	2	7,45	■ 098399			
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	1	9,35	057772	081855	■ 053487	■ 066649
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	5	2	9,35	■ 098402			
M 12	1,75	110	24	-	9	7	5	2	11,2	057199			■ 098408
M 14	2	110	25	-	11	9	6	2	13,1	082256			
M 16	2	110	27	-	12	9	6	2	15,1	082257			

Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
H
BXDURAMAX
H
BX

exécution

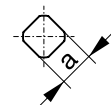
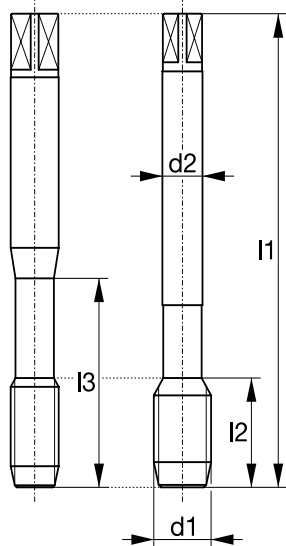
HSSE-PM

HSSE-PM

substrat

type 1

type 2



(nombre de lobes)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

tolérance du filetage

6HX

6GX

tolérance queue

h6

h6

profondeur taraudée

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 2174

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-55	10-55		
M	4-15	4-15		
K				
N	10-60	10-60		
S	10-25	10-25		
H				

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	1	2,8	■ 090492*	■ 090493*
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	1	3,7	■ 090494*	■ 090495*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65	■ 090496*	■ 090497*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55	■ 084395*	■ 082716*
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1	7,45	■ 084396	■ 087234
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	1	9,35	■ 090498	■ 090383
M 12	1,75	110	24	-	9	7	5	2	11,2	■ 090501	■ 090502
M 14	2	110	25	-	11	9	6	2	13,1	■ 093665	
M 16	2	110	27	-	12	9	6	2	15,1	■ 090503	■ 090504
M 18	2,5	125	32	-	14	11	7	2	16,8	■ 098409	
M 20	2,5	140	32	-	16	12	7	2	18,8	■ 098410	
M 22	2,5	140	32	-	18	14,5	7	2	20,8	■ 098411	
M 24	3	160	36	-	18	14,5	7	2	22,6	■ 098412	

Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
HO
TINDURAMAX
HO
TINDURAMAX
HO
TIN

exécution

HSSE-PM

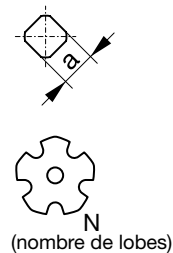
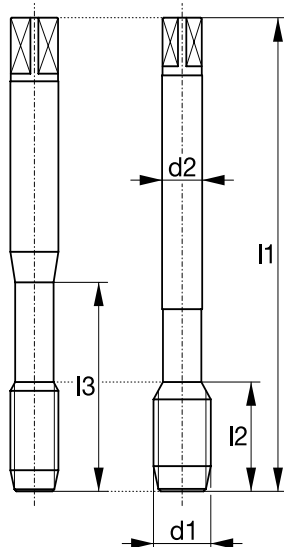
HSSE-PM

HSSE-PM

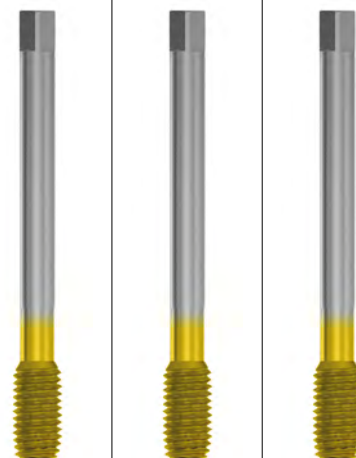
substrat

type 1

type 2



(nombre de lobes)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

C / 2-3

tolérance du filetage

4HX

6HX

6GX

tolérance queue

h6

h6

h6

profondeur taraudée

3xD

3xD


3xD

type de trou




Dimensions générales

DIN 2174

 D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-50	10-50	10-50
M	4-12	4-12	4-12
K			
N	10-40	10-40	10-40
S	10-25	10-25	10-25
H			

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
M 1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	3	1	0,88	081907*	
M 1,2	0,25	40	6	-	2,5	2,1	3	1	1,08	081908*	
M 1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	3	1	1,26	060889*	
M 1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	3	1	1,44	041891*	081913*
M 1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	3	1	1,54	081909*	081914*
M 1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	3	1	1,64	081910*	081915*
M 2	0,4	45	9	-	2,8	2,1	3	1	1,82	022815*	081916*
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	4	1	2,3	022814*	081917*
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	4	1	2,8	107198*	034684*
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	4	1	3,7	107200*	107205*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	5	1	4,65	107201*	107206*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	5	1	5,55	107202*	107207*
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	5	1	7,45	107213	107208
M 10	1,5	100	20	39	10	8	5	1	9,35	107197	107203
M 12	1,75	110	24	-	9	7	5	2	11,2	107251	081905



Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
HZPDURAMAX
HZPDURAMAX
GALDURAMAX
GAL

exécution

KA BX

KA BX

BT

MKR BT

substrat

HSSE-PM

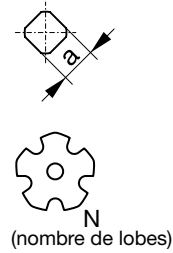
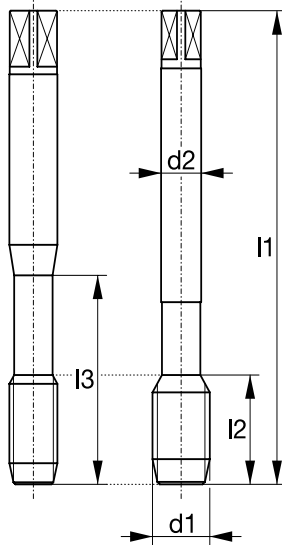
HSSE-PM

HSSE-PM

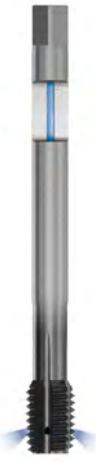
HSSE-PM

type 1

type 2



(nombre de lobes)



entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	6HX	6GX	6HX	6HX
tolérance queue	h6	h6	h6	h6
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD	3xD

Dimensions générales
DIN 2174

type de trou



D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	15-60	15-60	10-55	10-55
M	10-25	10-25	4-15	4-15
K				
N	10-60	10-60	10-60	10-60
S	10-25	10-25		10-15
H	5-8	5-8		

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
M 1	0,25	40	5,5	-	2,5	2,1	3	1	0,88	■ 098667*
M 1,4	0,3	40	7	-	2,5	2,1	3	1	1,26	■ 098668*
M 1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	3	1	1,44	■ 098669*
M 2	0,4	45	9	-	2,8	2,1	3	1	1,82	■ 098670*
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	4	1	2,3	■ 098671*
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	4	1	2,8	■ 098647*
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	5	1	2,8	■ 098006** ■ 097898**
M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	4	1	3,25	■ 098681*
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	4	1	3,7	■ 098649*
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	6	1	3,7	■ 098009 ■ 097899
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	5	1	4,65	■ 098655* ■ 098714
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	6	1	4,65	■ 098010 ■ 097901
M 6	1	80	10	30	6	4,9	5	1	5,55	■ 098657* ■ 058771
M 6	1	80	10	30	6	4,9	6	1	5,55	■ 097892 ■ 097903
M 7	1	80	10	30	7	5,5	5	1	6,55	■ 098683
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	5	1	7,45	■ 098659 ■ 098712
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	6	1	7,45	■ 098011 ■ 097904
M 9	1,25	90	13	35	9	7	5	1	8,45	■ 098684
M 10	1,5	100	15	39	10	8	5	1	9,35	■ 098661 ■ 098710
M 10	1,5	100	15	39	10	8	8	1	9,35	■ 098013 ■ 098020
M 11	1,5	100	15	-	8	6,2	5	2	10,35	■ 098693

Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
HZPDURAMAX
HZPDURAMAX
GALDURAMAX
GAL

exécution

KA BX

KA BX

BT

MKR BT

substrat

HSSE-PM

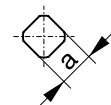
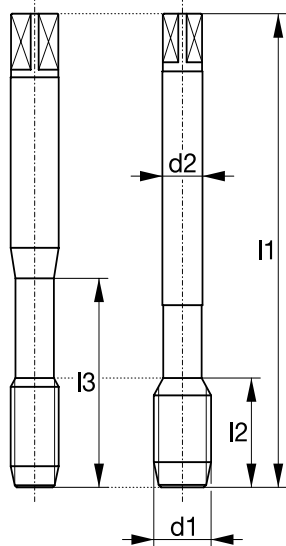
HSSE-PM

HSSE-PM

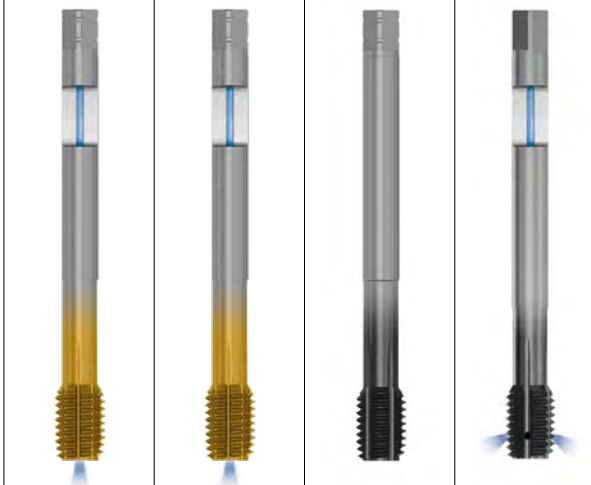
HSSE-PM

type 1

type 2



(nombre de lobes)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

C / 2-3

C / 2-3

tolérance du filetage

6HX

6GX

6HX

6HX

tolérance queue

h6

h6

h6

h6

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 2174

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	15-60	15-60	10-55	10-55
M	10-25	10-25	4-15	4-15
K				
N	10-60	10-60	10-60	10-60
S	10-25	10-25		10-15
H	5-8	5-8		

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
M 12	1,75	110	18	-	9	7	5	2	11,2	■ 098665	■ 098708
M 12	1,75	110	18	-	9	7	10	2	11,2	■ 098014	■ 098022
M 14	2	110	20	-	11	9	6	2	13,1	■ 098695	■ 098707
M 14	2	110	20	-	11	9	10	2	13,1	■ 097893	■ 098108
M 16	2	110	20	-	12	9	6	2	15,1	■ 098696	■ 098705
M 16	2	110	20	-	12	9	10	2	15,1	■ 076820	■ 098109
M 18	2,5	125	25	-	14	11	7	2	16,8	■ 098697	■ 098703
M 18	2,5	125	25	-	14	11	10	2	16,8	■ 097895	■ 098107
M 20	2,5	140	25	-	16	12	7	2	18,8	■ 098698	■ 098701
M 20	2,5	140	25	-	16	12	10	2	18,8	■ 097897	■ 098015
M 22	2,5	140	25	-	18	14,5	7	2	20,8	■ 098700	■ 098699
M 24	3	160	30	-	18	14,5	7	2	22,6	■ 098702	■ 098691

Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
GALDURAMAX
GALDURAMAX
GALDURAMAX
GAL

exécution

BT

KA BT

MKA BT

MKA BT MG

substrat

HSSE-PM

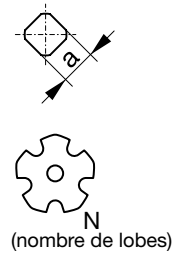
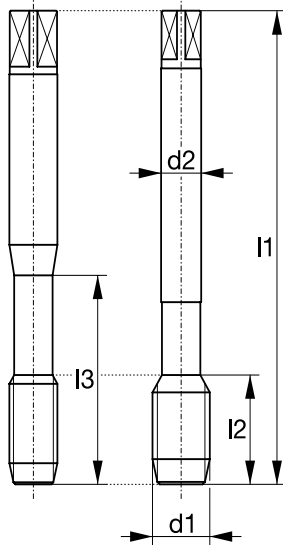
VHM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombre de lobes)

Dimensions générales
DIN 2174

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

	DURAMAX GAL BT	DURAMAX GAL KA BT	DURAMAX GAL MKA BT	DURAMAX GAL MKA BT MG
entrée	E / 1,5-2	E / 1,5-2	E / 1,5-2	E / 1,5-2
tolérance du filetage	6HX	6HX	6HX	6HX
tolérance queue	h6	h6	h6	h6
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD	3xD
type de trou				
P	10-55	15-60	10-55	10-55
M	4-15	10-25	4-15	4-15
K				
N	10-60	25-90	10-60	10-60
S		10-25	10-25	10-25
H				

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article			
M 2	0,4	45	9	-	2,8	2,1	3	1	1,82	■ 098690			
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	4	1	2,3	■ 098689			
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	4	1	2,8	■ 098688			
M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	4	1	3,25	■ 098687			
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	4	1	3,7	■ 098686			
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	5	1	4,65	■ 098685	081866	■ 098675	
M 6	1	80	10	30	6	4,9	5	1	5,55	■ 098682	081862	■ 098674	059620
M 7	1	80	10	30	7	5,5	5	1	6,55			059625	
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	5	1	7,45	■ 098680	067115	■ 098673	059628
M 10	1,5	100	15	39	10	8	5	1	9,35	■ 098679	074230	■ 098666	059636
M 12	1,75	110	18	-	9	7	5	2	11,2	■ 098678	073888	■ 098664	
M 14	2	110	20	-	11	9	6	2	13,1	■ 098677		■ 098663	
M 16	2	110	20	-	12	9	6	2	15,1	■ 098676		■ 098662	

Tarauds à refouler

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DURAMAX
GALDURAMAX
GALDURAMAX
GALDURAMAX
GAL

exécution

MKR BT

MKR AK BT

MKR AK BT

BT

substrat

HSSE-PM

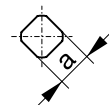
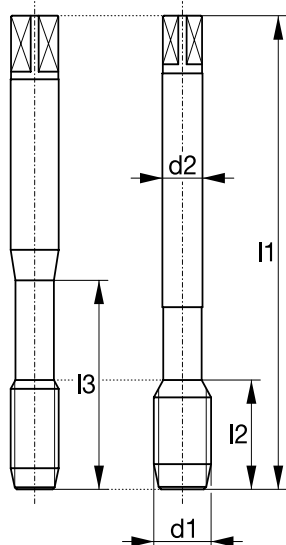
HSSE-PM

VHM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombre de lobes)



entrée

E / 1,5-2

E / 1,5-2

E / 1,5-2

C / 2-3

tolérance du filetage

6HX

6HX

6HX

6GX

tolérance queue

h6

h6

h6

h6

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

3xD

type de trou

Dimensions générales
DIN 2174

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-55	10-55	15-60	10-55
M	4-15	4-15	10-25	4-15
K				
N	10-60	10-60	25-80	10-60
S	10-15	10-25	12-35	
H				

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article				
M 2	0,4	45	9	-	2,8	2,1	3	1	1,82					■ 098660*
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	4	1	2,3					■ 098658*
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	4	1	2,8					■ 098656*
M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	4	1	3,25					■ 098654*
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	4	1	3,7					■ 098653*
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	5	1	4,65	821012	078780	069226		■ 098651*
M 6	1	80	10	30	6	4,9	5	1	5,55	049279	074940	075602		■ 092487*
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	5	1	7,45	071466	081891	075603		■ 098648
M 10	1,5	100	15	39	10	8	5	1	9,35	070515	081892	074796		■ 092488
M 12	1,75	110	18	-	9	7	5	2	11,2	080433	081893	075601		■ 098646
M 14	2	110	20	-	11	9	6	2	13,1					■ 098645
M 16	2	110	20	-	12	9	6	2	15,1					■ 098644



Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

VARIANT
HVARIANT
HVARIANT
HVARIANT
H

exécution

substrat

HSSE-PM

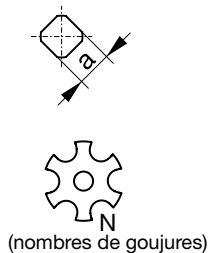
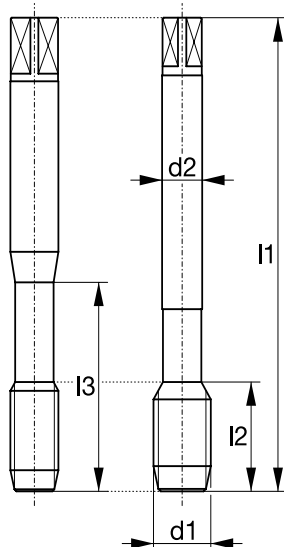
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

B / 3-5,5

B / 3-5,5

B / 3-5,5

B / 3-5,5

tolérance du filetage

ISO1/4H

ISO2/6H

ISO3/6G

7G

tolérance queue

h9

h9

h9

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

3xD

type de trou



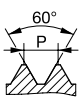
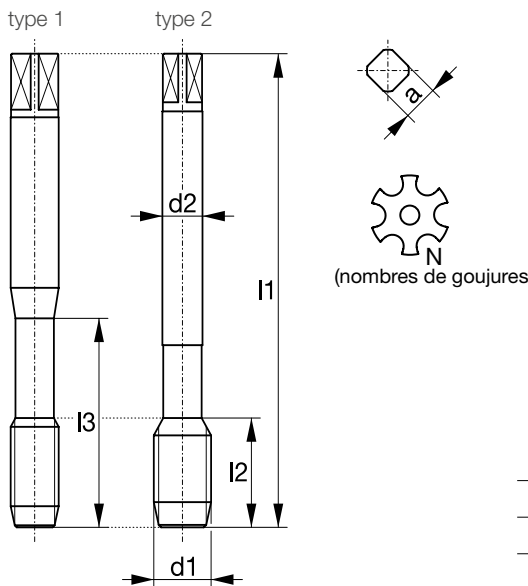






Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


	Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article		
M	1,2	0,25	40	6	10,5	2,5	2,1	2	1	0,95	108301*		
M	1,4	0,3	40	7	12	2,5	2,1	2	1	1,1	108302*		
M	1,6	0,35	40	8	13	2,5	2,1	2	1	1,25	108303*		
M	1,7	0,35	40	8	13	2,5	2,1	2	1	1,3	108304*		
M	2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,6	108312*		
M	2,2	0,45	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,75	108313*		
M	2,3	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,9	108314*		
M	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,05	108315*		
M	2,6	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,1	108316*		
M	3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	3	1	2,5	108324*	108356*	038360*
M	3	0,5	56	10	-	3,5	2,7	3	2	2,5	■ 098420*		
M	3,5	0,6	56	11	20	4	3	3	1	2,9	108325*		
M	4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,3	108328*	108358*	038361*
M	4	0,7	63	12	-	2,8	2,1	3	2	3,3	■ 098421*		
M	5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1	4,2	108347*	108359*	108376*
M	5	0,8	70	14	-	3,5	2,7	3	2	4,2	■ 108537*		
M	6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5	108349*	108360*	038362*
M	6	1	80	16	-	4,5	3,4	3	2	5	108538*		
M	8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1	6,8	108380*	108361*	108377*
M	8	1,25	90	18	-	6	4,9	3	2	6,8	108542*		

Tarauds coupants

M	Filetage métrique ISO DIN 13		series	VARIANT H	VARIANT H	VARIANT H
			exécution	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
 <p>type 1 type 2</p> <p>(nombres de goujures)</p>						
entrée			B / 3-5,5	B / 3-5,5	B / 3-5,5	
tolérance du filetage			ISO2/6H	ISO3/6G	7G	
tolérance queue			h9	h9	h9	
profondeur taraudée			3xD	3xD	3xD	
type de trou						
			P	5-20	5-20	5-20
			M			
			K			
			N	6-12	6-12	6-12
			S			
			H			

Dimensions générales
DIN 371 / DIN 376

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article		
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1	8,5	108305	108352	108373
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	3	2	8,5	108506		
M 12	1,75	110	24	-	9	7	3	2	10,2	108507		
M 14	2	110	25	-	11	9	3	2	12	108511		
M 16	2	110	27	-	12	9	3	2	14	108513		
M 20	2,5	140	32	-	16	12	4	2	17,5	108518		
M 24	3	160	36	-	18	14,5	4	2	21	108522		
M 27	3	160	36	-	20	16	4	2	24	108524		
M 30	3,5	180	40	-	22	18	4	2	26,5	108525		
M 33	3,5	180	40	-	25	20	4	2	29,5	108526		
M 36	4	200	50	-	28	22	4	2	32	108527		
M 39	4	200	50	-	32	24	4	2	35	108528		
M 42	4,5	200	50	-	32	24	4	2	37,5	108530		
M 45	4,5	220	55	-	36	29	4	2	40,5	108531		
M 48	5	250	60	-	36	29	4	2	43	038315		
M 52	5	250	60	-	40	32	4	2	47	038338		
M 56	5,5	250	60	-	40	32	4	2	50,5	038339		

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

exécution

substrat

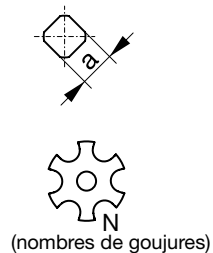
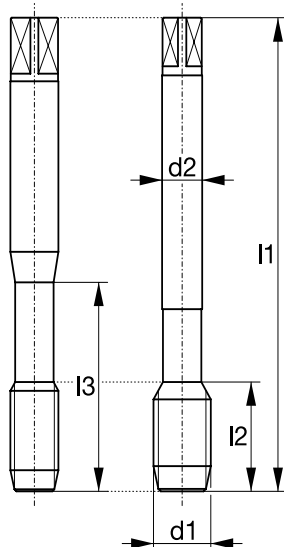
VARIANT H
VAP
 HSSE-PM

VARIANT H
VAP
 HSSE-PM

VARIANT H
TIN
 HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	B / 3-5,5
tolérance du filetage	ISO1/4H	ISO2/6H	ISO1/4H
tolérance queue	h9	h9	h9
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD

type de trou


Dimensions générales
DIN 371 / DIN 376

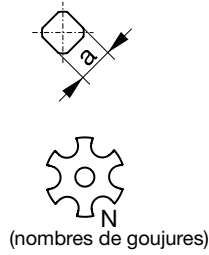
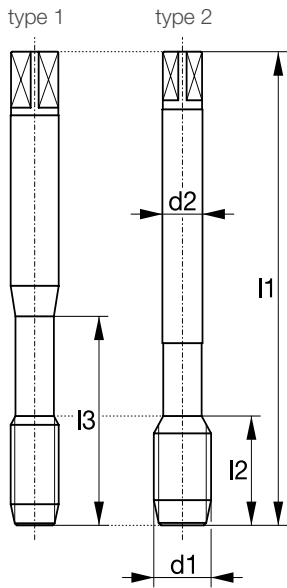
P	10-20	10-20	10-35
M	1-8	1-8	3-12
K			10-25
N			10-35
S			
H			

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
M 1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	0,75	■ 098501*
M 1,1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	0,85	■ 098500*
M 1,2	0,25	40	6	10,5	2,5	2,1	2	1	0,95	038372* 008819*
M 1,4	0,3	40	7	12	2,5	2,1	2	1	1,1	000091* 006715*
M 1,6	0,35	40	8	13	2,5	2,1	2	1	1,25	108417*
M 1,7	0,35	40	8	13	2,5	2,1	2	1	1,3	038370*
M 2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,6	110253*
M 2,2	0,45	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,75	110254*
M 2,3	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,9	038371*
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,05	110255*
M 2,6	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,1	004336*
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	3	1	2,5	110256*
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	3	1	2,9	010672*
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,3	110259*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1	4,2	110262*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5	110264*
M 6	1	80	16	-	4,5	3,4	3	2	5	002288*
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1	6,8	110268*
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	3	2	6,8	110292*
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1	8,5	110251
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	3	2	8,5	110279


Tarauds coupants

M	Filetage métrique ISO DIN 13		series	VARIANT H VAP HSSE-PM		
			exécution			
			substrat			




Dimensions générales
DIN 371 / DIN 376



entrée	B / 3-5,5		
tolérance du filetage	ISO2/6H		
tolérance queue	h9		
profondeur taraudée	3xD		
type de trou			

P	10-20		
M	1-8		
K			
N			
S			
H			

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\emptyset d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\emptyset d_2$	a	N	type		code article
M 12	1,75	110	24	-	9	7	3	2	10,2	110281
M 14	2	110	25	-	11	9	3	2	12	110282
M 16	2	110	27	-	12	9	3	2	14	110283
M 18	2,5	125	32	-	14	11	3	2	15,5	110285
M 20	2,5	140	32	-	16	12	4	2	17,5	110286
M 22	2,5	140	32	-	18	14,5	4	2	19,5	110287
M 24	3	160	36	-	18	14,5	4	2	21	110288

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

VARIANT
HVARIANT
HVARIANT
H

exécution

TIN

TIN

TIN

substrat

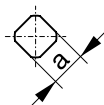
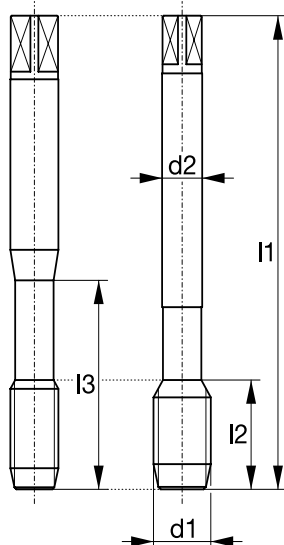
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

B / 3-5,5

B / 3-5,5

B / 3-5,5

tolérance du filetage

ISO2/6H

ISO3/6G

7G

tolérance queue

h9

h9

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

	Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article		
M	1,6	0,35	40	8	13	2,5	2,1	2	1	1,25	006800*		
M	1,7	0,35	40	8	13	2,5	2,1	2	1	1,3	015516*		
M	1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	1,45	■ 027231*		
M	2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,6	108405*	■ 064896*	
M	2,2	0,45	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,75	108406*		
M	2,3	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,9	004334*		
M	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,05	108407*		
M	2,6	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,1	014604*		
M	3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	3	1	2,5	108408*	108367*	004297*
M	3	0,5	56	11	-	3,5	2,7	3	2	2,5	■ 098502*		
M	3,5	0,6	56	11	20	4	3	3	1	2,9	108409*		
M	4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,3	108410*	108368*	004298*
M	4	0,7	63	13	-	2,8	2,1	3	2	3,3	■ 007566*		
M	4,5	0,75	70	16	25	6	4,9	3	1	3,7	■ 108411*		
M	5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1	4,2	108412*	108369*	108378*
M	5	0,8	70	16	-	3,5	2,7	3	2	4,2	■ 066986*		
M	6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5	108413*	108370*	004346*
M	6	1	80	16	-	4,5	3,4	3	2	5	108566*		
M	7	1	80	19	30	7	5,5	3	1	6	■ 108414*		
M	8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1	6,8	108415*	108371*	108379*
M	8	1,25	90	18	-	6	4,9	3	2	6,8	002368*		

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

exécution

substrat

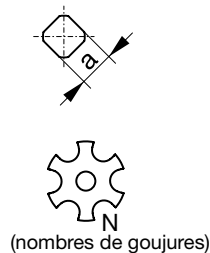
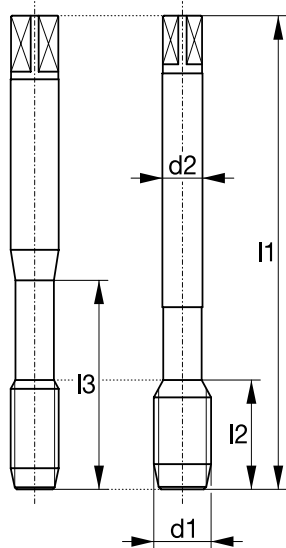
**VARIANT
H
TIN**
HSSE-PM

**VARIANT
H
TIN**
HSSE-PM

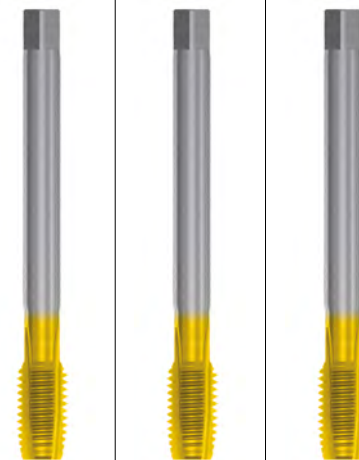
**VARIANT
H
TIN**
HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	B / 3-5,5
tolérance du filetage	ISO2/6H	ISO3/6G	7G
tolérance queue	h9	h9	h9
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD
type de trou			
P	10-35	10-35	10-35
M	3-12	3-12	3-12
K	10-25	10-25	10-25
N	10-35	10-35	10-35
S			
H			

Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\emptyset d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\emptyset d_2$	a	N	type		code article		
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1	8,5	108403	108364	004347
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	3	2	8,5	002367		
M 12	1,75	110	24	-	9	7	3	2	10,2	108555		■ 029389
M 14	2	110	25	-	11	9	3	2	12	108557		
M 16	2	110	27	-	12	9	3	2	14	108558		■ 074118
M 18	2,5	125	32	-	14	11	3	2	15,5	108560		
M 20	2,5	140	32	-	16	12	4	2	17,5	108561		
M 22	2,5	140	32	-	18	14,5	4	2	19,5	009370		
M 24	3	160	36	-	18	14,5	4	2	21	108563		
M 27	3	160	36	-	20	16	4	2	24	■ 108564		
M 30	3,5	180	40	-	22	18	4	2	26,5	■ 017226		
M 33	3,5	180	40	-	25	20	4	2	29,5	■ 004060		
M 36	4	200	50	-	28	22	4	2	32	■ 108565		
M 39	4	200	50	-	32	24	4	2	35	■ 059553		
M 42	4,5	200	50	-	32	24	4	2	37,5	■ 047456		
M 45	4,5	220	55	-	36	29	4	2	40,5	■ 073878		
M 48	5	250	60	-	36	29	4	2	43	■ 046218		
M 52	5	250	60	-	40	32	4	2	47	■ 059554		
M 56	5,5	250	60	-	40	32	4	2	50,5	■ 002767		

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

VARIANT
HVARIANT
H

exécution

TIN

TICN

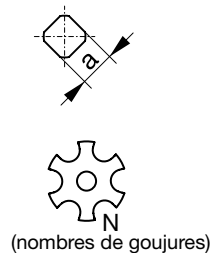
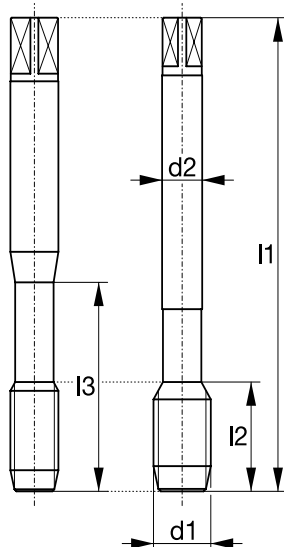
substrat

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

B / 3-5,5

B / 3-5,5

tolérance du filetage

6H+0,1

ISO2/6H

tolérance queue

h9

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
M 2	0,4	45	8	-	2,8	2,1	2	1	1,6	■ 052987*
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	3	1	2,5	■ 040640* 108395*
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	3	1	2,9	108396*
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,3	108397*
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,4	004352*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1	4,2	108398*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1	4,3	004353*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5	108399*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5,1	004354*
M 6	1	80	16	-	4,5	3,4	3	2	5	108552*
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1	6,8	108400*
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1	6,9	108416*
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	3	2	6,8	108553*
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1	8,5	108391
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1	8,6	003298
M 12	1,75	110	24	-	9	7	3	2	10,2	108546
M 12	1,75	110	24	-	9	7	3	2	12,3	■ 108556
M 14	2	110	25	-	11	9	3	2	12	108547
M 16	2	110	27	-	12	9	3	2	14	108548
M 16	2	110	27	-	12	9	3	2	14,1	■ 108559
M 18	2,5	125	32	-	14	11	3	2	15,5	108549

Tarauds coupants

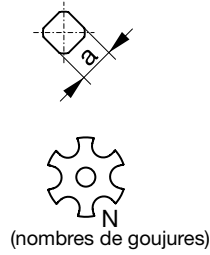
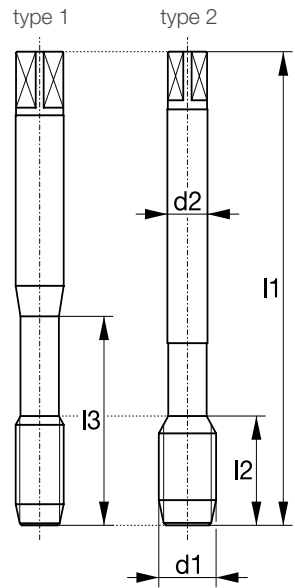
M

**Filetage métrique
ISO DIN 13**



series
exécution
substrat

**VARIANT
H
TICN
HSSE-PM**



Dimensions générales
DIN 371 / DIN 376



entrée
tolérance du filetage
tolérance queue
profondeur taraudée

B / 3-5,5
ISO2/6H
h9
3xD

type de trou



i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-35		
M			
K	5-25		
N	15-30		
S			
H	3-8		

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
M 20	2,5	140	32	-	16	12	4	2	17,5	108550
M 22	2,5	140	32	-	18	14,5	4	2	19,5	003574
M 24	3	160	36	-	18	14,5	4	2	21	108551

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

VARIANT
VAVARIANT
VAVARIANT
VA

exécution

VAP

TIN

TIN

substrat

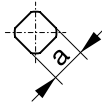
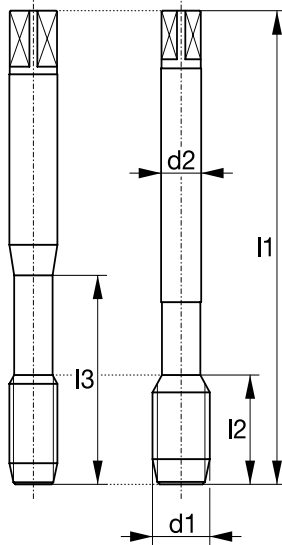
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

B / 3-5,5

B / 3-5,5

B / 3-5,5

tolérance du filetage

6HX

6HX

6GX

tolérance queue

h9

h9

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article		
M 2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,6			■ 056412
M 2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,6	004355*	005402*	
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,05	004358*	004371*	
M 2,6	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,1	022688*	013891*	
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	3	1	2,5	004360*	004370*	004372*
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,3	004362*	004369*	004373*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1	4,2	004363*	003420*	004374*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5	004364*	003421*	004375*
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1	6,8	004366*	003422*	004376*
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	3	2	6,8			■ 011247*
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1	8,5	004368	003423	004377
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	3	2	8,5	004378	004382	
M 12	1,75	110	24	-	9	7	3	2	10,2	004379	004383	027248
M 14	2	110	25	-	11	9	3	2	12		007996	052409
M 16	2	110	27	-	12	9	3	2	14	004380	004384	
M 16	2	110	27	-	12	9	3	2	14			■ 022166
M 18	2,5	125	32	-	14	11	3	2	15,5	012480	710350	
M 20	2,5	140	32	-	16	12	4	2	17,5	004381	004385	
M 20	2,5	140	32	-	16	12	4	2	17,5			■ 029730
M 24	3	160	36	-	18	14,5	4	2	21	008920	008921	
M 24	3	160	36	-	18	14,5	4	2	21			■ 049979

Tarauts coupants

M

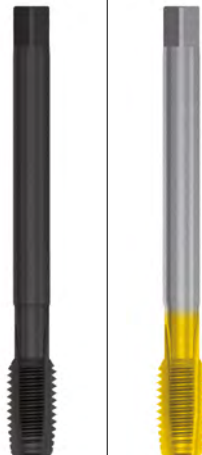
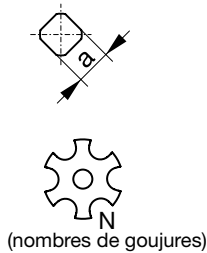
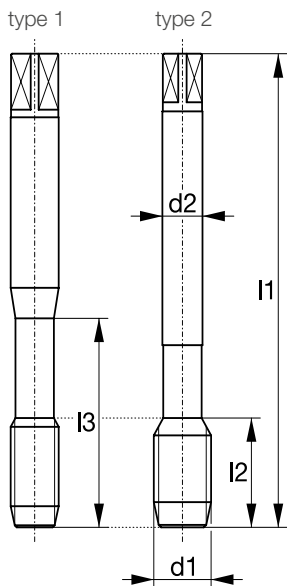
Filetage métrique
ISO DIN 13



series	VARIANT VA	VARIANT VA		
exécution	VAP	TIN		
substrat	HSSE-PM	HSSE-PM		

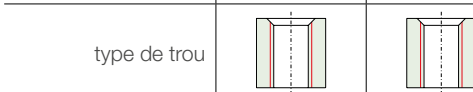
VARIANT VA
VAP
HSSE-PM

VARIANT VA
TIN
HSSE-PM



Dimensions générales
DIN 371 / DIN 376

entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5		
tolérance du filetage	6HX	6HX		
tolérance queue	h9	h9		
profondeur taraudée	3xD	3xD		



P	10-20	10-35		
M	1-8	3-12		
K		5-25		
N		10-40		
S	5-10	3-15		
H				

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\emptyset d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\emptyset d_2$	a	N	type		code article	
M 27	3	160	36	-	20	16	4	2	24	033973	011373
M 30	3,5	180	40	-	22	18	4	2	26,5	031427	372021
M 36	4	200	50	-	28	22	4	2	32	025573	372024

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

exécution

substrat

VARIANT
VA

HL

HSSE-PM

VARIANT
VA

BNE

HSSE-PM

VARIANT
VA

LH TIN

HSSE-PM

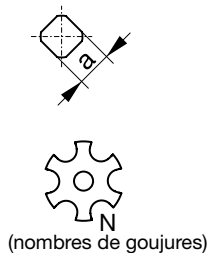
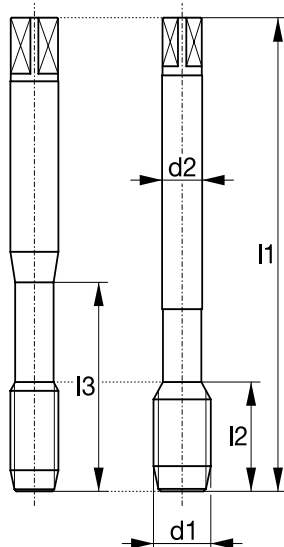
VARIANT
VA

TIN SL

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)

Dimensions générales
~DIN 371 / ~DIN 376

	VARIANT VA HL HSSE-PM	VARIANT VA BNE HSSE-PM	VARIANT VA LH TIN HSSE-PM	VARIANT VA TIN SL HSSE-PM
entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	B / 3-5,5	B / 3-5,5
tolérance du filetage	6HX	6HX	6HX	6HX
tolérance queue	h9	h9	h9	h9
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD	3xD
type de trou				
P	10-35		10-35	10-35
M	3-12		3-12	3-12
K	5-25		5-25	5-25
N	10-40	10-40	10-40	10-40
S		10-25	3-15	3-15
H				

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
M 2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,6	027258*	■ 098422*
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,05	323059*	■ 098423*
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	3	1	2,5	022977*	■ 098427* 015768*
M 3	0,5	100	10	18	3,5	2,7	3	1	2,5		024890*
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,3	020720*	■ 098428* 010379*
M 4	0,7	125	12	21	4,5	3,4	3	1	3,3		024891* ■ 098507*
M 4	0,7	125	12	-	2,8	2,1	3	2	3,3		
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1	4,2	022978*	■ 098429* 007244*
M 5	0,8	140	14	25	6	4,9	3	1	4,2		024892*
M 5	0,8	140	16	-	3,5	2,7	3	2	4,2		■ 063117*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5	022979*	■ 098425* 010380*
M 6	1	160	16	30	6	4,9	3	1	5		024893*
M 6	1	160	16	-	4,5	3,4	3	2	5		024904*
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1	6,8	022980*	■ 098426* 018797*
M 8	1,25	180	18	35	8	6,2	3	1	6,8		024894*
M 8	1,25	90	18	-	6	4,9	3	2	6,8	■ 031666*	
M 8	1,25	180	18	-	6	4,9	3	2	6,8		024905*

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

exécution

substrat

VARIANT
VA

HL

HSSE-PM

VARIANT
VA

BNE

HSSE-PM

VARIANT
VA

LH TIN

HSSE-PM

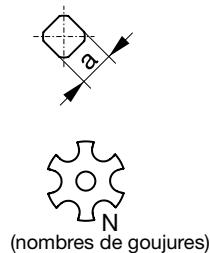
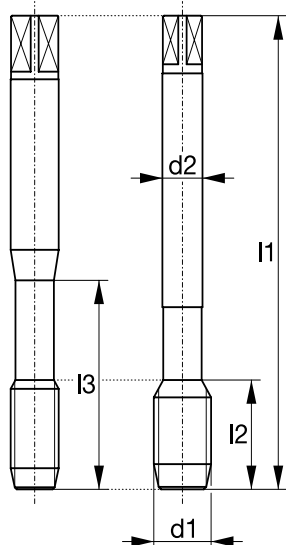
VARIANT
VA

TIN SL

HSSE-PM

type 1

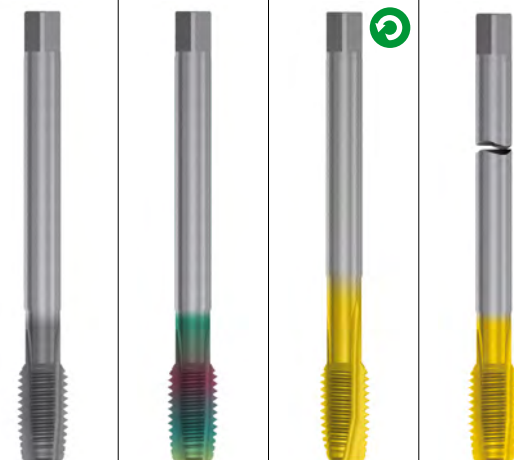
type 2



(nombres de goujures)

Dimensions générales

~DIN 371 / ~DIN 376



entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	B / 3-5,5	B / 3-5,5
tolérance du filetage	6HX	6HX	6HX	6HX
tolérance queue	h9	h9	h9	h9
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD	3xD
type de trou				
P	10-35		10-35	10-35
M	3-12		3-12	3-12
K	5-25		5-25	5-25
N	10-40	10-40	10-40	10-40
S		10-25	3-15	3-15
H				

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\emptyset d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\emptyset d_2$	a	N	type		code article		
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1	8,5	022981	■ 098430	082083
M 10	1,5	200	20	39	10	8	3	1	8,5			024895
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	3	2	8,5	024297		
M 10	1,5	200	20	-	7	5,5	3	2	8,5			024906
M 12	1,75	110	24	-	9	7	3	2	10,2	023819	■ 098431	036325
M 12	1,75	220	24	-	9	7	3	2	10,2			024907
M 14	2	110	25	-	11	9	3	2	12	031365		
M 14	2	220	25	-	11	9	3	2	12			024908
M 16	2	110	27	-	12	9	3	2	14	024313		036323
M 16	2	220	27	-	12	9	3	2	14			024909
M 20	2,5	140	32	-	16	12	4	2	17,5	024649		
M 20	2,5	280	32	-	16	12	4	2	17,5			024910
M 24	3	160	36	-	18	14,5	4	2	21	031367		
M 27	3	160	36	-	20	16	4	2	24	031368		
M 30	3,5	180	40	-	22	18	4	2	26,5	031369		
M 36	4	200	50	-	28	22	4	2	32	031371		

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

VARIANT
MHSTVARIANT
MHSTVARIANT
HVA

exécution

HK TIN

KR HK TIN

HK BT

substrat

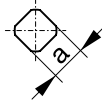
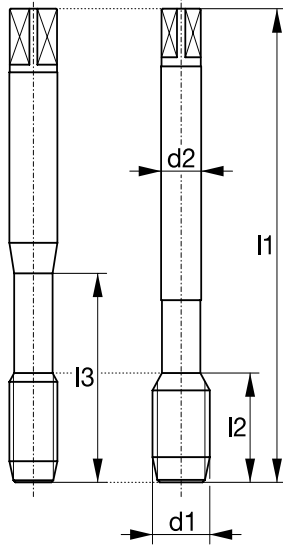
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)




entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	B / 3-5,5
tolérance du filetage	6HX	6HX	6HX
tolérance queue	h6	h6	h9
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD

Dimensions générales

~DIN 371 / DIN 376


type de trou



 D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	15-80	15-80	
M	3-15	3-15	3-15
K	5-25	5-25	
N	15-60	15-60	
S	4-25	4-25	2-15
H	8-15	8-15	

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	3	1	2,5	107309*
M 3,5	0,6	56	11	20	4	3	3	1	2,9	107310*
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,3	107311*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1	4,2	107312*
M 6	1	80	10	24	6	4,9	3	1	5	070287*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5	107313* 107316
M 8	1,25	90	18	24	8	6,2	4	1	6,8	070587*
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1	6,8	107314* 107317
M 10	1,5	100	20	30	10	8	4	1	8,5	071672
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1	8,5	107308 107315
M 12	1,75	110	22	-	9	7	4	2	10,2	076734
M 12	1,75	110	24	-	9	7	3	2	10,2	107318 019348
M 14	2	110	25	-	11	9	3	2	12	■ 075358
M 16	2	110	27	-	12	9	3	2	14	107319 019349
M 18	2	125	32	-	14	11	3	2	15,5	■ 751074
M 20	2	140	32	-	16	12	4	2	17,5	■ 054191
M 22	2	140	32	-	18	14,5	4	2	19,5	■ 095024
M 24	2	160	36	-	18	14,5	4	2	21	■ 041725

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

exécution

substrat

VARIANT
TIH

TICN

HSSE-PM

VARIANT
TIH

TICN

HSSE-PM

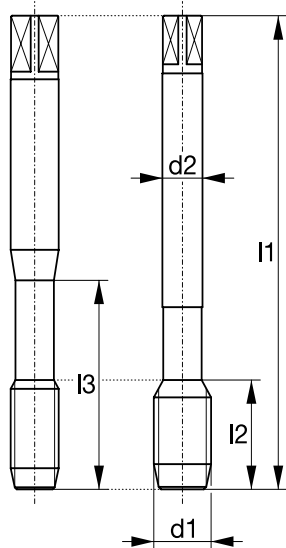
VARIANT
NI

TICN

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

B / 3-5,5

B / 3-5,5

B / 3-5,5

tolérance du filetage

4HX

6HX

6HX

tolérance queue

h6

h6

h6

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

• D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour \varnothing queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-30	10-30		
M	3-10	3-10		
K	5-25	5-25		
N	5-35	1-35	2-3	
S	2-12	2-12	2-3	
H	3-12	3-12	2-4	

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
M 1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	1,25	■ 070013*
M 2	0,4	45	9	-	2,8	2,1	2	1	1,6	■ 108814* 108837*
M 2,2	0,45	45	9	-	2,8	2,1	2	1	1,75	108838*
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	2	1	2,05	108839*
M 3	0,5	56	11	-	3,5	2,7	3	1	2,5	108840* 023608*
M 3,5	0,6	56	12	-	4	3	3	1	2,9	108841*
M 4	0,7	63	13	-	4,5	3,4	3	1	3,3	108842* 063938*
M 4,5	0,75	70	16	-	6	4,9	3	1	3,7	108843*
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	3	1	4,2	108844* 082120*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5	108845*
M 6	1	80	19	-	6	4,9	3	1	5	107782*
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1	6,8	108846* 009462*
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1	8,5	108836 011803
M 12	1,75	110	24	-	9	7	3	2	10,2	108868
M 12	1,75	110	24	-	9	7	4	2	10,2	010415
M 14	2	110	25	-	11	9	3	2	12	000115
M 16	2	110	27	-	12	9	3	2	14	108869

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

VARIO
SHVARIO
SHVARIO
SH

exécution

TICN SR

TICN SR

TICN SR

substrat

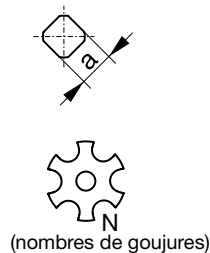
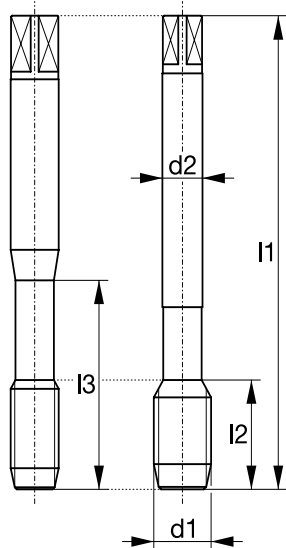
HSSE-PM

VHM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)

Dimensions générales
~DIN2184-2

entrée	C / 2-3	C / 2-3	D / 3-5,5
tolérance du filetage	6HX	6HX	6HX
tolérance queue	h9	h6	h9
profondeur taraudée	2,5xD	2,5xD	2,5xD
type de trou			
P			
M			
K			
N		4-10	
S			
H	1-4	1-4	1-4

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
M 3	0,5	40	11	-	3,5	2,7	3	1	2,55	050232*
M 3	0,5	46	11	19	3,5	2,7	4	1	2,55	083499* ■ 097857
M 4	0,7	45	13	-	4,5	3,4	4	1	3,4	037121*
M 4	0,7	52	13	21	4,5	3,4	4	1	3,4	083500* ■ 097858
M 5	0,8	50	16	-	6	4,9	4	1	4,3	037122*
M 5	0,8	60	16	24	6	4,9	4	1	4,3	083501* ■ 097862
M 6	1	56	18	-	6	4,9	5	1	5,1	037123*
M 6	1	62	19	29	6	4,9	4	1	5,1	083502* ■ 097865
M 8	1,25	63	25	-	8	6,2	5	1	6,9	037124
M 8	1,25	70	22	-	6	4,9	5	2	6,9	083503 ■ 097866
M 10	1,5	70	30	-	10	8	5	1	8,6	037125
M 10	1,5	75	24	-	7	5,5	5	2	8,6	083504 ■ 097868
M 12	1,75	75	24	-	9	7	4	2	10,4	037126
M 12	1,75	82	29	-	9	7	5	2	10,4	083505 ■ 097869
M 14	2	88	30	-	11	9	5	2	12,1	083506
M 16	2	80	27	-	12	9	6	2	14,1	037127
M 16	2	95	32	-	12	9	5	2	14,1	083507 ■ 097871
M 20	2,5	105	37	-	16	12	5	2	17,7	083508 ■ 097872
M 24	3	160	38	-	18	14,5	5	2	21,2	083509 ■ 097873

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

VARIO
GGVARIO
GGVARIO
GGVARIO
GG

exécution

TICN

KA TICN

KA TICN

KA TICN

substrat

HSSE-PM

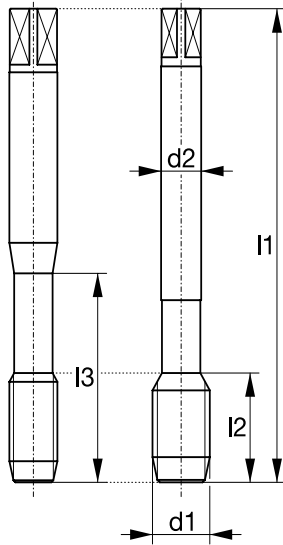
HSSE-PM

VHM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	E / 1,5-2
tolérance du filetage	6HX	6HX	6HX	6HX
tolérance queue	h9	h6	h6	h6
profondeur taraudée	2xD	3xD	3xD	3xD

Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

type de trou



D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P				
M				
K	5-40	5-60	20-80	5-60
N	3-35	3-35	4-60	3-35
S				
H				

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article			
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	3	1	2,5	103941*			
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,3	103942*	004572		
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1	4,2	103943*	002701	004573	
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5	103944*	107323	004574	107327
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	1	6,8	103946	107324	004575	107328
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	1	8,5	103939	107321	004576	107326
M 10	1,5	100	20	-	7	5,5	4	2	8,5	105179			
M 12	1,75	110	24	-	9	7	4	2	10,2	105180	107336	004577	107342
M 14	2	110	25	-	11	9	4	2	12	105181	107337		
M 16	2	110	27	-	12	9	4	2	14	105182	107338		004723
M 20	2,5	140	32	-	16	12	4	2	17,5	105184	107340		

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

VARIO
GGVARIO
GGVARIO
GG

exécution

KA TICN

KA BT

TICN SL

substrat

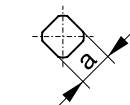
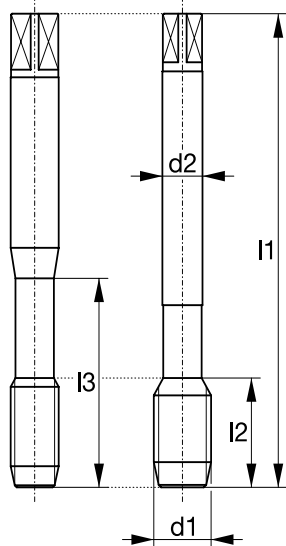
VHM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

E / 1,5-2

E / 1,5-2

C / 2-3

tolérance du filetage

6HX

6HX

6HX

tolérance queue

h6

h6

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

2xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P			
M			
K	20-80	5-70	5-40
N	4-60	3-40	3-35
S			
H			

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,3	082085
M 4	0,7	125	12	21	4,5	3,4	3	1	3,3	024716*
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1	4,2	016257
M 5	0,8	140	14	25	6	4,9	3	1	4,2	024718*
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5	016256 710085
M 6	1	160	16	30	6	4,9	3	1	5	024717*
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	4	1	6,8	027218 059047
M 8	1,25	180	18	35	8	6,2	4	1	6,8	024719
M 10	1,5	100	20	39	10	8	4	1	8,5	027219 061551
M 10	1,5	200	20	39	10	8	4	1	8,5	024720
M 12	1,75	110	24	-	9	7	4	2	10,2	023135 061550
M 12	1,75	220	24	-	9	7	4	2	10,2	024722
M 16	2	110	27	-	12	9	4	2	14	710110
M 16	2	220	27	-	12	9	4	2	14	024723



Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

AVANT
H15AVANT
H15AVANT
H15AVANT
H15

exécution

TICN

KA TICN

TICN

substrat

HSSE-PM

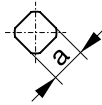
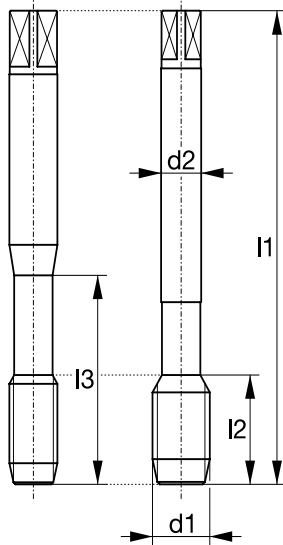
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	E / 1,5-2
tolérance du filetage	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H
tolérance queue	h9	h9	h9	h9
profondeur taraudée	2xD	2xD	2xD	2xD

Dimensions générales
DIN 371 / DIN 376

type de trou



P	5-15	10-35	10-35	10-35
M				
K		5-30	5-30	5-30
N	5-35	8-35	8-35	8-35
S				
H		4-10	4-10	4-10

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article			
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	3	1	2,5	107393*	107424*	024303	
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,3	107394*	107425*	004439	
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1	4,2	107405*	107426*	004440	
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5	107406*	107427*	111685	107419
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1	6,8	107412	107428	111686	107420
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1	8,5	107387	107423	111684	004441
M 12	1,75	110	24	-	9	7	3	2	10,2	107801	107861	111714	
M 14	2	110	25	-	11	9	3	2	12	107803	107862		
M 16	2	110	27	-	12	9	3	2	14	107807	107863	111715	
M 18	2,5	125	32	-	14	11	4	2	15,5	107809	018738		
M 20	2,5	140	32	-	16	12	4	2	17,5	107811	002362	004475	
M 24	3	160	36	-	18	14,5	4	2	21	107813	107864	021155	

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

AVANT
H15AVANT
H15AVANT
H15

exécution

TICN

TICN

KA HL SL FL

substrat

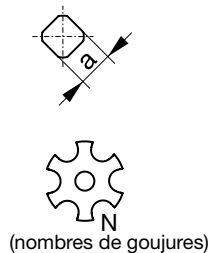
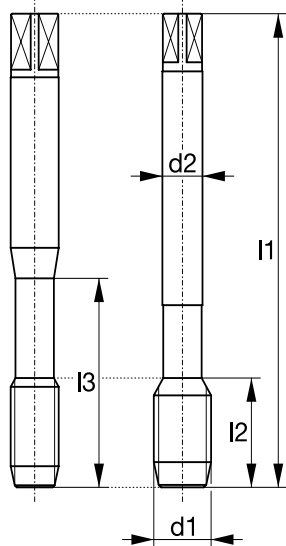
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

C / 2-3

E / 1,5-2

C / 2-3

tolérance du filetage

ISO3/6G

ISO3/6G

6HX

tolérance queue

h9

h9

h9

profondeur taraudée

2xD

2xD

2xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 371 / ~DIN 376

P

10-35

10-35

10-35

M

K

5-30

5-30

5-30

N

8-35

8-35

S

H

4-10

4-10

4-10

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article	
M 3	0,5	56	10	18	3,5	2,7	3	1	2,5	004432*	007372
M 4	0,7	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,3	004433*	004470
M 5	0,8	70	14	25	6	4,9	3	1	4,2	004435*	004471
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5	004436*	004472
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1	6,8	004437	004473
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1	8,5	004438	004474
M 12	1,75	140	24	-	9	7	3	2	10,2		037112
M 16	2	140	28	-	12	9	3	2	14		037113
M 18	2,5	190	32	-	14	11	3	2	15,5		037114
M 20	2,5	210	32	-	16	12	3	2	17,5		037115
M 24	3	240	36	-	18	14,5	4	2	21		037116
M 27	3	240	36	-	20	16	4	2	24		037117
M 30	3,5	270	40	-	22	18	4	2	26,5		037118
M 33	3,5	270	40	-	25	20	4	2	29,5		037119
M 36	4	300	50	-	28	22	5	2	32		037120

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

AVANT
H25AVANT
H25AVANT
HVA15
KA HK BTAVANT
HVA15
KA HK BT

exécution

HL

HL

KA HK BT

KA HK BT

substrat

HSSE-PM

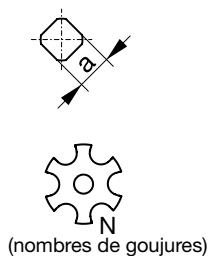
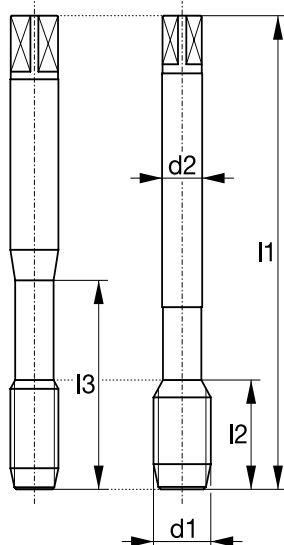
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

E / 1,5-2

E / 1,5-2

C / 2-3

E / 1,5-2

tolérance du filetage

6HX

6GX

6HX

6HX

tolérance queue

h9

h9

h9

h9

profondeur taraudée

2xD

2xD

2,5xD

2,5xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

P

10-35

10-35

M

3-12

3-12

3-15

3-15

K

10-25

10-25

N

15-40

15-40

S

2-15

2-15

H

5-8

5-8

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article			
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,3	038067	038191		
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	3	1	4,2	038065	038192		
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	5	035797	038193	082121	076707
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	4	1	6,8	035798	038194	076708	082152
M 10	1,5	100	15	39	10	8	4	1	8,5	035799	038196	076709	076720
M 12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	10,2	035800		076710	082153
M 14	2	110	20	-	11	9	5	2	12	035801			
M 16	2	110	20	-	12	9	5	2	14	035802			

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

AVANT
GAL15AVANT
GAL15AVANT
TIH13AVANT
TIH13

exécution

KA TICN

KA TICN

TICN

TICN

substrat

HSSE-PM

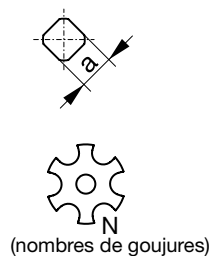
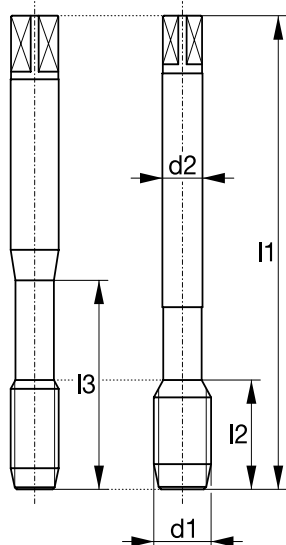
VHM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

E / 1,5-2

E / 1,5-2

C / 2-3

C / 2-3

tolérance du filetage

6HX

6HX

4HX

6HX

tolérance queue

h6

h6

h6

h6

profondeur taraudée

2,5xD

2,5xD

2,5xD

2,5xD

type de trou



Dimensions générales

~DIN 371 / DIN 371 / DIN 376

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-35	10-35	10-25	10-25
M			3-10	3-10
K	5-25	20-70	5-25	5-25
N	8-40	5-70	1-35	1-35
S			2-12	2-12
H	4-10	4-10	3-10	3-10

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article				
M 1,6	0,35	40	8	-	2,5	2,1	3	1	1,25		099391*		063641*	
M 2	0,4	45	9	-	2,8	2,1	3	1	1,6		091205*		017783*	
M 2,5	0,45	50	9	-	2,8	2,1	3	1	2,05				000069*	
M 3	0,5	56	11	-	3,5	2,7	3	1	2,5				108755*	
M 4	0,7	63	13	-	4,5	3,4	3	1	3,3				108756*	
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	3	1	4,2	036973		098436		
M 5	0,8	70	16	-	6	4,9	3	1	4,2				108757*	
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	5	035274		037093		
M 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5				108758*	
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	6,8	034631		037095		
M 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1	6,8				108759	
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	8,5	036974		037082		
M 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1	8,5				108754	
M 12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	10,2	036975		037096		
M 12	1,75	110	24	-	9	7	3	2	10,2				108793	
M 14	2	110	25	-	11	9	3	2	12					000117
M 16	2	110	27	-	12	9	3	2	14				108794	



Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DOMINANT
N38DOMINANT
N38
TINDOMINANT
HZ38DOMINANT
HZ38
VAP

exécution

HSSE-PM

HSSE-PM

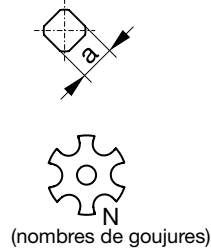
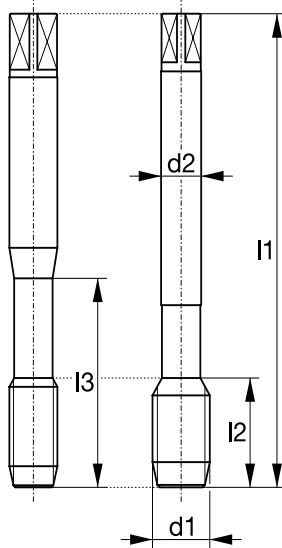
HSSE-PM

HSSE-PM

substrat

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

C / 2-3

C / 2-3

tolérance du filetage

ISO2/6H

ISO2/6H

ISO2/6H

ISO2/6H

tolérance queue

h9

h9

h9

h9

profondeur taraudée

2,5xD

2,5xD

2,5xD

2,5xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

P

10-20

20-30

5-20

10-20

M

4-8

K

N

10-25

10-40

4-25

10-15


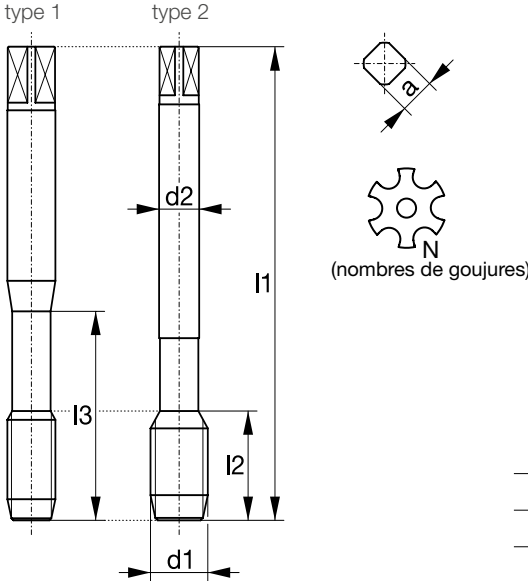
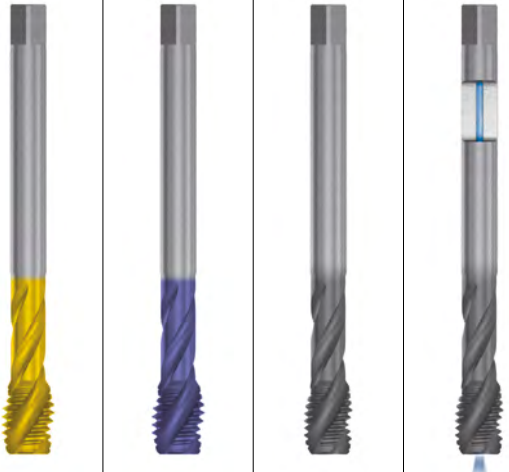





S

H

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article				
M 2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,6		111228*	110332*		
M 2,5	0,45	50	5	14	2,8	2,1	2	1	2,05		111231*	110333*		
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,5		103622*	103732*	111233*	006839*
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,3		103627*	103734*	111235*	005768*
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	3	1	4,2		103651*	103735*	111245*	004923*
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	5		103655*	103736*	111247*	111288*
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	6,8		103698	103738	111262	004922
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	8,5		103587	103727	111221	111287
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	8,5				111357	
M 12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	10,2		104755	104852	111359	111413
M 14	2	110	20	-	11	9	4	2	12				111363	006840
M 16	2	110	20	-	12	9	3	2	14		104765	104855		
M 16	2	110	20	-	12	9	4	2	14				111365	111414
M 18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	15,5				111368	005769
M 20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	17,5		104773	104859	111371	005770
M 22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	19,5				111374	111415
M 24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	21				111376	005771
M 27	3	160	30	-	20	16	4	2	24				111379	111416
M 30	3,5	180	35	-	22	18	4	2	26,5				111380	111417
M 33	3,5	180	35	-	25	20	4	2	29,5				111381	111418
M 36	4	200	40	-	28	22	4	2	32				111382	006332

Tarauds coupants

M	Filetage métrique ISO DIN 13				series	DOMINANT HZ38	DOMINANT HZ38	DOMINANT HZ38	DOMINANT HZ38				
					exécution	TIN	TICN	HL	KA HL				
					substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM				
 <p>Dimensions générales DIN 371 / DIN 376</p>													
					entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	E / 1,5-2				
					tolérance du filetage	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H				
					tolérance queue	h9	h9	h9	h9				
					profondeur taraudée	2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD				
					type de trou								
					P	10-35	10-35	10-35	10-35				
					M			3-12	3-12				
					K		5-25	5-25	5-25				
					N	10-35	15-25						
					S								
					H		4-10	4-10					
<p>i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.</p>													
$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article			
M 2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,6	111277*	022329*		
M 2,5	0,45	50	5	14	2,8	2,1	2	1	2,05	111257*	018419*		
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,5	111279*	037175*	044886*	
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,3	111280*	037176*	774006*	
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	3	1	4,2	111281*	037178*	015172*	
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	5	111282*	037181*	044887*	065957
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	6,8	111285	111273	036159	065958
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	8,5	111274	111269	044888	065960
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	8,5	004476	048898		
M 12	1,75	110	18	-	9	7	3	2	10,2	111399	037182	036157	065961
M 14	2	110	20	-	11	9	4	2	12	111401	044889		
M 16	2	110	20	-	12	9	4	2	14	111402	004910	042207	065962
M 18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	15,5	111405	044890		
M 20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	17,5	111406	037184	044560	053239
M 22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	19,5	111408	109365		
M 24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	21	002040	002327	034555	066638
M 27	3	160	30	-	20	16	4	2	24		046256		
M 30	3,5	180	35	-	22	18	4	2	26,5		026237		
M 33	3,5	180	35	-	25	20	4	2	29,5		047331		
M 36	4	200	40	-	28	22	4	2	32		026238		
M 39	4	200	40	-	32	24	5	2	35		054126		

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DOMINANT
HZ38DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45

exécution

LH HL

HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

substrat

HSSE-PM

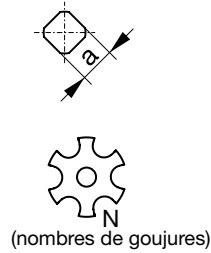
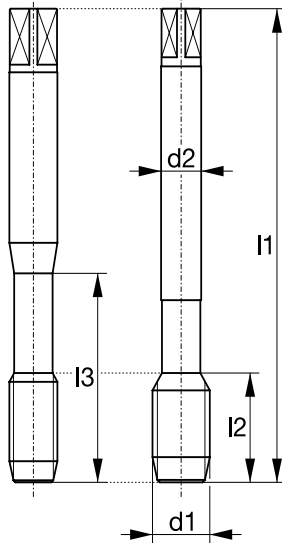
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

C / 2-3

C / 2-3

tolérance du filetage

ISO2/6H

6HX

6GX

7GX

tolérance queue

h9

h9

h9

h9

profondeur taraudée

2,5xD

3xD

3xD

3xD

type de trou

Dimensions générales
~DIN 371 / ~DIN 376

P

10-35

5-20

5-20

5-20

M

3-12

K

5-25

N

10-25

10-25

10-25

S

H

4-10

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article				
M 2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,6		038343*	038351*		
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,05		038344*	038350*	038363*	
M 3	0,5	56	7	18	2,2	2,7	3	1	2,5		082093*	024650*	024682*	024867*
M 3	0,5	56	7	-	2,2	2,7	3	2	2,5		■ 098438*			
M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	3	1	2,9			033230*		
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,3		082094*	019921*	024683*	024868*
M 4	0,7	63	8	-	2,8	2,1	3	2	3,3		■ 098439*			
M 4,5	0,75	70	9	25	6	4,9	3	1	3,7		■ 098442*			
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	3	1	4,2		062253*	019922*	024685*	024869*
M 5	0,8	70	9	-	3,5	2,7	3	2	4,2			024653*		
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	5		082098*	019923*	024686*	024870*
M 6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	2	5			024654*		
M 7	1	80	10	30	7	5,5	3	1	6			108999*		
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	6,8		049287	024651	024687	024871
M 8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	6,8			024655		
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	8,5		082100	024652	024688	024872
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	8,5			024656		
M 12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	10,2			024657	024700	
M 14	2	110	20	-	11	9	4	2	12			024658		
M 16	2	110	20	-	12	9	4	2	14			024659	024702	
M 18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	15,5			024660		

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45

exécution

VAP

TIN

TIN

TIN

substrat

HSSE-PM

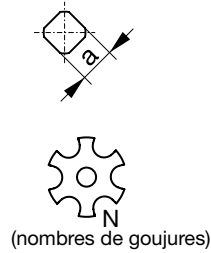
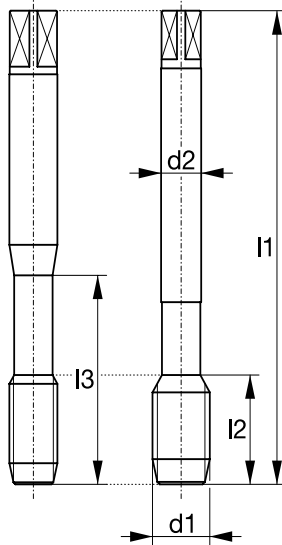
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

C / 2-3

E / 1,5-2

tolérance du filetage

6HX

6HX

6GX

6GX

tolérance queue

h9

h9

h9

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales


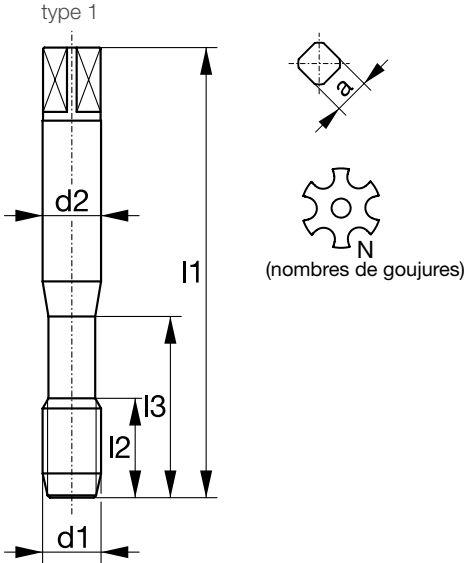




DIN 371 / DIN 376

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


P	5-20	10-35	10-35	10-35
M	4-8	3-12	3-12	3-12
K				
N		10-40	10-40	10-40
S	5-10	8-15	8-15	8-15
H		5-8	5-8	5-8

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article			
M 2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,6	■ 047679*			
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,05	■ 112724*			
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,5	013741*	013744*	024689*	035906
M 3,5	0,6	56	7	20	4	3	3	1	2,9	■ 014161*			
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,3	013748*	013767*	024690*	024695
M 4,5	0,75	70	9	25	6	4,9	3	1	3,7	■ 098447*			
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	3	1	4,2	013750*	013768*	024691*	024696
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	5	013751*	010964*	024692*	024697
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	6,8	013753	013770	024693	024698
M 8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	6,8	025078			
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	8,5	013755	013771	024694	024699
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	8,5	025079			
M 12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	10,2	013778	013781	024704	
M 14	2	110	20	-	11	9	4	2	12	013779			
M 16	2	110	20	-	12	9	4	2	14	013780	013787	024706	
M 18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	15,5	054018			
M 20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	17,5	020523	019067		
M 24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	21	028849	017495		

Tarauds coupants

M	Filetage métrique ISO DIN 13		series	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45
			exécution	TIN	TIN	HL
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
 <p>Dimensions générales DIN 371</p>						
entrée			C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	
tolérance du filetage			7GX	6HX+0,1	4HX	
tolérance queue			h9	h9	h9	
profondeur taraudée			3xD	3xD	3xD	
type de trou						
P			10-35	10-35	10-35	
M			3-12	3-12	3-12	
K					5-30	
N			10-40	10-40	15-40	
S			8-15	8-15	3-15	
H			5-8	5-8	5-8	

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
M 1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	0,75	■ 098513*
M 1,1	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	0,85	■ 098512*
M 1,2	0,25	40	5	-	2,5	2,1	2	1	0,95	■ 063643*
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,05	■ 096314*
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,5	024873*
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,6	024879*
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,3	024874*
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,4	024880*
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	3	1	4,2	024875*
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	3	1	4,3	024881*
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	5	024876*
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	5,1	024882*
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	6,8	024877
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	6,9	024883
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	8,5	024878
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	8,6	024884

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45

exécution

HL

KA HL

HL

substrat

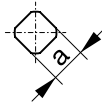
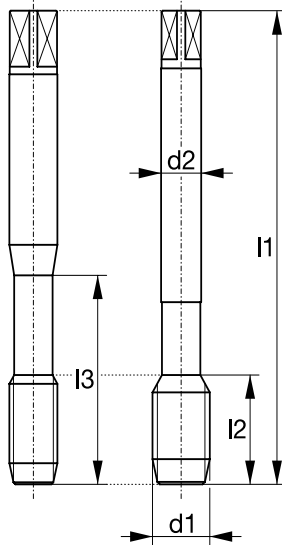
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

E / 1,5-2

tolérance du filetage

6HX

6HX

6HX

tolérance queue

h9

h9

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-35	10-35	10-35
M	3-12	3-12	3-12
K	5-30	5-30	5-30
N	15-40	10-40	15-40
S	3-15	3-15	3-15
H	5-8	5-8	5-8

	Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
M	1,4	0,3	40	6	-	2,5	2,1	2	1	1,1	■ 063642*
M	1,6	0,35	40	7	-	2,5	2,1	2	1	1,25	■ 063644*
M	1,7	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	1,3	■ 098514*
M	1,8	0,35	40	8	-	2,5	2,1	2	1	1,45	■ 079835*
M	2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,6	■ 043738* ■ 038087
M	2,2	0,45	45	3,6	9	2,8	2,1	2	1	1,75	■ 050124*
M	2,3	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,9	■ 072511*
M	2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,05	■ 112416*
M	2,6	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,1	■ 037213*
M	3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,5	013746* 024673
M	3	0,5	56	7	-	3,5	2,7	3	2	2,5	■ 098516*
M	3,5	0,6	56	7	20	4	3	3	1	2,9	■ 041629*
M	4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,3	013756* 024674
M	4	0,7	63	8	-	2,8	2,1	3	2	3,3	■ 085461*
M	4,5	0,75	70	9	25	6	4,9	3	1	3,7	■ 056267*
M	5	0,8	70	9	25	6	4,9	3	1	4,2	013758* 024670 024675
M	5	0,8	70	9	-	3,5	2,7	3	2	4,2	■ 047681*
M	6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	5	013764* 016409 024676
M	6	1	80	10	-	4,5	3,4	3	2	5	■ 085460*
M	7	1	80	10	30	7	5,5	3	1	6	■ 038791*

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45

exécution

HL

KA HL

HL

substrat

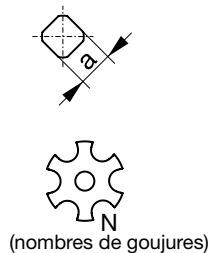
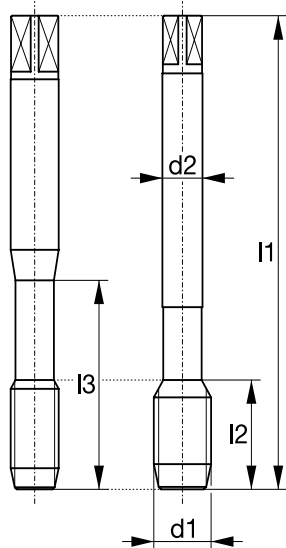
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

E / 1,5-2

tolérance du filetage

6HX

6HX

6HX

tolérance queue

h9

h9

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-35	10-35	10-35
M	3-12	3-12	3-12
K	5-30	5-30	5-30
N	15-40	10-40	15-40
S	3-15	3-15	3-15
H	5-8	5-8	5-8

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article		
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	6,8	013765	017414	023066
M 8	1,25	90	13	-	6	4,9	3	2	6,8	■ 047382		
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	8,5	013766	024671	024194
M 10	1,5	100	15	-	7	5,5	3	2	8,5	■ 047383		
M 12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	10,2	013782	017415	024677
M 14	2	110	20	-	11	9	4	2	12	013785	024332	■ 016695
M 16	2	110	20	-	12	9	4	2	14	013788	014597	107474
M 18	2,5	125	25	-	14	11	4	2	15,5	019460		
M 20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	17,5	019068	024334	126054
M 22	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2	19,5	031363		
M 24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	21	019461		■ 112679
M 27	3	160	30	-	20	16	4	2	24	■ 321075		
M 30	3,5	180	35	-	22	18	4	2	26,5	109941		
M 33	3,5	180	35	-	25	20	4	2	29,5	■ 031364		
M 36	4	200	40	-	28	22	4	2	32	■ 030263		

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45

exécution

HL

HL

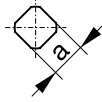
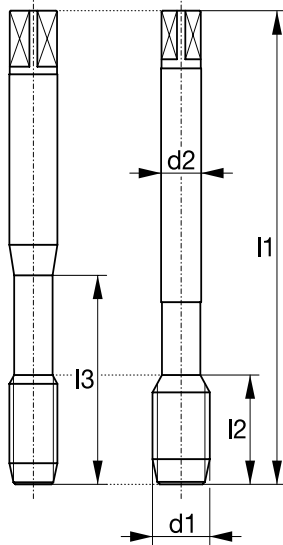
substrat

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

C / 2-3

E / 1,5-2

tolérance du filetage

6GX

6GX

tolérance queue

h9

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

P

10-35

10-35

M

3-12

3-12

K

5-30

5-30

N

15-40

15-40

S

3-15

3-15

H

5-8

5-8

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
M 2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,6	■ 106678*
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,05	■ 046708*
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,5	036080* 025080
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,3	112439* 038373
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	3	1	4,2	112441* 038374
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	5	112438* 034513
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	6,8	015456 038375
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	8,5	015457 038376
M 12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	10,2	027471
M 14	2	110	20	-	11	9	4	2	12	■ 098517
M 16	2	110	20	-	12	9	4	2	14	112451
M 20	2,5	140	25	-	16	12	4	2	17,5	■ 098518
M 24	3	160	30	-	18	14,5	4	2	21	■ 323022

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45

exécution

HL

HL

BNE

substrat

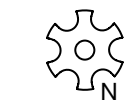
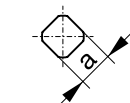
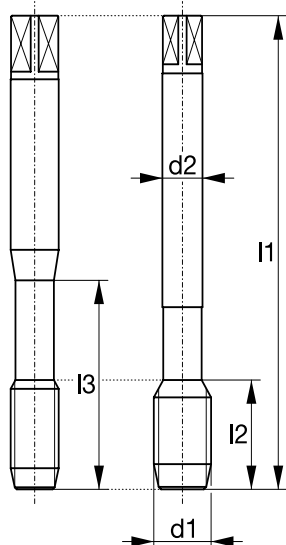
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

C / 2-3

tolérance du filetage

7GX

6HX+0,1

6HX

tolérance queue

h9

h9

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 371 / DIN 376

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-35	10-35		
M	3-12	3-12		
K	5-30	5-30		
N	15-40	15-40	10-45	
S	3-15	3-15	3-20	
H	5-8	5-8		

$\emptyset d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\emptyset d_2$	a	N	type		code article
M 2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,6	■ 043719* ■ 095957*
M 2	0,4	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,7	■ 063594*
M 2,5	0,45	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,05	■ 112419* ■ 095718*
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,5	112427* ■ 094838*
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,6	036282*
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,3	112428* ■ 094473*
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,4	036283*
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	3	1	4,2	112429* ■ 095188*
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	3	1	4,3	036284*
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	5	112430* ■ 095189*
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	5,1	033185*
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	6,8	031904 ■ 095228
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	6,9	033186
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	8,5	034567 ■ 098477
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	8,6	033187
M 12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	10,2	■ 098519 ■ 098478
M 12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	10,3	■ 050616
M 16	2	110	20	-	12	9	4	2	14	■ 098520
M 16	2	110	20	-	12	9	4	2	14,1	■ 098521

Tarauds coupants

M

Filetage métrique
ISO DIN 13

series

DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45DOMINANT
VA45

exécution

LH HL

SL

HL SL

substrat

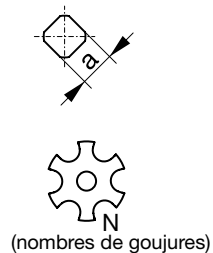
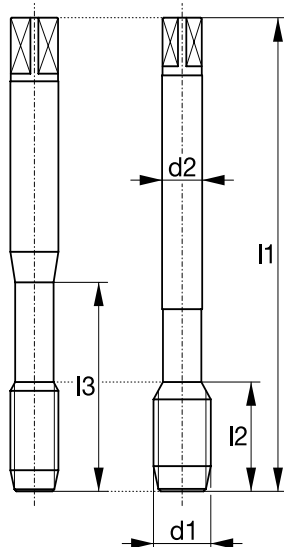
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	6HX	6HX	6HX
tolérance queue	h9	h9	h9
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD
type de trou			
P	10-35	5-20	10-35
M	3-12		3-12
K	5-30		5-30
N	15-40	10-25	15-40
S	3-15		3-15
H	5-8		5-8

Dimensions générales
~DIN 371 / ~DIN 376

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
M 3	0,5	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,5	■ 098525*
M 3	0,5	100	7	18	3,5	2,7	3	1	2,5	033431* 024896*
M 4	0,7	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,3	■ 078387*
M 4	0,7	125	8	21	4,5	3,4	3	1	3,3	038702* 024897*
M 4	0,7	125	8	-	2,8	2,1	3	2	3,3	■ 098522
M 5	0,8	70	9	25	6	4,9	3	1	4,2	■ 054206*
M 5	0,8	140	9	25	6	4,9	3	1	4,2	710204* 024898*
M 5	0,8	140	9	-	3,5	2,7	3	2	4,2	■ 098523
M 6	1	80	10	30	6	4,9	3	1	5	■ 036331*
M 6	1	160	10	30	6	4,9	3	1	5	031413* 017486*
M 6	1	160	10	-	4,5	3,4	3	2	5	038706* 024911*
M 8	1,25	90	13	35	8	6,2	3	1	6,8	■ 036330
M 8	1,25	180	13	35	8	6,2	3	1	6,8	038703 024899
M 8	1,25	180	13	-	6	4,9	3	2	6,8	038707 024912
M 10	1,5	100	15	39	10	8	3	1	8,5	■ 036335
M 10	1,5	200	15	39	10	8	3	1	8,5	038701 024900
M 10	1,5	200	15	-	7	5,5	3	2	8,5	038704 024913
M 12	1,75	110	18	-	9	7	4	2	10,2	■ 083125
M 12	1,75	220	18	-	9	7	4	2	10,2	034530 024914
M 14	2	110	20	-	11	9	4	2	12	■ 042485
M 14	2	220	20	-	11	9	4	2	12	038705 024915



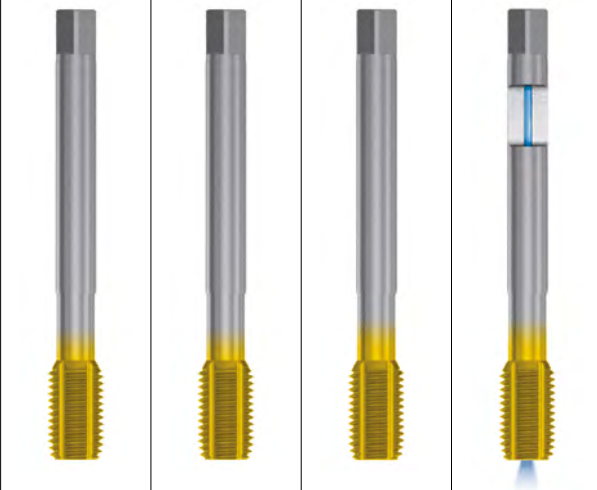
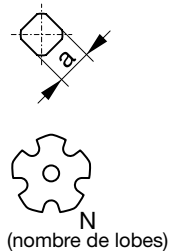
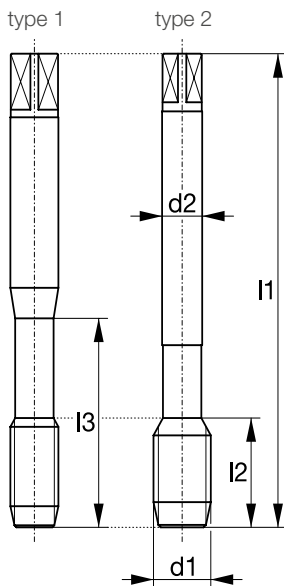
Tarauts à refouler

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



series	DURAMAX N	DURAMAX N	DURAMAX H	DURAMAX H
exécution	TIN	TIN	TIN	KA TIN
substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM



entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	6HX	6GX	6HX	6HX
tolérance queue	h9	h9	h6	h6
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD	3xD

Dimensions générales
DIN 2174 / ~DIN 374

type de trou				
--------------	--	--	--	--

➊ D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

➋ Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-50	10-50	10-50	10-50
M	4-12	4-12	4-12	4-12
K				
N	10-40	10-40	10-40	10-40
S	10-25	10-25	10-25	10-25
H				

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
MF 4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	4	1	3,8	002238*
MF 5	0,5	70	9	25	6	4,9	5	1	4,8	106592*
MF 6	0,5	80	10	30	6	4,9	5	1	5,8	106593*
MF 6	0,75	80	14	30	6	4,9	5	1	5,65	106594*
MF 8	1	90	18	-	6	4,9	5	2	7,55	106838
MF 10	1	90	18	-	7	5,5	5	2	9,55	106824
MF 10	1,25	100	20	-	7	5,5	5	2	9,45	106825
MF 12	1	100	22	-	9	7	5	2	11,55	106826
MF 12	1,25	100	22	-	9	7	5	2	11,45	106827
MF 12	1,5	100	22	-	9	7	5	2	11,35	106828
MF 14	1	100	22	-	11	9	6	2	13,55	106829
MF 14	1,5	100	22	-	11	9	6	2	13,35	106830
MF 16	1	100	22	-	12	9	6	2	15,55	106832
MF 16	1,5	100	20	-	12	9	6	2	15,35	016834
MF 16	1,5	100	22	-	12	9	6	2	15,35	106833
MF 18	1	110	20	-	14	11	7	2	17,55	024835
MF 18	1,5	110	25	-	14	11	7	2	17,35	106834
MF 20	1	125	25	-	16	12	7	2	19,55	009208
MF 20	1,5	125	25	-	16	12	7	2	19,35	106835
MF 22	1,5	125	25	-	18	14,5	7	2	21,35	106836
MF 24	1,5	140	28	-	18	14,5	7	2	23,35	012687

Tarauts à refouler

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13

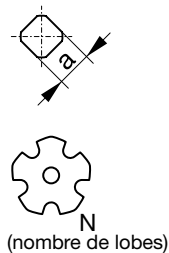
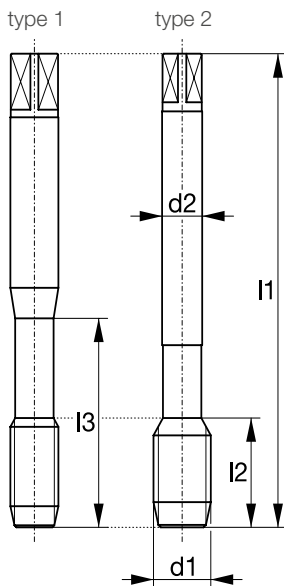


series
exécution
substrat

DURAMAX H
BT
HSSE-PM

DURAMAX H
KA BT
HSSE-PM

DURAMAX H
BX
HSSE-PM



Dimensions générales
DIN 2174 / ~DIN 374

entrée	C / 2-3	E / 1,5-2	C / 2-3
tolérance du filetage	6HX	6HX	6HX
tolérance queue	h6	h6	h6
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD
type de trou			
P	10-55	10-55	10-55
M	4-15	4-15	4-15
K			
N	10-60	10-60	10-60
S	10-25	10-25	10-25
H			

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article		
MF 8	1	90	18	35	8	6,2	5	1	7,55	060199	066777	■ 098474
MF 8	1	90	18	-	6	4,9	5	2	7,55		■ 098475	
MF 10	1	90	18	39	10	8	5	1	9,55	054868	066781	■ 098472
MF 10	1	90	18	-	7	5,5	5	2	9,55		■ 098476	
MF 10	1,25	100	20	39	10	8	5	1	9,45	060200		■ 098473
MF 12	1	100	22	-	9	7	5	2	11,55	060201	066782	■ 098471
MF 12	1,25	100	22	-	9	7	5	2	11,45	060202		■ 098470
MF 12	1,5	100	22	-	9	7	5	2	11,35	055569	066783	■ 098469
MF 14	1,5	100	22	-	11	9	6	2	13,35	060260	066784	■ 098468
MF 16	1,5	100	22	-	12	9	6	2	15,35	055150	066785	■ 098467
MF 18	1,5	110	25	-	14	11	7	2	17,35	052934		■ 098466
MF 20	1,5	125	25	-	16	12	7	2	19,35	060203		■ 098465
MF 24	1,5	140	28	-	18	14,5	7	2	23,35	060204		■ 098464

Tarouds à refouler

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



series

DURAMAX GAL
BT

DURAMAX GAL
MKA BT MG

DURAMAX GAL
MKR BT

DURAMAX GAL
MKR AK BT

exécution

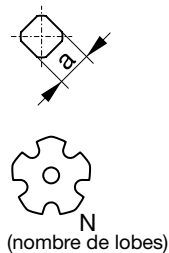
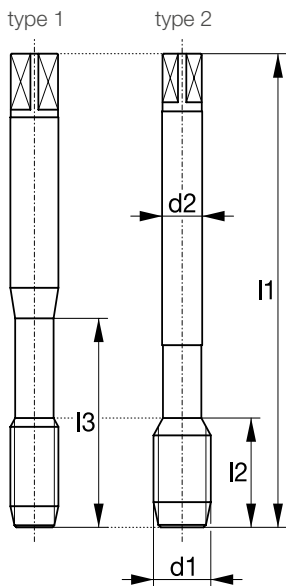
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

substrat



entrée	C / 2-3	E / 1,5-2	E / 1,5-2	E / 1,5-2
tolérance du filetage	6HX	6HX	6HX	6HX
tolérance queue	h6	h6	h6	h6
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD	3xD

Dimensions générales
DIN 2174 / ~DIN 374

type de trou



• D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

P	10-55	10-55	10-55	10-55
M	4-15	4-15	4-15	4-15
K				
N	10-60	10-60	10-60	10-60
S		10-25	10-15	10-25
H				

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
MF 4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	4	1	3,8	■ 098704*
MF 5	0,5	70	9	25	6	4,9	5	1	4,8	■ 098706*
MF 6	0,5	80	10	-	6	4,9	5	2	5,8	■ 098711*
MF 6	0,75	80	10	-	6	4,9	5	2	5,65	■ 098709*
MF 7	0,75	80	10	-	7	5,5	5	2	6,65	■ 098713*
MF 8	0,5	80	13	-	6	4,9	5	2	7,8	■ 098725
MF 8	0,75	80	13	-	6	4,9	5	2	7,65	■ 098723
MF 8	1	90	13	35	8	6,2	5	1	7,55	059626
MF 8	1	90	13	-	6	4,9	5	2	7,55	■ 098719 081887 074228
MF 9	1	90	13	35	9	7	5	1	8,55	059631
MF 10	1	90	12	39	10	8	5	1	9,55	059634
MF 10	1	90	12	-	7	5,5	5	2	9,55	■ 098741 081888 081894
MF 10	1,25	100	15	-	7	5,5	5	2	9,45	■ 098742 081889 081895
MF 12	1	100	15	-	9	7	5	2	11,55	■ 098738
MF 12	1,25	100	15	-	9	7	5	2	11,45	■ 098739 065502 081896
MF 12	1,5	100	15	-	9	7	5	2	11,35	■ 098740 059638 066279 081897
MF 14	1	100	15	-	11	9	6	2	13,55	■ 098735
MF 14	1,25	100	15	-	11	9	6	2	13,45	■ 098736
MF 14	1,5	100	15	-	11	9	6	2	13,35	■ 098737 059639 016244 081898
MF 16	1	100	15	-	12	9	6	2	15,55	■ 098733
MF 16	1,5	100	15	-	12	9	6	2	15,35	■ 098734 078640 064948

Tarauds à refouler

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



series

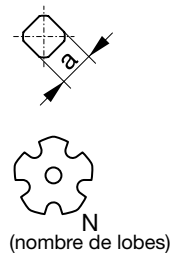
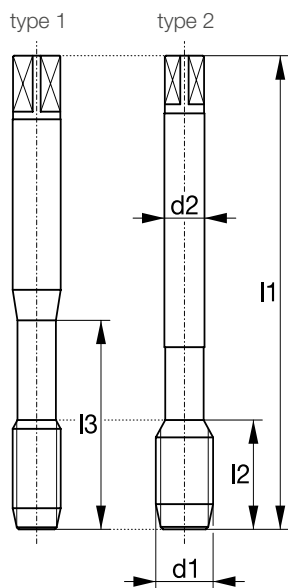
**DURAMAX
GAL**

exécution

BT

substrat

HSSE-PM





Dimensions générales

DIN 2174 / ~DIN 374

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

entrée	C / 2-3			
tolérance du filetage	6HX			
tolérance queue	h6			
profondeur taraudée	3xD			
type de trou				
	P	10-55		
	M	4-15		
	K			
	N	10-60		
	S			
	H			

	Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
MF	18	1	110	18	-	14	11	7	2	17,55	■ 098731
MF	18	1,5	110	18	-	14	11	7	2	17,35	■ 098732
MF	20	1	125	18	-	16	12	7	2	19,35	■ 098728
MF	20	1,5	125	18	-	16	12	7	2	19,35	■ 098729
MF	22	1,5	125	18	-	18	14,5	7	2	21,35	■ 098727
MF	24	1,5	140	20	-	18	14,5	7	2	23,35	■ 098726

MF

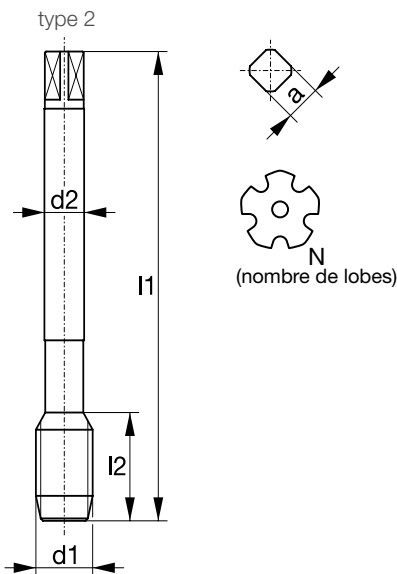
Tarands à refouler

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



series	DURAMAX GAL
exécution	MKR AK BT
substrat	VHM



Dimensions générales
DIN 2174 / ~DIN 374

➔ D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

entrée	E / 1,5-2
tolérance du filetage	6HX
tolérance queue	h6
profondeur taraudée	3xD
type de trou	
	P 15-60
	M 10-25
	K
	N 25-80
	S 12-35
	H

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
MF 8	1	90	13	-	6	4,9	5	2	7,55	080906
MF 10	1	90	12	-	7	5,5	5	2	9,55	081872
MF 10	1,25	100	15	-	7	5,5	5	2	9,45	081873
MF 12	1,25	100	15	-	9	7	5	2	11,45	081874
MF 12	1,5	100	15	-	9	7	5	2	11,35	081875
MF 14	1,5	100	15	-	11	9	6	2	13,35	081876
MF 16	1,5	100	15	-	12	9	6	2	15,35	081969



Tarauts coupants

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



series

VARIANT H
TICN

VARIANT VA
TIN

VARIANT VA
HL

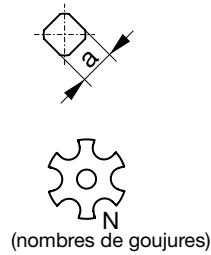
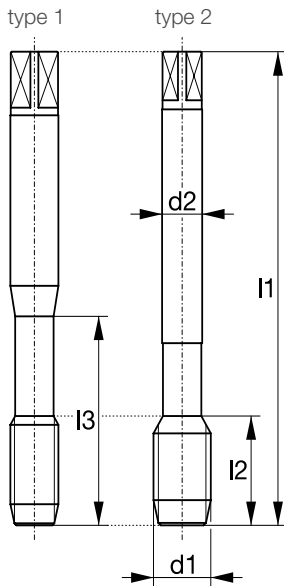
exécution

HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

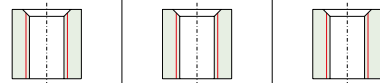
substrat



Dimensions générales
DIN 371 / DIN 374

entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	B / 3-5,5
tolérance du filetage	ISO2/6H	6HX	6HX
tolérance queue	h9	h9	h9
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD

type de trou



P	10-35	10-35	10-35
M		3-12	3-12
K	5-25	5-25	5-25
N	15-30	10-40	10-40
S		3-15	
H	3-8		

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
MF 2,5	0,35	56	9	14	2,8	2,1	2	1	2,15	■ 098569*
MF 2,6	0,35	56	9	14	2,8	2,1	2	1	2,25	■ 098568*
MF 3	0,35	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,65	■ 098567*
MF 3,5	0,35	56	7	20	4	3	3	1	3,15	■ 098566*
MF 4	0,35	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,65	■ 098565*
MF 4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,5	024725* ■ 098564*
MF 4,5	0,5	70	9	25	6	4,9	3	1	4	■ 098563*
MF 5	0,5	70	9	25	6	4,9	3	1	4,5	024726* ■ 098562*
MF 6	0,5	80	10	30	6	4,9	3	1	5,5	024727* ■ 098561*
MF 6	0,5	80	14	-	6	4,9	3	2	5,5	■ 098561*
MF 6	0,75	80	16	30	6	4,9	3	1	5,2	024728* ■ 088591*
MF 6	0,75	80	14	-	6	4,9	3	2	5,2	■ 088591*
MF 6,5	0,75	80	14	-	5,5	4,3	3	2	5,75	■ 098560*
MF 7	0,5	80	14	-	7	5,5	3	2	6,5	■ 098559*
MF 7	0,75	80	14	30	7	5,5	3	1	6,2	013489* ■ 098558*
MF 8	0,75	80	14	-	6	4,9	3	2	7,25	■ 098558*
MF 8	1	90	18	-	6	4,9	3	2	7	001954* 004092* 043044* ■ 060180
MF 9	1	90	18	-	7	5,5	3	2	8	■ 060180
MF 10	0,75	90	14	-	7	5,5	3	2	9,2	■ 098557
MF 10	1	90	18	-	7	5,5	3	2	9	000536 004093 043043
MF 10	1,25	100	20	-	7	5,5	3	2	8,8	010324 048899
MF 11	1	90	20	-	8	6,2	4	2	10	■ 044448

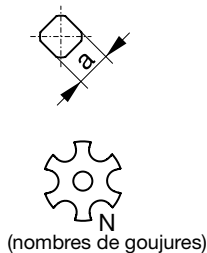
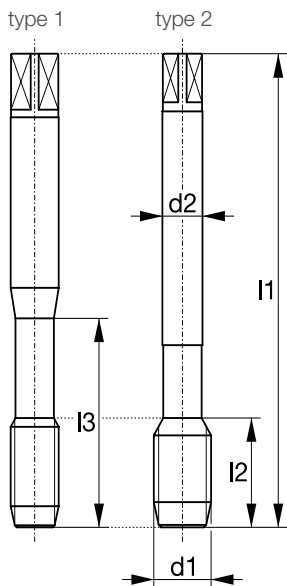
Tarauds coupants

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



series	VARIANT H	VARIANT VA	VARIANT VA
exécution	TICN	TIN	HL
substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM



entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	B / 3-5,5
tolérance du filetage	ISO2/6H	6HX	6HX
tolérance queue	h9	h9	h9
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD

Dimensions générales
DIN 371 / DIN 374

type de trou			
--------------	--	--	--

P	10-35	10-35	10-35
M		3-12	3-12
K	5-25	5-25	5-25
N	15-30	10-40	10-40
S		3-15	
H	3-8		

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article		
MF 12	0,5	100	22	-	9	7	4	2	11,5		■	053230
MF 12	0,75	100	20	-	9	7	4	2	11,2			048900
MF 12	1	100	22	-	9	7	4	2	11			042020
MF 12	1,25	100	22	-	9	7	3	2	10,8			010325 034630
MF 12	1,5	100	22	-	9	7	3	2	10,5	108611	004094	048868
MF 13	1	100	22	-	11	9	4	2	12		■	045255
MF 14	1	100	22	-	11	9	4	2	13			044423
MF 14	1,25	100	22	-	11	9	3	2	12,8			048901
MF 14	1,5	100	22	-	11	9	3	2	12,5	108613	004095	048902
MF 16	1	100	22	-	12	9	4	2	15			039590
MF 16	1,5	100	22	-	12	9	4	2	14,5	108614	004096	038216
MF 18	1	110	25	-	14	11	4	2	16,5		■	049565
MF 18	1,5	110	25	-	14	11	4	2	16,5		019500	038217
MF 20	1	125	25	-	16	12	4	2	19			038285
MF 20	1,5	125	25	-	16	12	4	2	18,5		019347	038218
MF 22	1,5	125	25	-	18	14,5	4	2	20,5		026304	038219
MF 24	1,5	140	28	-	18	14,5	4	2	22,5		024793	048903
MF 26	1,5	140	28	-	18	14,5	4	2	24,5		■	039592
MF 30	1,5	150	28	-	22	18	5	2	28,5		■	050311

MF

Tarauts coupants

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



series

exécution

substrat

VARIANT VA

LH TIN

HSSE-PM

VARIANT VA

TIN SL

HSSE-PM

VARIANT MHST

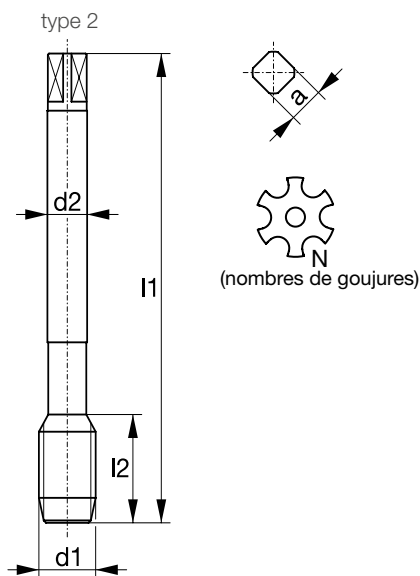
KR HK TIN

HSSE-PM

VARIANT TIH

TICN

HSSE-PM



Dimensions générales
~ DIN 374

entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	B / 3-5,5	B / 3-5,5
tolérance du filetage	6HX	6HX	6HX	6HX
tolérance queue	h9	h9	h6	h6
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD	3xD

type de trou



• D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-35	10-35	15-80	10-30
M	3-12	3-12	3-15	3-10
K	5-25	5-25	5-25	5-25
N	10-40	10-40	15-60	1-35
S	3-15	3-15	4-25	2-12
H			8-15	3-12

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
MF 8	1	90	18	-	6	4,9	3	2	7	■ 034276* ■ 098433*
MF 8	1	180	18	-	6	4,9	3	2	7	■ 109790*
MF 10	1	90	18	-	7	5,5	3	2	9	■ 024789 ■ 098434 033748
MF 10	1	180	18	-	7	5,5	3	2	9	■ 109791
MF 10	1,25	100	20	-	7	5,5	3	2	8,8	■ 024790
MF 10	1,25	200	20	-	7	5,5	3	2	8,8	■ 098575
MF 12	1,25	100	22	-	9	7	3	2	10,8	■ 024791 ■ 098435
MF 12	1,25	200	22	-	9	7	3	2	10,8	■ 044909
MF 12	1,5	100	22	-	9	7	3	2	10,5	■ 024792 ■ 028770 011138
MF 12	1,5	200	22	-	9	7	3	2	10,5	■ 109364
MF 14	1,25	100	22	-	11	9	3	2	12,8	■ 098432
MF 14	1,5	100	22	-	11	9	3	2	12,5	■ 040891 011139
MF 14	1,5	200	22	-	11	9	3	2	12,5	■ 012171
MF 16	1,5	100	22	-	12	9	3	2	14,5	■ 049617
MF 16	1,5	100	22	-	12	9	4	2	14,5	■ 098577 029718
MF 16	1,5	200	22	-	12	9	4	2	14,5	■ 099544
MF 18	1,5	110	25	-	14	11	4	2	16,5	030926
MF 20	1,5	125	25	-	16	12	4	2	18,5	■ 036321 029217
MF 20	1,5	250	25	-	16	12	4	2	18,5	■ 061094
MF 24	1,5	140	28	-	18	14,5	4	2	22,5	■ 098578



Tarauts coupants

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



series

VARIO SH

VARIO GG

VARIO GG

VARIO GG

exécution

TICN SR

TICN

KA TICN

KA BT

substrat

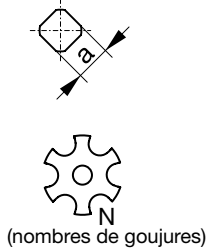
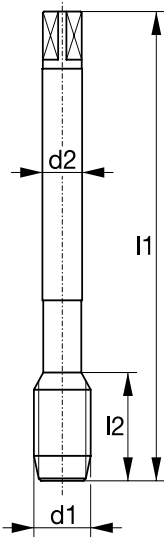
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

type 2



(nombres de goujures)

Dimensions générales
DIN 374

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	E / 1,5-2
tolérance du filetage	6HX	6HX	6HX	6HX
tolérance queue	h9	h9	h6	h6
profondeur taraudée	2,5xD	2xD	3xD	3xD
type de trou				
	P			
	M			
	K	5-40	5-60	5-70
	N	3-35	3-35	3-40
	S			
	H	1-4		

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article		
MF 8	0,75	70	22	-	6	4,9	5	2	7,3	083510		
MF 8	1	70	22	-	6	4,9	5	2	7,1	083511		
MF 8	1	90	18	-	6	4,9	4	2	7	105251	003049	082087
MF 10	1	75	24	-	7	5,5	5	2	9,1	083512		
MF 10	1	90	18	-	7	5,5	4	2	9	105245	003050	065408
MF 12	1,5	82	29	-	9	7	5	2	10,6	083513		
MF 12	1,5	100	22	-	9	7	4	2	10,5	002495	004188	710112
MF 14	1	100	22	-	11	9	4	2	13	■ 105200		
MF 14	1,5	88	30	-	11	9	5	2	12,6	083514		
MF 14	1,5	100	22	-	11	9	4	2	12,5	105249	004189	066776
MF 16	1,5	95	32	-	12	9	5	2	14,6	083515		
MF 16	1,5	100	22	-	12	9	4	2	14,5	004187	004190	065503

Tarauts coupants

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



series

AVANT GAL15

AVANT GAL15

AVANT TIH13

exécution

KA TICN

KA TICN

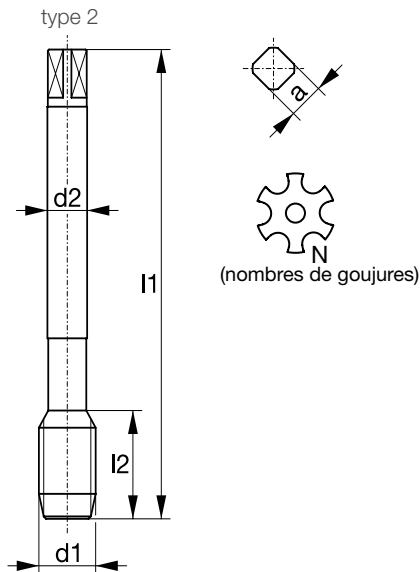
TICN

substrat

HSSE-PM

VHM

HSSE-PM



Dimensions générales
DIN 374

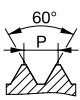
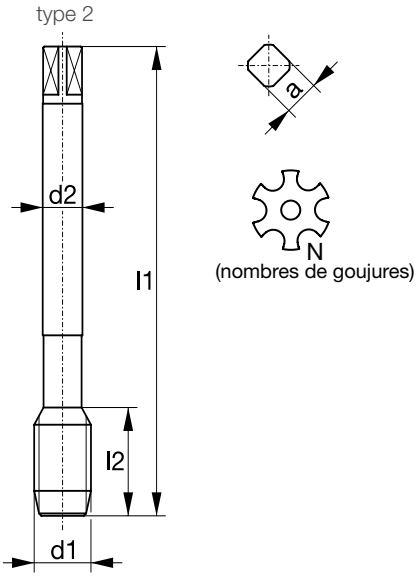
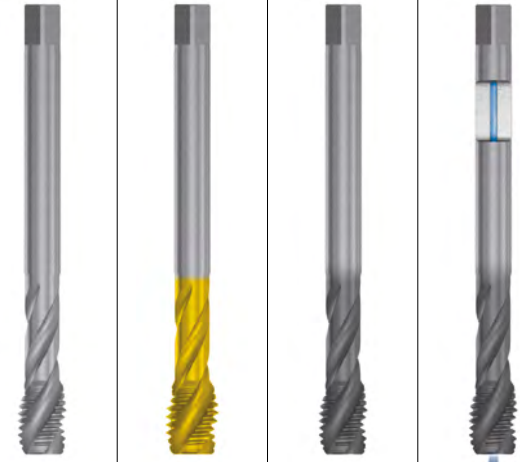




D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

	AVANT GAL15 KA TICN HSSE-PM	AVANT GAL15 KA TICN VHM	AVANT TIH13 TICN HSSE-PM
entrée	E / 1,5-2	E / 1,5-2	C / 2-3
tolérance du filetage	6HX	6HX	6HX
tolérance queue	h6	h6	h6
profondeur taraudée	2,5xD	2,5xD	2,5xD
type de trou			
P	10-35	10-35	10-25
M			3-10
K	5-25	20-70	5-25
N	8-40	5-70	1-35
S			2-12
H	4-10	4-10	3-10


Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
MF 8	1	90	13	-	6	4,9	3	2	7	■ 098437
MF 10	1	90	12	-	7	5,5	3	2	9	036976 037097
MF 10	1	90	18	-	7	5,5	3	2	9	036466
MF 10	1,25	100	15	-	7	5,5	3	2	8,8	036977 037088
MF 12	1,25	100	15	-	9	7	3	2	10,8	036978 037098
MF 12	1,5	100	15	-	9	7	3	2	10,5	036979 037099
MF 12	1,5	100	22	-	9	7	3	2	10,5	038383
MF 14	1,5	100	15	-	11	9	3	2	12,5	036980 039777
MF 14	1,5	100	22	-	11	9	3	2	12,5	031464
MF 16	1,5	100	15	-	12	9	4	2	14,5	036981 039778
MF 16	1,5	100	22	-	12	9	4	2	14,5	676053
MF 18	1,5	110	25	-	14	11	4	2	16,5	038384
MF 20	1,5	125	25	-	16	12	4	2	18,5	038385

Tarauds coupants

MF	Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13		series	DOMINANT HZ38	DOMINANT HZ38	DOMINANT HZ38	DOMINANT HZ38
			exécution	HSSE-PM	TIN HSSE-PM	HL HSSE-PM	KA HL HSSE-PM
			substrat				
 <p>type 2</p> <p>(nombres de goujures)</p>							
<p>entrée</p>			C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	E / 1,5-2	
<p>tolérance du filetage</p>			ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H	ISO2/6H	
<p>tolérance queue</p>			h9	h9	h9	h9	
<p>profondeur taraudée</p>			2,5xD	2,5xD	2,5xD	2,5xD	
<p>type de trou</p>							
			P	5-20	10-35	10-35	10-35
			M			3-12	3-12
			K			5-25	5-25
			N	4-25	10-35		
			S				
			H			4-10	

Dimensions générales
DIN 374

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article				
MF 8	1	90	13	-	6	4,9	3	2	7	111452	108175	048904	065963	
MF 10	1	90	12	-	7	5,5	3	2	9	111420	111454	036158	065964	
MF 10	1,25	100	15	-	7	5,5	3	2	8,8	111421		048905		
MF 12	1	100	15	-	9	7	4	2	11	111422		048907		
MF 12	1,25	100	15	-	9	7	4	2	10,8	111423		048912		
MF 12	1,5	100	15	-	9	7	4	2	10,5	111424	111458	048914	065965	
MF 14	1	100	15	-	11	9	4	2	13	111425		048915		
MF 14	1,5	100	15	-	11	9	4	2	12,5	111426	111460	048916	065966	
MF 16	1	100	15	-	12	9	4	2	15	111428		048917		
MF 16	1,5	100	15	-	12	9	4	2	14,5	111429	111461	048918	065967	
MF 18	1,5	110	18	-	14	11	4	2	16,5	111430		048919		
MF 20	1,5	125	18	-	16	12	4	2	18,5	111432	111463	048920	063916	
MF 22	1,5	125	18	-	18	14,5	4	2	20,5	111434		048921		
MF 24	1,5	140	20	-	18	14,5	5	2	22,5	111436		022311	063917	

Tarauts coupants

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



series

DOMINANT VA45

DOMINANT VA45

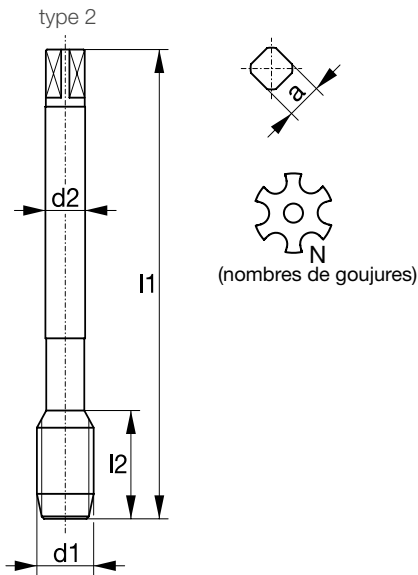
exécution

TIN

substrat

HSSE-PM

HSSE-PM



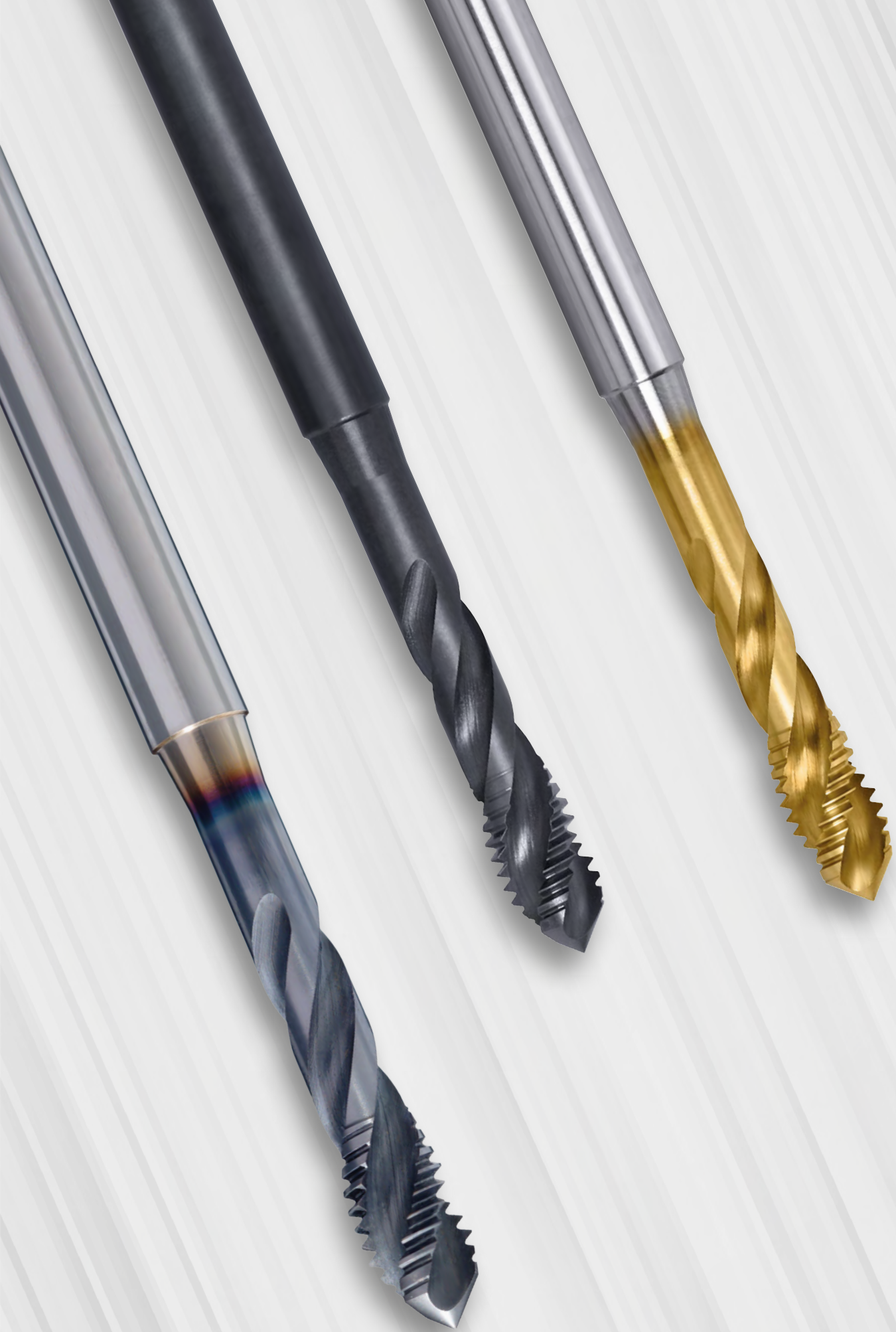
Dimensions générales
DIN 374



entrée	C / 2-3	C / 2-3		
tolérance du filetage	6HX	6HX		
tolérance queue	h9	h9		
profondeur taraudée	3xD	3xD		
type de trou				
P	5-20	10-35		
M		3-12		
K				
N	10-25	10-40		
S		8-15		
H		5-8		

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
MF 8	1	90	13	-	6	4,9	3	2	7	024794	018363
MF 10	1	90	12	-	7	5,5	3	2	9	024796	019482
MF 10	1,25	100	15	-	7	5,5	3	2	8,8	024797	024813
MF 12	1	100	15	-	9	7	4	2	11	024798	024814
MF 12	1,25	100	15	-	9	7	4	2	10,8	024799	024815
MF 12	1,5	100	15	-	9	7	4	2	10,5	024800	019493
MF 14	1	100	15	-	11	9	4	2	13	024801	024816
MF 14	1,5	100	15	-	11	9	4	2	12,5	024802	021639
MF 16	1	100	15	-	12	9	4	2	15	024803	109982
MF 16	1,5	100	15	-	12	9	4	2	14,5	024804	023354
MF 18	1,5	110	18	-	14	11	4	2	16,5	024806	024817
MF 20	1	125	18	-	16	12	4	2	19	024807	024450
MF 20	1,5	125	18	-	16	12	4	2	18,5	024808	023355
MF 22	1,5	125	18	-	18	14,5	4	2	20,5	024809	024818
MF 24	1,5	140	20	-	18	14,5	5	2	22,5	024810	024819
MF 26	1,5	140	20	-	18	14,5	5	2	24,5	024811	029495



Tarauts coupants

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



series

DOMINANT VA45

DOMINANT VA45

DOMINANT VA45

exécution

HL

HL DF

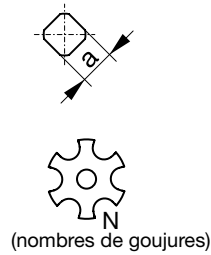
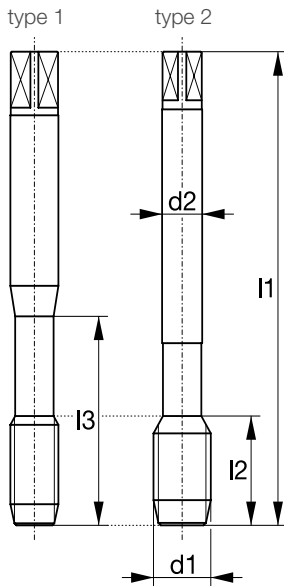
LH HL

substrat

HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM




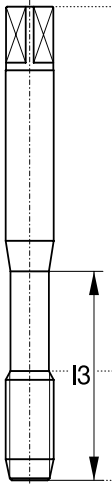
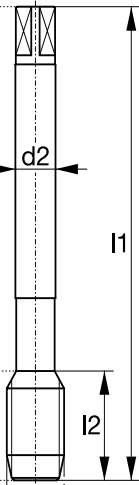
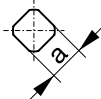







Dimensions générales
DIN 374

	DOMINANT VA45 HL	DOMINANT VA45 HL DF	DOMINANT VA45 LH HL
entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	6HX	6HX	6HX
tolérance queue	h9	h9	h9
profondeur taraudée	3xD	>3xD	3xD
type de trou			
P	10-35	10-35	10-35
M	3-12	3-12	3-12
K	5-30	5-30	5-30
N	15-40	10-40	15-40
S	3-15	3-15	3-15
H	5-8	5-8	5-8

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
MF 2,5	0,35	56	9	14	2,8	2,1	2	1	2,15	■ 098600*
MF 2,6	0,35	56	9	14	2,8	2,1	2	1	2,25	■ 098602*
MF 3	0,35	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,65	■ 052651*
MF 3,5	0,35	56	7	20	4	3	3	1	3,15	■ 098596*
MF 4	0,35	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,65	■ 098594*
MF 4	0,5	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,5	■ 098592*
MF 4,5	0,5	70	9	25	6	4,9	3	1	4	■ 098591*
MF 5	0,5	70	9	25	6	4,9	3	1	4,5	024731* ■ 098462*
MF 6	0,75	80	10	30	6	4,9	3	1	5,2	024733* ■ 098461*
MF 6	0,5	80	10	-	4,5	3,4	3	2	5,5	■ 098587*
MF 6	0,75	80	10	-	4,5	3,4	3	2	5,2	■ 098586*
MF 6,5	0,75	80	10	-	5,5	4,3	3	2	5,75	■ 098585
MF 7	0,5	80	10	-	7	5,5	3	2	6,5	■ 098584
MF 7	0,75	80	10	-	7	5,5	3	2	6,2	■ 024734
MF 8	0,75	80	10	-	8	6,2	3	2	7,25	■ 112390
MF 8	1	90	13	-	6	4,9	3	2	7	023356 ■ 098460 ■ 066044
MF 9	1	90	13	-	7	5,5	3	2	8	■ 098582
MF 10	0,75	90	12	-	7	5,5	3	2	9,2	■ 042351
MF 10	1	90	12	-	7	5,5	3	2	9	023357 ■ 037158 ■ 057286
MF 10	1,25	100	15	-	7	5,5	3	2	8,8	027465 ■ 098459 ■ 081245
MF 11	1	90	12	-	8	6,2	3	2	10	■ 082849

Tarauds coupants

MF	Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13		series	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45
			exécution	HL	HL DF	LH HL
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
 type 1  type 2   (nombres de goujures)						
entrée C / 2-3 tolérance du filetage 6HX tolérance queue h9 profondeur taraudée 3xD	C / 2-3 6HX h9 3xD	C / 2-3 6HX h9 >3xD	C / 2-3 6HX h9 3xD			
Dimensions générales DIN 374						
	P	10-35	10-35	10-35		
	M	3-12	3-12	3-12		
	K	5-30	5-30	5-30		
	N	15-40	10-40	15-40		
	S	3-15	3-15	3-15		
	H	5-8	5-8	5-8		

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
MF 12	0,5	100	15	-	9	7	4	2	11,5	■ 053555
MF 12	0,75	100	15	-	9	7	4	2	11,2	■ 098580
MF 12	1	100	15	-	9	7	4	2	11	036339 ■ 027286
MF 12	1,25	100	15	-	9	7	4	2	10,8	034629 ■ 108295 ■ 098610
MF 12	1,5	100	15	-	9	7	4	2	10,5	023358 ■ 098458 ■ 098612
MF 13	1	100	15	-	11	9	4	2	12	■ 051224
MF 14	1	100	15	-	11	9	4	2	13	027337 ■ 027285
MF 14	1,5	100	15	-	11	9	4	2	12,5	021645 ■ 098457
MF 16	1	100	15	-	12	9	4	2	15	036338 ■ 098456
MF 16	1,5	100	15	-	12	9	4	2	14,5	023359 032413 ■ 051788
MF 18	1	110	16	-	14	11	4	2	16,5	■ 067956
MF 18	1,5	110	18	-	14	11	4	2	16,5	027875
MF 20	1	125	18	-	16	12	4	2	19	036343
MF 20	1,5	125	18	-	16	12	4	2	18,5	023360 ■ 050614
MF 22	1,5	125	18	-	18	14,5	4	2	20,5	036340
MF 24	1,5	140	20	-	18	14,5	5	2	22,5	035828 ■ 061533
MF 26	1,5	140	20	-	18	14,5	5	2	24,5	035627
MF 30	1,5	150	36	-	22	18	5	2	28,5	■ 057843



Tarauts à refouler

G

**Filetage pas du gaz
DIN EN ISO 228**



series

**DURAMAX
N**

**DURAMAX
H**

**DURAMAX
H**

**DURAMAX
GAL**

exécution

TIN

TIN

BT

BT

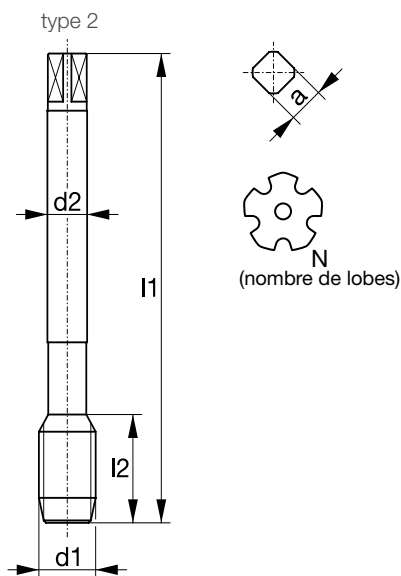
substrat

HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM



Dimensions générales
DIN 2189


D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

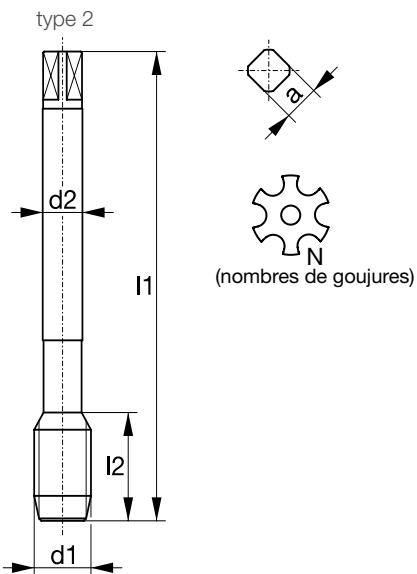
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

	DURAMAX N	DURAMAX H	DURAMAX H	DURAMAX GAL
entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	-	+0,05	-	-
tolérance queue	h9	h9	h9	h6
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD	3xD
type de trou				
P	10-50	10-50	10-55	10-55
M	4-12	4-12	4-15	4-15
K				
N	10-40	10-40	10-60	10-60
S	10-25	10-25	10-25	
H				







Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
G 1/8"	28	90	18	-	7	5,5	5	2	9,25	106866	066786
G 1/8"	28	90	12	-	7	5,5	5	2	9,25		■ 098724
G 1/8"	28	90	18	-	7	5,5	5	2	9,30		■ 098455
G 1/4"	19	100	22	-	11	9	6	2	12,5	106865	066787
G 1/4"	19	100	15	-	11	9	6	2	12,5		■ 098722
G 1/4"	19	100	22	-	11	9	6	2	12,55		■ 098454
G 3/8"	19	100	22	-	12	9	6	2	16	106868	066789
G 3/8"	19	100	15	-	12	9	6	2	16		■ 098721
G 3/8"	19	100	22	-	12	9	6	2	16,05		■ 098453
G 1/2"	14	125	25	-	16	12	7	2	20	106864	066820
G 1/2"	14	125	18	-	16	12	7	2	20		■ 098720
G 1/2"	14	125	25	-	16	12	7	2	20,05		■ 098448
G 5/8"	14	125	25	-	18	14,5	7	2	22		066821 ■ 098718
G 3/4"	14	140	28	-	20	16	8	2	25,5	106867	066822 ■ 098717
G 7/8"	14	150	22	-	22	18	8	2	29,25		■ 098716
G 1"	11	160	30	-	25	20	10	2	32	024215	066823 ■ 098715

Tarauds coupants


G	Filetage pas du gaz DIN EN ISO 228		series	VARIANT VA	VARIANT VA	VARIANT VA
			exécution	TIN	HL	HL SL
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM



Dimensions générales
DIN 5156

			
entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	B / 3-5,5
tolérance du filetage	-	-	-
tolérance queue	h9	h9	h9
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD
type de trou			
P	10-35	10-35	10-35
M	3-12	3-12	3-12
K	5-25	5-25	5-25
N	10-40	10-40	10-40
S	3-15		
H			

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
G 1/16"	28	90	20	-	6	4,9	3	2	6,56	■ 098571
G 1/8"	28	90	18	-	7	5,5	3	2	8,8	005191 038737
G 1/8"	28	180	20	-	7	5,5	3	2	8,8	■ 020008
G 1/4"	19	100	22	-	11	9	3	2	11,8	005190 045668
G 1/4"	19	200	22	-	11	9	3	2	11,8	■ 071200
G 3/8"	19	100	22	-	12	9	4	2	15,25	005193 045669
G 3/8"	19	200	22	-	12	9	4	2	15,25	■ 077174
G 1/2"	14	125	25	-	16	12	4	2	19	005192 045671
G 1/2"	14	250	25	-	16	12	4	2	19	■ 055342
G 5/8"	14	125	25	-	18	14,5	4	2	21	048922
G 3/4"	14	140	28	-	20	16	4	2	24,5	005196 045673
G 3/4"	14	280	28	-	20	16	4	2	24,5	■ 098574
G 1"	11	160	30	-	25	20	5	2	30,75	005189 045674
G 1"	11	280	30	-	25	20	5	2	30,75	■ 074842

Tarauts coupants

G

Filetage
pas du gaz
DIN EN ISO 228



series

**VARIO
SH**

**VARIO
GG**

exécution

TICN SR

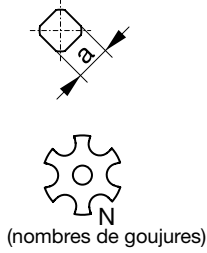
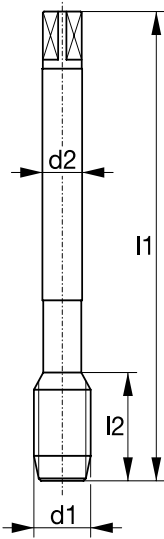
TICN

substrat

HSSE-PM

HSSE-PM

type 2



entrée

C / 2-3

C / 2-3

tolérance du filetage

-

-

tolérance queue

h9

h9

profondeur taraudée

2,5xD

2xD

type de trou



Dimensions générales
DIN 5156

P

M

K

N

S

H

5-40

3-35

1-4

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
G 1/8"	28	63	18	-	7	5,5	5	2	8,8	083516
G 1/8"	28	90	18	-	7	5,5	4	2	8,8	105288
G 1/4"	19	70	20	-	20	9	5	2	11,8	083517
G 1/4"	19	100	22	-	11	9	4	2	11,8	105287
G 3/8"	19	70	22	-	22	9	5	2	15,3	083518
G 3/8"	19	100	22	-	12	9	4	2	15,25	105290
G 1/2"	14	125	25	-	16	12	5	2	19	105286
G 3/4"	14	140	28	-	20	16	5	2	24,5	105289
G 1"	11	160	30	-	25	20	6	2	30,75	004583

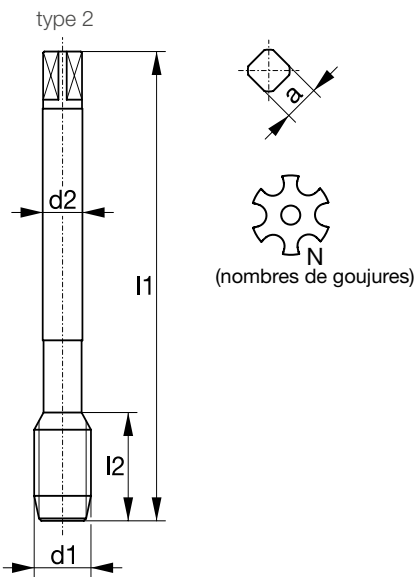
Tarauds coupants



**Filetage pas du gaz
DIN EN ISO 228**



series	AVANT H15	AVANT H15 TICN	AVANT H25 HL
exécution			
substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM



Dimensions générales
DIN 5156



entrée	C / 2-3	C / 2-3	E / 1,5-2
tolérance du filetage	-	-	-
tolérance queue	h9	h9	h9
profondeur taraudée	2xD	2xD	2xD
type de trou			
P	5-15	10-35	10-35
M			3-12
K		5-30	10-25
N	5-35	8-35	15-40
S			
H		4-10	5-8

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\emptyset d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\emptyset d_2$	a	N	type		code article
G 1/8"	28	90	18	-	7	5,5	3	2	8,8	107938 ■ 030460
G 1/8"	28	90	12	-	7	5,5	4	2	8,8	043467
G 1/4"	19	100	22	-	11	9	4	2	11,8	107936 ■ 107944
G 1/4"	19	100	15	-	11	9	5	2	11,8	043468
G 3/8"	19	100	22	-	12	9	4	2	15,25	107940 ■ 107947
G 3/8"	19	100	15	-	12	9	5	2	15,25	043469
G 1/2"	14	125	25	-	16	12	4	2	19	107935 ■ 107943
G 1/2"	14	125	18	-	16	12	5	2	19	043470
G 3/4"	14	140	20	-	20	16	6	2	24,5	043471
G 1"	11	160	24	-	25	20	6	2	30,75	043472

Tarauts coupants

G

**Filetage pas du gaz
DIN EN ISO 228**



series
exécution
substrat

**DOMINANT
HZ38**

HSSE-PM

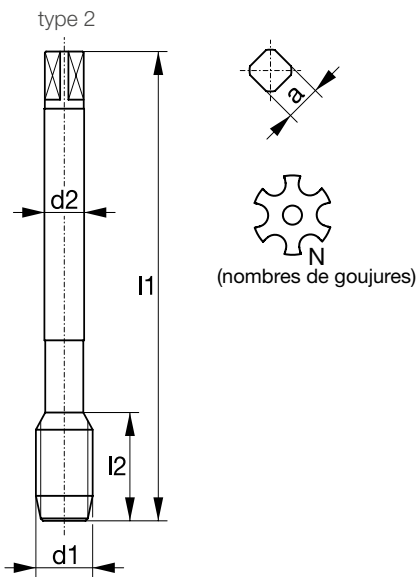
**DOMINANT
HZ38
TIN**

HSSE-PM

**DOMINANT
HZ38
HL**

HSSE-PM

G / Rp / Rc




Dimensions générales
DIN 5156

	DOMINANT HZ38	DOMINANT HZ38 TIN	DOMINANT HZ38 HL	
entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	
tolérance du filetage	-	-	-	
tolérance queue	h9	h9	h9	
profondeur taraudée	2,5xD	2,5xD	2,5xD	
type de trou				
P	5-20	10-35	10-35	
M			3-12	
K			5-25	
N	4-25	10-35		
S				
H			4-10	

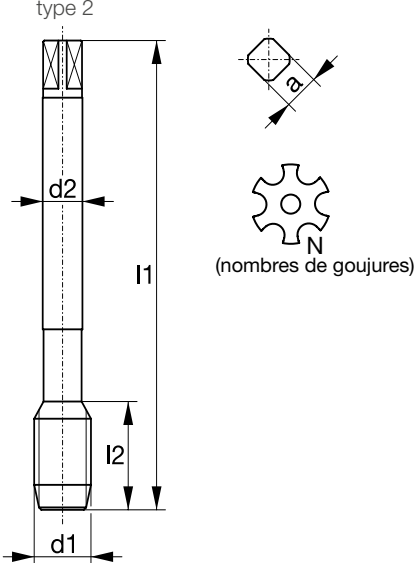
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

	Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article		
G	1/8"	28	90	12	-	7	5,5	3	2	8,8	111476	111485	036288
G	1/4"	19	100	15	-	11	9	4	2	11,8	111475	111484	043785
G	3/8"	19	100	15	-	12	9	4	2	15,25	111478	111487	048937
G	1/2"	14	125	18	-	16	12	4	2	19	111474	111483	048924
G	5/8"	14	125	18	-	18	14,5	4	2	21			048938
G	3/4"	14	140	20	-	20	16	5	2	24,5	111477	111486	048936
G	1"	11	160	24	-	25	20	5	2	30,75	111471	111482	048923

Tarauds coupants









G	Filetage pas du gaz DIN EN ISO 228		series	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45
			exécution				TIN
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM

type 2




(nombres de goujures)

Dimensions générales
DIN 5156

				
entrée	C / 2-3	C / 2-3	E / 1,5-2	C / 2-3
tolérance du filetage	-	+0,05	-	-
tolérance queue	h9	h9	h9	h9
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD	3xD
type de trou				


	P	5-20	5-20	5-20	10-35
	M				3-12
	K				
	N	10-25	10-25	10-25	10-40
	S				8-15
	H				5-8

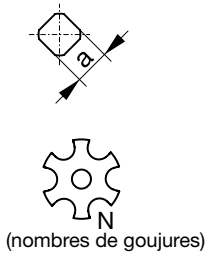
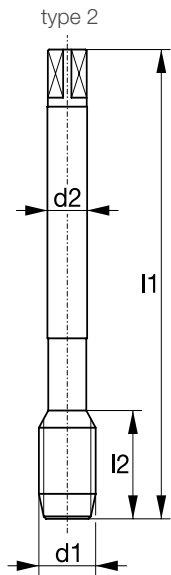
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article			
G 1/8"	28	90	12	-	7	5,5	3	2	8,8	024849	■ 098446	082166	024856
G 1/4"	19	100	15	-	11	9	4	2	11,8	024850	■ 039796	037149	024857
G 3/8"	19	100	15	-	12	9	4	2	15,25	024851	■ 029915	082167	024858
G 1/2"	14	125	18	-	16	12	4	2	19	024852	■ 036652	082168	024859
G 5/8"	14	125	18	-	18	14,5	4	2	21			083593	024860
G 3/4"	14	140	20	-	20	16	5	2	24,5	024854		082169	024861
G 1"	11	160	24	-	25	20	5	2	30,75	024855		082170	024862









G / Rp / Rc

Tarauts coupants


G	Filetage pas du gaz DIN EN ISO 228		series	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45
			exécution	TIN	HL	HL	HL
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM




Dimensions générales
DIN 5156

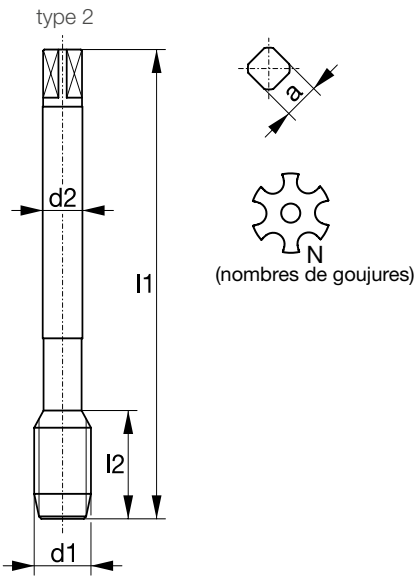
				
entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	E / 1,5-2
tolérance du filetage	+0,05	-	+0,05	-
tolérance queue	h9	h9	h9	h9
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD	3xD
type de trou				
P	10-35	10-35	10-35	10-35
M	3-12	3-12	3-12	3-12
K		5-30	5-30	5-30
N	10-40	15-40	15-40	15-40
S	8-15	3-15	3-15	3-15
H	5-8	5-8	5-8	5-8

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
G 1/16"	28	90	9,1	-	6	4,9	3	2	6,56	■ 098570
G 1/8"	28	90	12	-	7	5,5	3	2	8,8	026956 049277
G 1/8"	28	90	12	-	7	5,5	3	2	8,85	■ 042320 ■ 025393
G 1/4"	19	100	15	-	11	9	4	2	11,8	026957 034737
G 1/4"	19	100	15	-	11	9	4	2	11,85	■ 442157 ■ 111499
G 3/8"	19	100	15	-	12	9	4	2	15,25	026958 034738
G 3/8"	19	100	15	-	12	9	4	2	15,3	■ 033190 ■ 111513
G 1/2"	14	125	18	-	16	12	4	2	19	026959 072230
G 1/2"	14	125	18	-	16	12	4	2	19,05	■ 021378 ■ 040207
G 5/8"	14	125	18	-	18	14,5	4	2	21	038377 082171
G 3/4"	14	140	20	-	20	16	5	2	24,5	032554 083594
G 7/8"	14	150	22	-	22	18	5	2	28,25	■ 098443
G 1"	11	160	24	-	25	20	5	2	30,75	030112 082172

Tarauds coupants

G	Filetage pas du gaz DIN EN ISO 228		series	DOMINANT VA45			
			exécution	HL SL			
			substrat	HSSE-PM			




Dimensions générales
DIN 5156

entrée	C / 2-3			
tolérance du filetage	-			
tolérance queue	h9			
profondeur taraudée	3xD			
type de trou				

P	10-35			
M	3-12			
K	5-30			
N	15-40			
S	3-15			
H	5-8			

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
G 1/8"	28	180	9,1	-	7	5,5	3	2	8,8	■ 027062
G 1/4"	19	200	15	-	11	9	4	2	11,8	■ 058939
G 3/8"	19	200	13,4	-	12	9	4	2	15,25	■ 027064
G 1/2"	14	250	18,2	-	16	12	4	2	19	■ 027065
G 3/4"	14	280	28	-	20	16	5	2	24,5	■ 088379
G 1"	11	280	30	-	25	20	5	2	30,75	■ 091025

Tarauls coupants

Rp

Filetage Whitworth cylindrique
DIN EN 10226-1



series

**VARIO
N**

**VARIO
N**

exécution

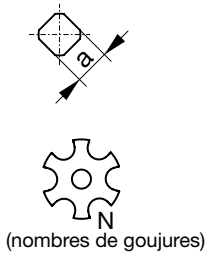
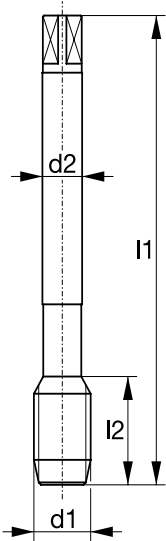
TIN

substrat

HSSE-PM

HSSE-PM

type 2



entrée

C / 2-3

C / 2-3

tolérance du filetage

-

-

tolérance queue

h9

h9

profondeur taraudée

2xD

2xD

type de trou



P

15-25

15-30

M

K

10-30

N

5-25

5-30

S

H

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article	
Rp 1/8"	28	90	18	-	7	5,5	3	2	8,6	110032	■ 110037
Rp 1/4"	19	100	22	-	11	9	3	2	11,5	110031	■ 105311
Rp 3/8"	19	100	22	-	12	9	3	2	15	110036	■ 110038
Rp 1/2"	14	125	25	-	16	12	4	2	18,5	110030	■ 039809
Rp 3/4"	14	140	28	-	20	16	4	2	24	110035	■ 039810
Rp 1"	11	160	30	-	25	20	4	2	30,25	110027	■ 092798
Rp 1.1/4"	11	170	30	-	32	24	6	2	39	110029	■ 092799
Rp 1.1/2"	11	190	32	-	36	29	6	2	44,85	110028	■ 092800

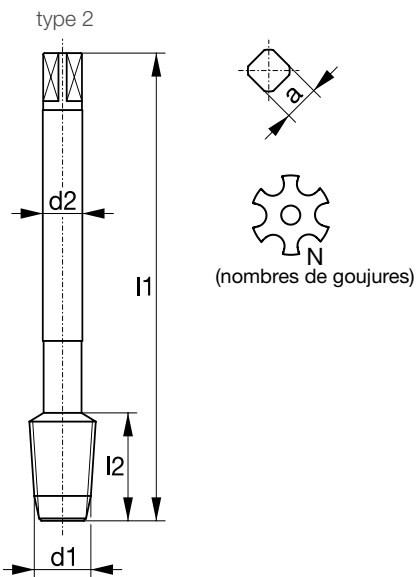
Tarauds coupants

Rc

Filetage pas du gaz
Whitworth DIN EN
10226-2 et ISO 7/
1 conique 1:16



series	VARIO N	VARIO N TIN	VARIO H VAP
exécution	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
substrat			



entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	-	-	-
tolérance queue	h9	h9	h9
profondeur taraudée	2xD	2xD	2xD
type de trou			

P	15-25	15-30	10-30
M			
K		10-30	10-30
N	5-25	5-30	5-15
S			
H			4-10

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article		
Rc 1/8"	28	90	13	-	7	5,5	4	2	8,3	110044	■ 037876	110057
Rc 1/4"	19	100	20	-	11	9	4	2	11,1	110043	■ 088230	110056
Rc 3/8"	19	110	20	-	12	9	4	2	14,5	110047	■ 095806	110059
Rc 1/2"	14	125	26	-	16	12	5	2	18	110042	■ 095807	110055
Rc 3/4"	14	140	26	-	20	16	5	2	23,5	110046	■ 095808	110058
Rc 1"	11	150	32	-	25	20	5	2	29,75	110039	■ 029535	110054

G / Rp / Rc

Tarauts coupants

NPT

Filetage conique américain tube ASME B1.20.1 conique 1:16



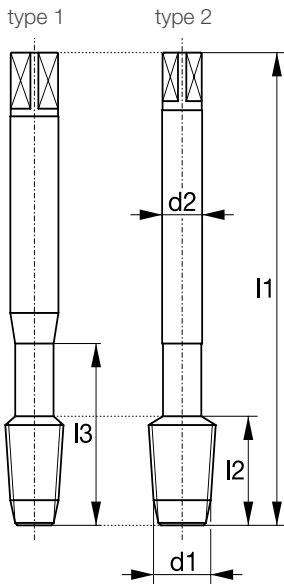
series
exécution
substrat

VARIO N
HSSE-PM

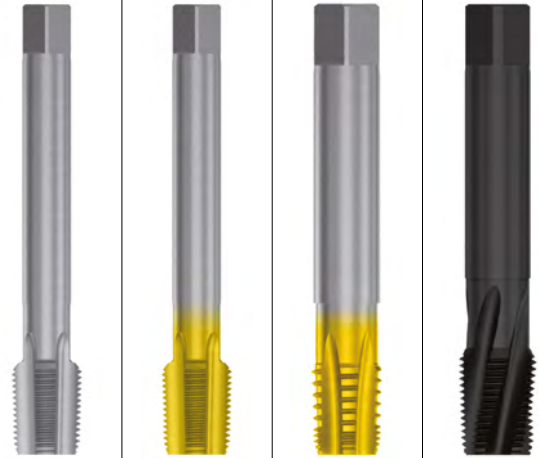
VARIO N TIN
HSSE-PM

VARIO HZ AZ TIN
HSSE-PM

AVANT VA15 VAP
HSSE-PM



(nombres de goujures)



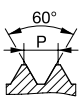
entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	-	-	-	-
tolérance queue	h9	h9	h9	h9
profondeur taraudée	2xD	2xD	-	-
type de trou				
P	15-25	15-30	10-35	5-20
M			2-10	3-12
K		10-30	15-30	8-20
N	5-25	5-30	10-35	5-35
S				
H				

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

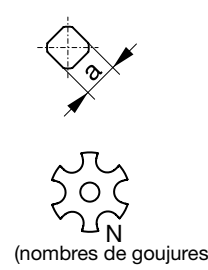
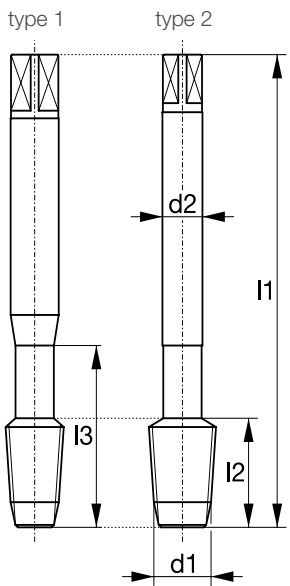
Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
NPT 1/16"	27	80	13	30	8	6,2	3	1		107955
NPT 1/16"	27	80	13	-	6	4,9	4	2		104417 ■ 006360
NPT 1/8"	27	90	13	29	11	9	3	1		111349
NPT 1/8"	27	90	13	29	11	9	4	1		107958
NPT 1/8"	27	90	13	-	7	5,5	4	2		104420 ■ 104442
NPT 1/4"	18	100	20	37	14	11	4	1		107957
NPT 1/4"	18	100	20	37	14	11	5	1		111348
NPT 1/4"	18	100	20	-	11	9	4	2		104419 ■ 006361
NPT 3/8"	18	110	20	-	16	12	4	1		107961
NPT 3/8"	18	110	20	-	16	12	5	1		111351
NPT 3/8"	18	110	20	-	12	9	4	2		104424 ■ 006362
NPT 1/2"	14	125	26	-	16	12	5	2		104418 ■ 006363
NPT 1/2"	14	125	26	-	18	14,4	5	2		111347
NPT 3/4"	14	140	26	-	20	16	5	2		104423 ■ 021913
NPT 3/4"	14	140	26	-	22	18	5	2		111350
NPT 1"	11,5	150	32	-	25	20	5	2		104414 ■ 010330
NPT 1"	11,5	150	32	-	28	22	5	2		111344
NPT 1.1/4"	11,5	160	32	-	32	24	6	2		104416 ■ 010333
NPT 1.1/2"	11,5	180	32	-	36	29	6	2		104415 ■ 010331
NPT 1.1/2"	11,5	160	32	-	36	29	6	2		107953

Tarauds coupants

NPTF Filetage conique américain tube ASME B1.20.3 conique 1:16



series	VARIO N	VARIO N TIN	AVANT VA15 VAP
exécution	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
substrat			




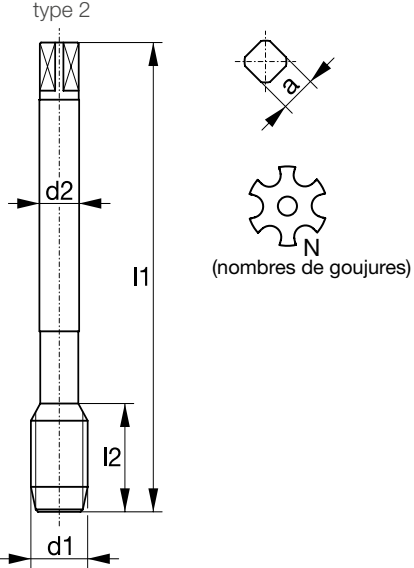




entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	-	-	-
tolérance queue	h9	h9	h9
profondeur taraudée	2xD	2xD	-
type de trou			
P	15-25	15-30	5-20
M			3-12
K		10-30	8-20
N	5-25	5-30	5-35
S			
H			

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
NPTF 1/16"	27	80	13	30	8	6,2	3	1	6,1	107973
NPTF 1/8"	27	90	13	29	11	9	4	1	8,4	107976
NPTF 1/8"	27	90	13	-	7	5,5	4	2	8,4	104433 ■ 015207
NPTF 1/4"	18	100	20	37	14	11	4	1	11	107975
NPTF 1/4"	18	100	20	-	11	9	4	2	11	104432 ■ 048298
NPTF 3/8"	18	110	20	-	16	12	4	1	14,3	107979
NPTF 3/8"	18	110	20	-	12	9	4	2	14,3	104436 ■ 037506
NPTF 1/2"	14	125	26	-	16	12	5	2	17,6	104431 ■ 048299
NPTF 1/2"	14	125	26	-	18	14,4	5	2	17,6	107974
NPTF 3/4"	14	140	26	-	20	16	5	2	23	104435 ■ 048297
NPTF 3/4"	14	140	26	-	22	18	5	2	23	107978
NPTF 1"	11,5	150	32	-	28	22	5	2	29	107970

NPT / NPTF
NPSM / NPSF


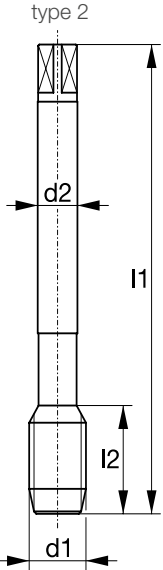
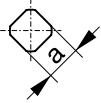




Tarouds coupants

<h1>NPSM</h1>	Filetage pas du gaz cylindrique américain ASME B1.20.1		series	VARIO N	VARIO N		
			exécution		TIN		
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM		
<p>type 2</p>  <p>(nombres de goujures)</p>							
entrée	C / 2-3	C / 2-3					
tolérance du filetage	-	-					
tolérance queue	h9	h9					
profondeur taraudée	2xD	2xD					
type de trou							
P	15-25	15-30					
M							
K		10-30					
N	5-25	5-30					
S							
H							

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article	
NPSM 1/8"	-	27	90	18	-	7	5,5	3	2	9,1	109775 ■ 096131
NPSM 1/4"	-	18	100	22	-	11	9	3	2	12	109774 ■ 096132
NPSM 3/8"	-	18	100	22	-	12	9	3	2	15,5	109778 ■ 096133
NPSM 1/2"	-	14	125	25	-	16	12	4	2	19	109773 ■ 096134
NPSM 3/4"	-	14	140	28	-	20	16	4	2	24,5	109777 ■ 096135

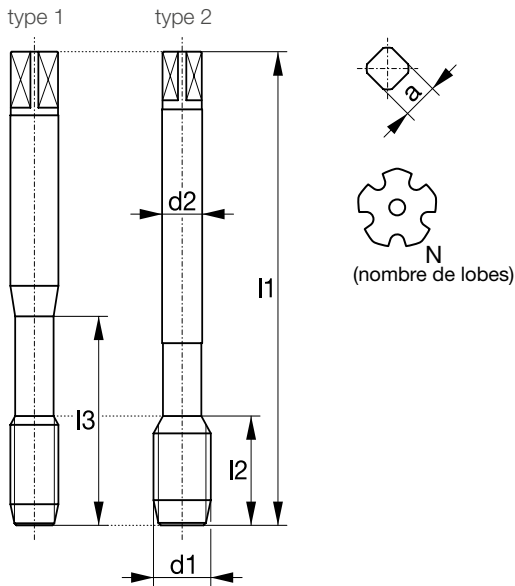
Tarauds coupants

NPSF											Filetage ASME B1.20.3			series	VARIO N	VARIO N TIN		
											exécution	HSSE-PM		HSSE-PM				
type 2    (nombres de goujures)											substrat	HSSE-PM	HSSE-PM					
											entrée	C / 2-3	C / 2-3					
tolérance du filetage	-	-																
tolérance queue	h9	h9																
profondeur taraudée	2xD	2xD																
type de trou																		
P	15-25	15-30																
M																		
K		10-30																
N	5-25	5-30																
S																		
H																		
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.																		
$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article								
NPSF 1/8"	- 27	90	18	-	7	5,5	3	2	8,7	108935	■	022463						
NPSF 1/4"	- 18	100	22	-	11	9	3	2	11,3	108934	■	028926						
NPSF 3/8"	- 18	100	22	-	12	9	3	2	14,75	108937	■	090275						
NPSF 1/2"	- 14	125	25	-	16	12	4	2	18,25	108933	■	096137						
NPSF 3/4"	- 14	140	28	-	20	16	4	2	23,5	108936	■	052889						





NPT / NPTF
NPSM / NPSF


Tarauts à refouler

UNC	Filetage américain à pas gros ASME B1.1		series	DURAMAX N	DURAMAX H		
			exécution	TIN	BT		
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM		




Dimensions générales
DIN ~ 2174

				
entrée	C / 2-3	C / 2-3		
tolérance du filetage	2BX	2BX		
tolérance queue	h9	h6		
profondeur taraudée	3	3		
type de trou				
	P	10-50	10-55	
	M	4-12	4-15	
	K			
	N	10-40	10-60	
	S	10-25	10-25	
	H			


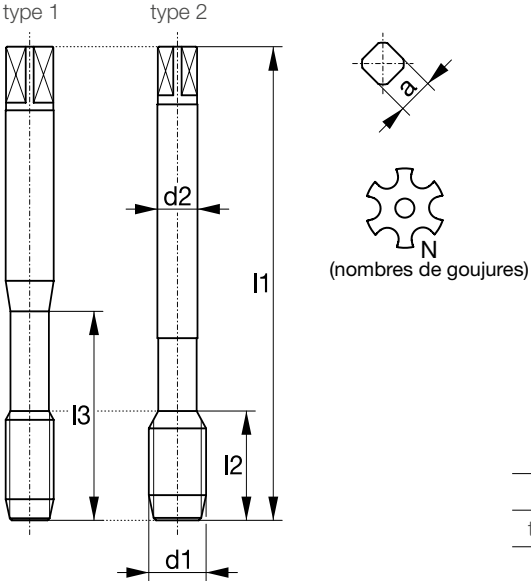

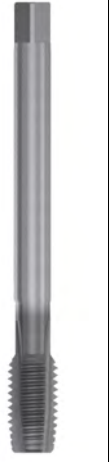
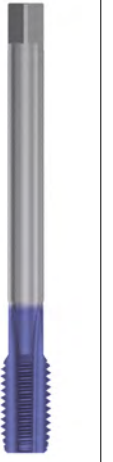





 D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
UNC No4	- 40	56	10	18	3,5	2,7	4	1	2,55	■ 106622*
UNC No6	- 32	56	11	20	4	3	4	1	3,15	■ 106624*
UNC No8	- 32	63	12	21	4,5	3,4	4	1	3,8	■ 106625*
UNC No10	- 24	70	14	25	6	4,9	5	1	4,35	106620* 066838*
UNC 1/4"	- 20	80	16	30	7	5,5	5	1	5,8	106617* 066839*
UNC 5/16"	- 18	90	18	35	8	6,2	5	1	7,3	106619 066840
UNC 3/8"	- 16	100	20	39	10	8	5	1	8,8	106618 066841
UNC 7/16"	- 14	100	22	-	8	6,2	5	2	10,3	106875 066843
UNC 1/2"	- 13	110	24	-	9	7	6	2	11,8	106872 066844
UNC 9/16"	- 12	110	25	-	11	9	6	2	13,35	■ 029665
UNC 5/8"	- 11	110	27	-	12	9	6	2	14,85	■ 037359
UNC 3/4"	- 10	125	32	-	14	11	7	2	17,8	■ 098418
UNC 7/8"	- 9	140	32	-	18	14,5	7	2	20,9	■ 098419
UNC 1"	- 8	160	36	-	18	14,5	8	2	23,9	■ 070488


UNC / UNF
UNEF / UN


Tarauds coupants

UNC	Filetage américain à pas gros ASME B1.1		series	VARIANT VA	VARIANT VA	VARIO GG	AVANT TIH13
			exécution	TIN	HL	TICN	TICN
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
 <p>type 1 type 2</p> <p>(nombres de goujures)</p>							
entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	C / 2-3	C / 2-3			
tolérance du filetage	2BX	2BX	2BX	3BX			
tolérance queue	h9	h9	h9	h6			
profondeur taraudée	3xD	3xD	2xD	2,5xD			
type de trou							
	P	10-35	10-35		10-25		
	M	3-12	3-12		3-10		
	K	5-25	5-25	5-40	5-25		
	N	10-40	10-40	3-35	1-35		
	S	3-15			2-12		
	H				3-10		

Dimensions générales
~DIN 371 / ~DIN 376

 D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

 Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
UNC No2	- 56	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,85	■ 069365*
UNC No4	- 40	56	10	18	3,5	2,7	2	1	2,35	035006* ■ 098417*
UNC No5	- 40	56	10	18	3,5	2,7	2	1	2,65	052275*
UNC No6	- 32	56	11	20	4	3	3	1	2,85	032247* ■ 042227*
UNC No8	- 32	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,5	040512* ■ 098415*
UNC No10	- 24	70	14	25	6	4,9	3	1	3,9	005222* 045660* ■ 098416*
UNC No12	- 24	80	16	30	6	4,9	3	1	4,5	048939*
UNC 1/4"	- 20	80	16	30	7	5,5	3	1	5,1	005223* 042477* 038709* ■ 050549*
UNC 5/16"	- 18	90	18	35	8	6,2	3	1	6,6	005224* 042478* 029297* ■ 050550
UNC 3/8"	- 16	100	20	39	10	8	3	1	8	005225 045663 025300 ■ 098394
UNC 7/16"	- 14	100	22	-	8	6,2	3	2	9,4	048943
UNC 1/2"	- 13	110	24	-	9	7	3	2	10,8	005226 042480 105293 ■ 098393
UNC 9/16"	- 12	110	25	-	11	9	3	2	12,2	048942
UNC 5/8"	- 11	110	27	-	12	9	3	2	13,5	005227 042125 017232
UNC 3/4"	- 10	125	32	-	14	11	3	2	16,5	005228 045665 038710
UNC 7/8"	- 9	140	32	-	18	14,5	4	2	19,5	042126 105298
UNC 1"	- 8	160	36	-	18	14,5	4	2	22,25	005230 045666 038708

Tarauts coupants

UNC

Filetage américain à pas gros ASME B1.1



series

DOMINANT HZ38

DOMINANT HZ38 HL

DOMINANT VA45

DOMINANT VA45

exécution

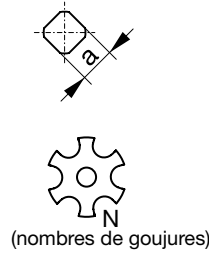
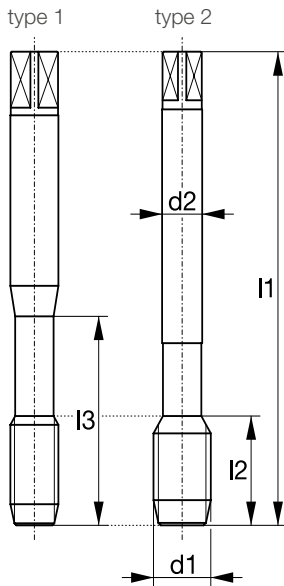
HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

HSSE-PM

substrat



Dimensions générales
~DIN 371 / ~DIN 376

entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	2B	2B	2BX	3BX
tolérance queue	h9	h9	h9	h9
profondeur taraudée	2,5xD	2,5xD	3xD	3xD
type de trou				
P	5-20	10-35	5-20	5-20
M		3-12		
K		5-25		
N	4-25		10-25	10-25
S				
H		4-10		

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article			
UNC No2	- 56	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,85	107581*	■ 096190*	024068*	
UNC No3	- 48	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,1	107582*	■ 096191*	024949*	
UNC No4	- 40	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,35	107583*	■ 096193*	024950*	024961*
UNC No5	- 40	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,65	107584*	■ 096194*	024951*	024962*
UNC No6	- 32	56	7	20	4	3	3	1	2,85	107585*	■ 086656*	024952*	024963*
UNC No8	- 32	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,5	107586*	■ 096196*	024953*	024964*
UNC No10	- 24	70	9	25	6	4,9	3	1	3,9		048946*	024954*	024965*
UNC No12	- 24	80	10	30	6	4,9	3	1	4,5		048947*		
UNC 1/4"	- 20	80	10	30	7	5,5	3	1	5,1	107566*	048945*	024956*	024967*
UNC 5/16"	- 18	90	13	35	8	6,2	3	1	6,6	107578	048948	024957	024968
UNC 3/8"	- 16	100	15	39	10	8	3	1	8	107568	048164	024958	024969
UNC 7/16"	- 14	100	18	-	8	6,2	3	2	9,4	108241	048950	024970	
UNC 1/2"	- 13	110	18	-	9	7	3	2	10,8	108231	048102		
UNC 1/2"	- 13	110	18	-	9	7	4	2	10,8			024971	
UNC 9/16"	- 12	110	20	-	11	9	4	2	12,2	108243	048951	024972	
UNC 5/8"	- 11	110	20	-	12	9	4	2	13,5	108240	048166	024973	
UNC 3/4"	- 10	125	25	-	14	11	4	2	16,5	108234	048167	024974	
UNC 7/8"	- 9	140	25	-	18	14,5	4	2	19,5	108242	048949	024975	
UNC 1"	- 8	160	30	-	18	14,5	4	2	22,25	108224	023449	024976	
UNC 1.1/8"	- 7	180	35	-	22	18	4	2	25			024977	
UNC 1.1/4"	- 7	180	35	-	22	18	4	2	28			024978	

Tarauds coupants

UNC

**Filetage améri-
cain à pas gros
ASME B1.1**



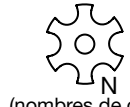
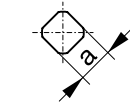
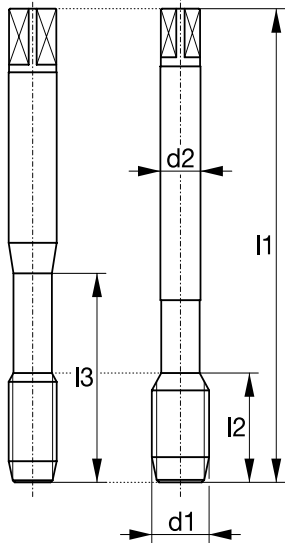
series
exécution
substrat

**DOMINANT
VA45**

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

C / 2-3

tolérance du filetage

2BX

tolérance queue

h9

profondeur taraudée

3xD


type de trou



Dimensions générales
~DIN 376


i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

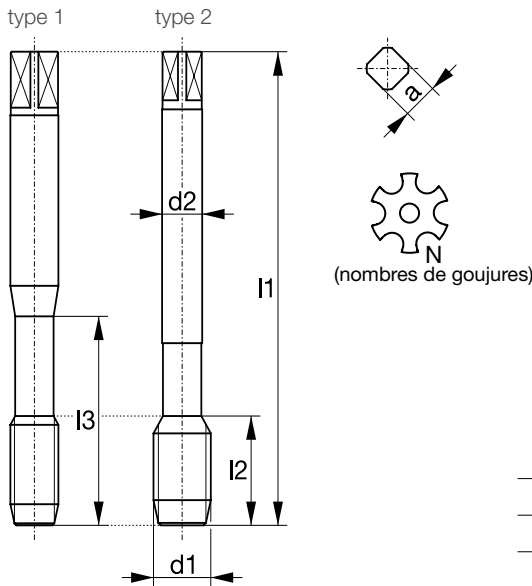
P	5-20
M	
K	
N	10-25
S	
H	

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
UNC 1.3/8"	6	200	40	-	28	22	4	2	30,75	024979
UNC 1.1/2"	6	200	40	-	28	22	4	2	34	024980







UNC / UNF
UNEf / UN

Tarauts coupants


UNC	Filetage américain à pas gros ASME B1.1		series	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45
			exécution	TIN	HL	HL
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM




Dimensions générales
~DIN 371 / ~DIN 376

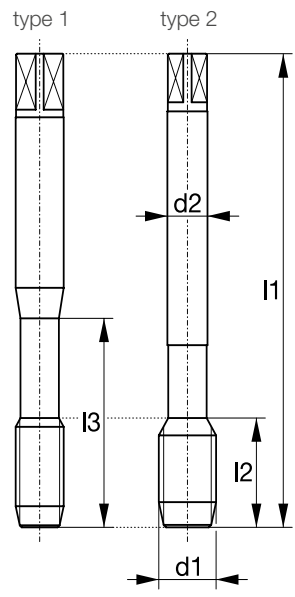
			
entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	2BX	2BX	3BX
tolérance queue	h9	h9	h9
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD
type de trou			
P	10-35	10-35	10-35
M	3-12	3-12	3-12
K		5-30	5-30
N	10-40	15-40	15-40
S	8-15	3-15	3-15
H	5-8	5-8	5-8

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
UNC No2	- 56	45	9	14	2,8	2,1	2	1	1,85	■ 107570*
UNC No3	- 48	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,1	■ 096315*
UNC No4	- 40	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,35	■ 055596* ■ 019633*
UNC No5	- 40	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,65	■ 096317* ■ 096318*
UNC No6	- 32	56	7	20	4	3	3	1	2,85	■ 044704* ■ 024945*
UNC No8	- 32	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,5	■ 044964* ■ 052218*
UNC No10	- 24	70	9	25	6	4,9	3	1	3,9	021499* ■ 028946* ■ 028947*
UNC No12	- 24	80	10	30	6	4,9	3	1	4,6	■ 098510*
UNC 1/4"	- 20	80	10	30	7	5,5	3	1	5,1	021500* 021509* ■ 096321*
UNC 5/16"	- 18	90	13	35	8	6,2	3	1	6,6	021501 021513 ■ 028835
UNC 3/8"	- 16	100	15	39	10	8	3	1	8	021502 021514 ■ 028826
UNC 7/16"	- 14	100	18	-	8	6,2	3	2	9,4	021503 021515
UNC 1/2"	- 13	110	18	-	9	7	4	2	10,8	021504 021516
UNC 9/16"	- 12	110	20	-	11	9	4	2	12,2	■ 012485
UNC 5/8"	- 11	110	20	-	12	9	4	2	13,5	021506 021517
UNC 3/4"	- 10	125	25	-	14	11	4	2	16,5	021507 021518
UNC 7/8"	- 9	140	25	-	18	14,5	4	2	19,5	■ 106317
UNC 1"	- 8	160	30	-	18	14,5	4	2	22,25	024981 038378
UNC 1.1/8"	- 7	180	35	-	22	18	4	2	25	■ 028962
UNC 1.1/4"	- 7	180	35	-	22	18	4	2	28	■ 107927
UNC 1.3/8"	- 6	200	40	-	28	22	4	2	30,75	■ 094135


Tarauts coupants

UNC	Filetage américain à pas gros ASME B1.1		series	DOMINANT VA45 HL HSSE-PM		
		exécution				
		substrat				




Dimensions générales
~DIN 376

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


entrée	C / 2-3		
tolérance du filetage	2BX		
tolérance queue	h9		
profondeur taraudée	3xD		
type de trou			

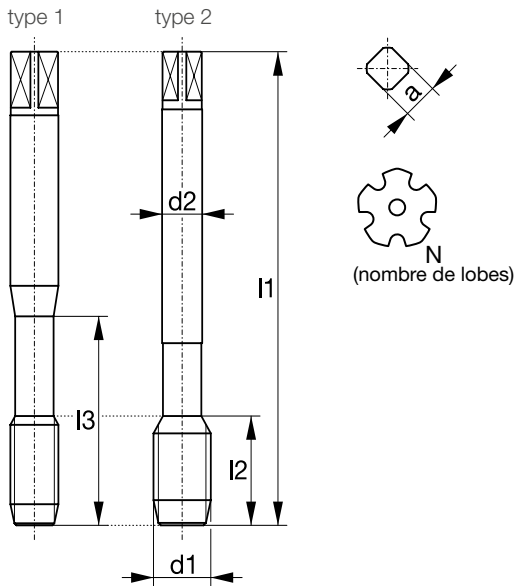
P	10-35		
M	3-12		
K	5-30		
N	15-40		
S	3-15		
H	5-8		

	Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
UNC	1.1/2"	-	6	200	40	-	28	22	4	2	34	■ 046401





UNC / UNF
UNEF / UN


Tarauds à refouler

UNF	Filetage américain à pas fin ASME B1.1		series	DURAMAX N	DURAMAX H		
			exécution	TIN	BT		
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM		




Dimensions générales
~DIN 2174

				
entrée	C / 2-3	C / 2-3		
tolérance du filetage	2BX	2BX		
tolérance queue	h9	h6		
profondeur taraudée	3xD	3xD		
type de trou				
	P	10-50	10-55	
	M	4-12	4-15	
	K			
	N	10-40	10-60	
	S	10-25	10-25	
	H			


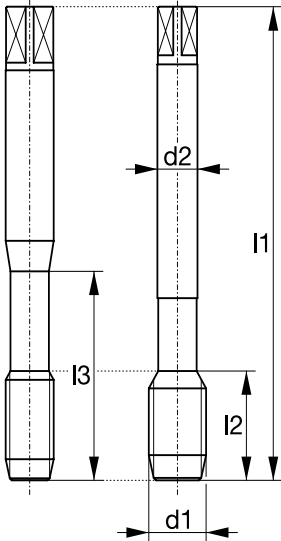
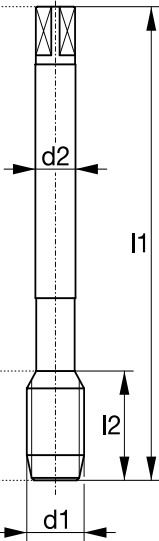
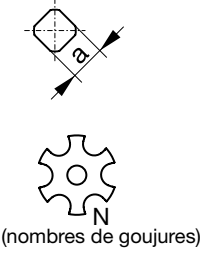
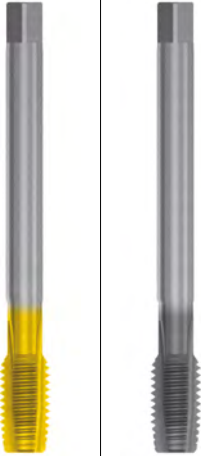


 D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
UNF No4	- 48	56	10	18	3,5	2,7	4	1	2,6	■ 004463*
UNF No6	- 40	56	11	20	4	3	4	1	3,2	■ 011015*
UNF No8	- 36	63	12	21	4,5	3,4	4	1	3,85	■ 107170*
UNF No10	- 32	70	14	25	6	4,9	5	1	4,45	106654* 066832*
UNF 1/4"	- 28	80	16	30	7	5,5	5	1	5,9	106650* 066833*
UNF 5/16"	- 24	90	18	35	8	6,2	5	1	7,45	106653 066834
UNF 3/8"	- 24	90	18	39	10	8	5	1	9,05	106652 066835
UNF 7/16"	- 20	100	22	-	8	6,2	5	2	10,55	106891 066836
UNF 1/2"	- 20	100	22	-	9	7	6	2	12,15	106888 066837
UNF 9/16"	- 18	100	22	-	11	9	6	2	13,65	■ 104994
UNF 5/8"	- 18	100	22	-	12	9	6	2	15,25	■ 098413
UNF 3/4"	- 16	110	25	-	14	11	7	2	18,35	■ 079355
UNF 7/8"	- 14	125	25	-	18	14,5	7	2	21,4	■ 030214
UNF 1"	- 12	140	28	-	18	14,5	8	2	24,45	■ 044494

UNC / UNF
UNEF / UN

Tarauds coupants

UNF	Filetage américain à pas fin ASME B1.1		series	VARIANT VA	VARIANT VA		
			exécution	TIN	HL		
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM		
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>type 1</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>type 2</p>  </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  <p>(nombres de goujures)</p> </div>							
<p>Dimensions générales ~DIN 371 / ~DIN 374</p>			entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5		
			tolérance du filetage	2BX	2BX		
			tolérance queue	h9	h9		
			profondeur taraudée	3xD	3xD		
			type de trou				
			P	10-35	10-35		
			M	3-12	3-12		
			K	5-25	5-25		
			N	10-40	10-40		
			S	3-15			
			H				

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
UNF No2	- 64	45	9	9	2,8	2,1	2	1	1,85		066825*
UNF No3	- 56	50	9	9	2,8	2,1	2	1	2,15		066826*
UNF No4	- 48	56	10	18	3,5	2,7	3	1	2,4		066827*
UNF No5	- 44	56	10	18	3,5	2,7	3	1	2,7		066828*
UNF No6	- 40	56	11	20	4	3	3	1	2,95		066829*
UNF No8	- 36	63	12	21	4,5	3,4	3	1	3,5		066830*
UNF No10	- 32	70	14	25	6	4,9	3	1	4,1	005245*	045675*
UNF No12	- 28	80	16	30	6	4,9	3	1	4,6		048952*
UNF 1/4"	- 28	80	16	30	7	5,5	3	1	5,5	005244*	042481*
UNF 5/16"	- 24	90	18	35	8	6,2	3	1	6,9	005246*	042483*
UNF 3/8"	- 24	90	18	39	10	8	3	1	8,5	005247	033290
UNF 7/16"	- 20	100	22	-	8	6,2	3	2	9,9	005248	033289
UNF 1/2"	- 20	100	22	-	9	7	3	2	11,5	005249	042484
UNF 9/16"	- 18	100	22	-	11	9	3	2	12,9		048963
UNF 5/8"	- 18	100	22	-	12	9	4	2	14,5	005250	042486
UNF 3/4"	- 16	110	25	-	14	11	4	2	17,5	005251	045667
UNF 7/8"	- 14	125	25	-	18	14,5	4	2	20,4		048962
UNF 1"	- 12	140	28	-	18	14,5	4	2	23,25	005252	048953

Tarauts coupants

UNF

Filetage américain à pas fin
ASME B1.1



series

**VARIO
GG**

**AVANT
TIH13**

exécution

TICN

TICN

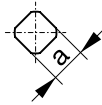
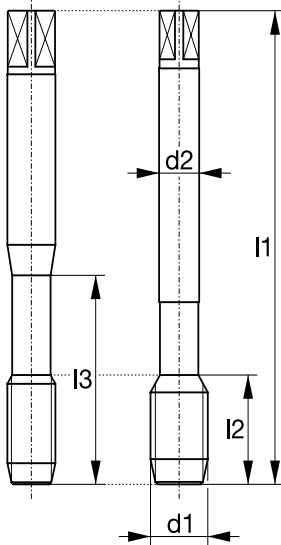
substrat

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

C / 2-3

C / 2-3

tolérance du filetage

2BX

3BX

tolérance queue

h9

h6

profondeur taraudée

2xD

2,5xD

type de trou



Dimensions générales
~DIN 371 / ~DIN 374


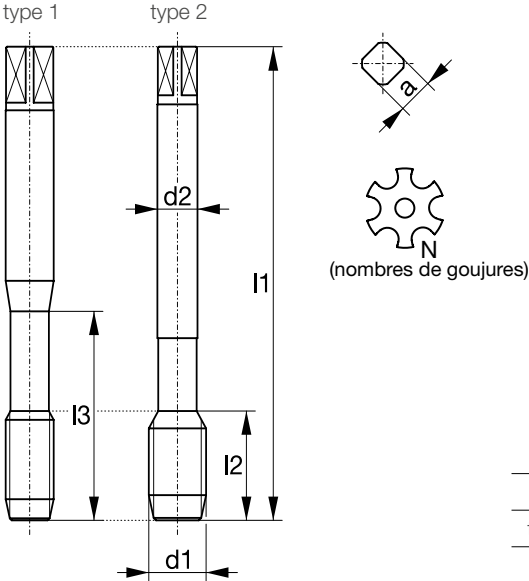
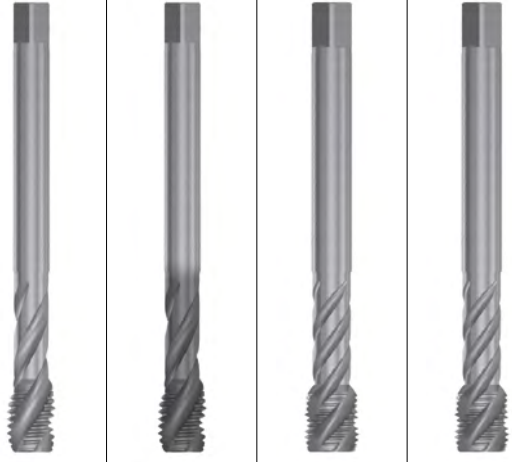




D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


P		10-25		
M		3-10		
K	5-40	5-25		
N	3-35	1-35		
S		2-12		
H		3-10		

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
UNF No4	- 48	56	10	-	3,5	2,7	3	1	2,4	■ 098407*
UNF No6	- 40	56	11	-	4	3	3	1	2,95	■ 098405*
UNF No8	- 36	63	12	-	4,5	3,4	3	1	3,5	■ 032444*
UNF No10	- 32	70	14	-	6	4,9	3	1	4,1	■ 013420*
UNF 1/4"	- 28	80	16	30	7	5,5	3	1	5,5	035872* ■ 013421*
UNF 5/16"	- 24	90	18	35	8	6,2	3	1	6,9	■ 013422
UNF 5/16"	- 24	90	18	35	8	6,2	4	1	6,9	103962
UNF 3/8"	- 24	90	18	39	10	8	3	1	8,5	■ 018207
UNF 3/8"	- 24	90	18	39	10	8	4	1	8,5	108485
UNF 1/2"	- 20	100	22	-	9	7	3	2	11,5	■ 098401
UNF 1/2"	- 20	100	22	-	9	7	4	2	11,5	105302
UNF 5/8"	- 18	100	22	-	12	9	4	2	14,5	038711
UNF 3/4"	- 16	110	25	-	14	11	4	2	17,5	108486
UNF 7/8"	- 14	125	25	-	18	14,5	5	2	20,4	015962


Tarauds coupants

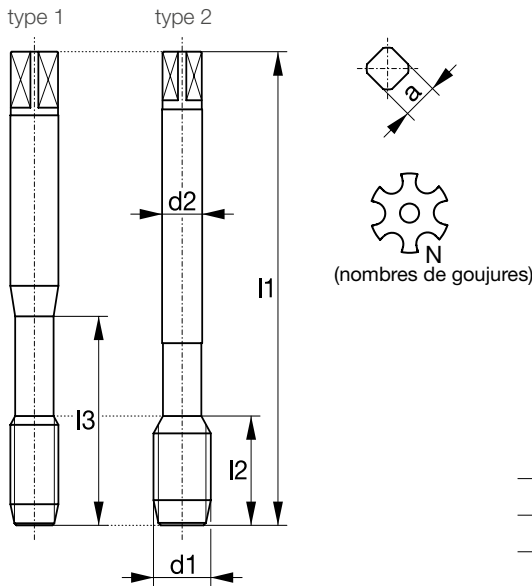
UNF	Filetage américain à pas fin ASME B1.1		series	DOMINANT HZ38	DOMINANT HZ38	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45
			exécution	HSSE-PM	HL	HSSE-PM	HSSE-PM
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
 <p>type 1 type 2</p> <p>(nombres de goujures)</p>							
Dimensions générales ~DIN 371 / ~DIN 374			entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
			tolérance du filetage	2B	2B	2BX	3BX
			tolérance queue	h9	h9	h9	h9
			profondeur taraudée	2,5xD	2,5xD	3xD	3xD
			type de trou				
			P	5-20	10-35	5-20	5-20
			M		3-12		
			K		5-25		
			N	4-25		10-25	10-25
			S				
			H		4-10		

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.







Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article			
UNF No3	- 56	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,15		025017*	025026*	
UNF No4	- 48	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,4		025018*	025027*	
UNF No5	- 44	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,7		025019*	025028*	
UNF No6	- 40	56	7	20	4	3	3	1	2,95		025020*	025029*	
UNF No8	- 36	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,5		025021*	025030*	
UNF No10	- 32	70	9	25	6	4,9	3	1	4,1	107619*	048964*	025022*	025031*
UNF 1/4"	- 28	80	10	30	7	5,5	3	1	5,5	107598*	048965*	025023*	025032*
UNF 5/16"	- 24	90	13	35	8	6,2	3	1	6,9	107614	048967	025024	025033
UNF 3/8"	- 24	90	12	39	10	8	3	1	8,5	107601	048966	025025	025034
UNF 7/16"	- 20	100	18	-	8	6,2	3	2	9,9	108265	048977	025035	
UNF 1/2"	- 20	100	15	-	9	7	4	2	11,5	108258	048969	025036	
UNF 9/16"	- 18	100	15	-	11	9	4	2	12,9	108267	048978	025037	
UNF 5/8"	- 18	100	15	-	12	9	4	2	14,5	108264	048975	025038	
UNF 3/4"	- 16	110	18	-	14	11	4	2	17,5	108259	048970	025039	
UNF 7/8"	- 14	125	18	-	18	14,5	4	2	20,4	108266	048976	025040	
UNF 1"	- 12	140	20	-	18	14,5	4	2	23,25	108253	048968	025041	
UNF 1.1/8"	- 12	150	22	-	22	18	4	2	26,5			025042	
UNF 1.1/4"	- 12	150	22	-	22	18	5	2	29,5			025043	
UNF 1.3/8"	- 12	170	24	-	28	22	6	2	32,75			025044	
UNF 1.1/2"	- 12	170	24	-	28	22	6	2	36			025045	

Tarauts coupants


UNF	Filetage américain à pas fin ASME B1.1		series	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45	DOMINANT VA45
			exécution	TIN	HL	HL
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM



Dimensions générales
~DIN 371 / ~DIN 374

			
entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	2BX	2BX	3BX
tolérance queue	h9	h9	h9
profondeur taraudée	3xD	3xD	3xD
type de trou			
P	10-35	10-35	10-35
M	3-12	3-12	3-12
K		5-30	5-30
N	10-40	15-40	15-40
S	8-15	3-15	3-15
H	5-8	5-8	5-8

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
UNF No2	- 64	45	3,6	14	2,8	2,1	2	1	1,85	■ 098509*
UNF No3	- 56	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,15	■ 059459* ■ 096451*
UNF No4	- 48	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,4	■ 096448* ■ 019978*
UNF No5	- 44	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,7	■ 096449* ■ 035079*
UNF No6	- 40	56	7	20	4	3	3	1	2,95	■ 096450* ■ 049124*
UNF No8	- 36	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,5	■ 030158* ■ 049125*
UNF No10	- 32	70	9	25	6	4,9	3	1	4,1	021537* 028948* ■ 058263*
UNF No12	- 28	80	8,5	30	6	4,9	3	1	4,6	■ 098508*
UNF 1/4"	- 28	80	10	30	7	5,5	3	1	5,5	021539* 021547* ■ 026172*
UNF 5/16"	- 24	90	13	35	8	6,2	3	1	6,9	021540 021548 ■ 105472
UNF 3/8"	- 24	90	12	39	10	8	3	1	8,5	021541 027334 ■ 021549
UNF 7/16"	- 20	100	18	-	8	6,2	3	2	9,9	021542 031214
UNF 1/2"	- 20	100	15	-	9	7	4	2	11,5	021543 029009
UNF 9/16"	- 18	100	15	-	11	9	4	2	12,9	■ 062011
UNF 5/8"	- 18	100	15	-	12	9	4	2	14,5	021544 021553
UNF 3/4"	- 16	110	18	-	14	11	4	2	17,5	021545 107460
UNF 7/8"	- 14	125	18	-	18	14,5	4	2	20,4	025046 038380
UNF 1"	- 12	140	20	-	18	14,5	4	2	23,25	025047 038379
UNF 1.1/8"	- 12	150	22	-	22	18	4	2	26,5	■ 085327
UNF 1.1/4"	- 12	150	22	-	22	18	5	2	29,5	■ 078641
UNF 1.3/8"	- 12	170	24	-	28	22	6	2	32,75	■ 036073

UNC / UNF
UNEF / UN

Tarauds coupants

UNF

Filetage américain à pas fin ASME B1.1

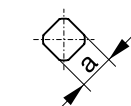
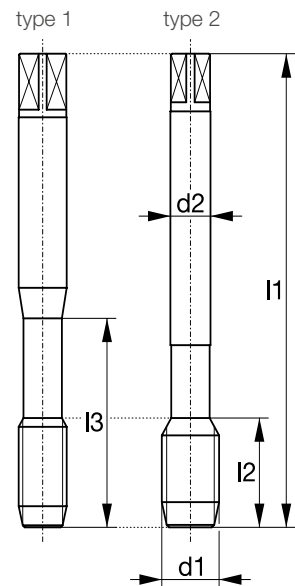


series

exécution

substrat

**DOMINANT
VA45
HL
HSSE-PM**



Dimensions générales ~DIN 374



entrée	C / 2-3
tolérance du filetage	2BX
tolérance queue	h9
profondeur taraudée	3xD

type de trou	
--------------	--


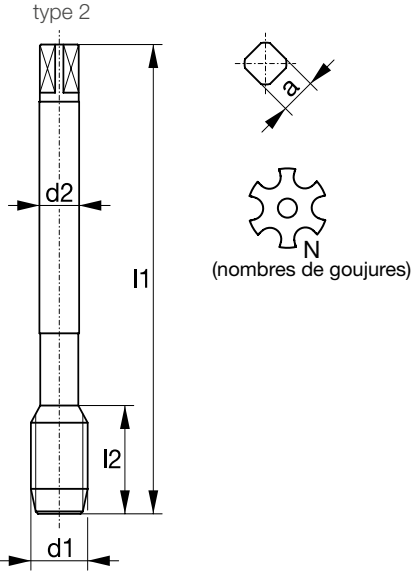








P	10-35		
M	3-12		
K	5-30		
N	15-40		
S	3-15		
H	5-8		

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


$\emptyset d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\emptyset d_2$	a	N	type		code article
UNF 1.1/2"	- 12	170	24	-	28	22	6	2	36	■ 039938

UNC / UNF
UNEf / UN

Tarauts coupants


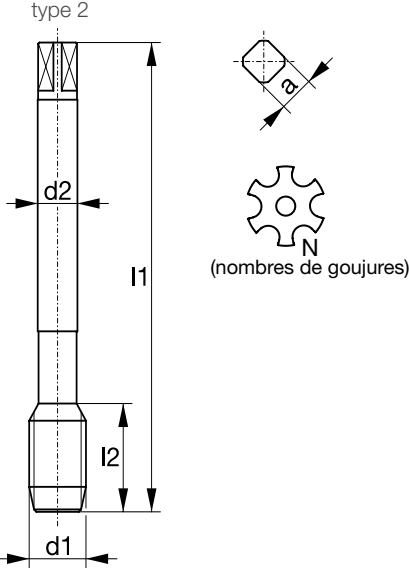








UNEF	Filetage américain à pas extra fin ASME B1.1		series	VARIANT N	VARIANT N	VARIO N	VARIO N
			exécution	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
<p>type 2</p>  <p>(nombres de goujures)</p> <p>Dimensions générales ~DIN 374</p>							
			entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	C / 2-3	C / 2-3
			tolérance du filetage	2B	2B	2B	2B
			tolérance queue	h9	h9	h9	h9
			profondeur taraudée	3xD	3xD	2xD	2xD
			type de trou				
	P	10-20	20-30	15-25	15-30		
	M						
	K				10-30		
	N	10-25	10-40	5-25	5-30		
	S		8-15				
	H						

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article			
UNEF 3/8"	- 32	90	18	-	7	5,5	3	2	8,7	109963	■ 076497	109930	■ 074281
UNEF 7/16"	- 28	90	18	-	8	6,2	3	2	10,2	109966	■ 095707		
UNEF 7/16"	- 28	90	18	-	8	6,2	4	2	10,2			109933	■ 076968
UNEF 1/2"	- 28	100	22	-	9	7	4	2	11,8	109960	■ 095709	109926	■ 046271
UNEF 9/16"	- 24	100	22	-	11	9	4	2	13,2	109969	■ 095710	109935	■ 096138
UNEF 5/8"	- 24	100	22	-	12	9	4	2	14,8	109965	■ 095712	109932	■ 112805
UNEF 11/16"	- 24	110	20	-	14	11	4	2	16,4			109925	■ 096142
UNEF 3/4"	- 20	110	25	-	14	11	4	2	17,8			109929	■ 096143
UNEF 13/16"	- 20	125	25	-	16	12	4	2	19,4			109927	■ 096144
UNEF 7/8"	- 20	125	25	-	18	14,5	4	2	21			109934	■ 096146
UNEF 1"	- 20	140	28	-	18	14,5	4	2	24,15			109914	■ 096147
UNEF 1.1/16"	- 18	140	28	-	20	16	4	2	25,6			109915	■ 096149
UNEF 1.1/8"	- 18	150	28	-	22	18	4	2	27,2			109918	■ 096151
UNEF 1.1/4"	- 18	150	28	-	22	18	5	2	30,35			109917	■ 096152
UNEF 1.5/16"	- 18	170	30	-	28	22	6	2	31,95			109922	■ 034627
UNEF 1.3/8"	- 18	170	30	-	28	22	6	2	33,5			109921	■ 096155
UNEF 1.1/2"	- 18	170	30	-	28	22	6	2	36,7			109916	■ 096156

UNC / UNF
UNEF / UN

Tarauds coupants

UN	Filetage américain ASME B1.1 série de 8 filets		series	AVANT H15	AVANT H15 TICN	DOMINANT HZ38	DOMINANT HZ38 HL
			exécution	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM
<p>type 2</p>  <p>(nombres de goujures)</p> <p>Dimensions générales ~DIN 374</p>							
			entrée	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3	C / 2-3
			tolérance du filetage	2B	2B	2B	2B
			tolérance queue	h9	h9	h9	h9
			profondeur taraudée	2xD	2xD	3xD	3xD
			type de trou				
			P	5-15	10-35	5-20	10-35
			M				3-12
			K		5-30		5-25
			N	5-35	8-35	4-25	
			S				
			H		4-10		4-10

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article	
UN 1.1/8" – 8	180	35	–	22	18	4	2	25,4		005264	■ 052416
UN 1.1/8" – 8	180	40	–	22	18	4	2	25,4	108003	■ 018234	
UN 1.1/4" – 8	180	35	–	22	18	4	2	28,5		005265	■ 039337
UN 1.1/4" – 8	180	40	–	22	18	4	2	28,5	108002	■ 018235	
UN 1.3/8" – 8	200	35	–	28	22	5	2	31,8		005266	■ 066172
UN 1.3/8" – 8	200	40	–	28	22	5	2	31,8	108006	■ 111117	
UN 1.1/2" – 8	200	35	–	28	22	5	2	35		005267	■ 050130
UN 1.1/2" – 8	200	40	–	28	22	5	2	35	108001	■ 018233	
UN 1.5/8" – 8	200	35	–	32	24	5	2	38,1		005268	■ 049892
UN 1.3/4" – 8	200	35	–	36	29	6	2	41,3		005269	■ 055069
UN 1.7/8" – 8	225	35	–	36	29	6	2	44,5		005270	■ 049472
UN 2" – 8	225	35	–	40	32	6	2	47,7		005271	■ 096284

Tarauts coupants

Tr

Filetage métrique ISO trapézoïdal DIN 103



series

AVANT H05

AVANT H05

exécution

LSP

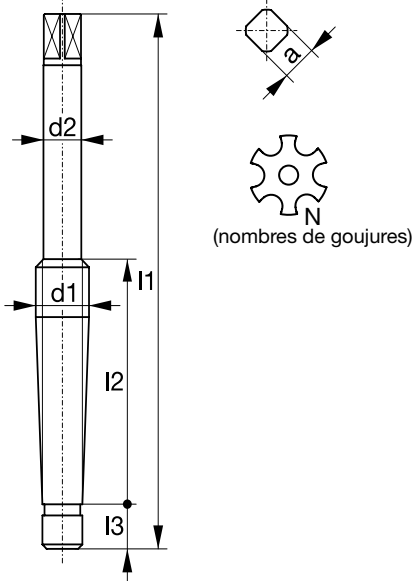
RSP LH

substrat

HSSE-PM

HSSE-PM

type 2



entrée

-

-

tolérance du filetage

7H

7H

tolérance queue

h9

h9

profondeur taraudée

-

-

type de trou



P

5-15

5-15

M

K

N

S

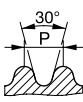
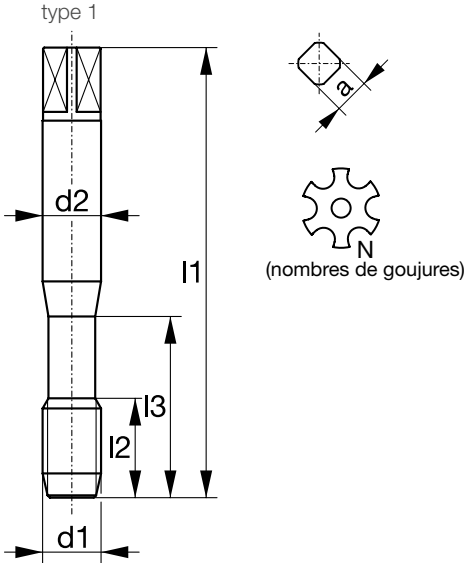




H

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article	
Tr 10	x 2	135	60	8	7	5,5	3	2	8,2	107016	107041
Tr 12	x 3	175	90	12	8	6,2	3	2	9,2	107019	
Tr 14	x 3	180	90	12	10	8	3	2	11,25	107021	107043
Tr 14	x 4	215	120	14	10	8	3	2	10,5	107022	
Tr 16	x 4	220	120	14	11	9	3	2	12,25	107025	107045
Tr 18	x 4	225	120	14	12	9	3	2	14,25	107027	107046
Tr 20	x 4	230	120	14	14	11	3	2	16,25	107029	107047
Tr 22	x 5	265	150	18	16	12	3	2	17,25	107031	107049
Tr 24	x 5	275	150	18	18	14,5	3	2	19,25	107034	107050
Tr 28	x 5	285	150	18	22	18	3	2	23,25	107036	
Tr 30	x 6	320	180	21	22	18	4	2	24,25	107037	107052

Tr / Rd / W
BSW / Pg / EG

Tarauds coupants


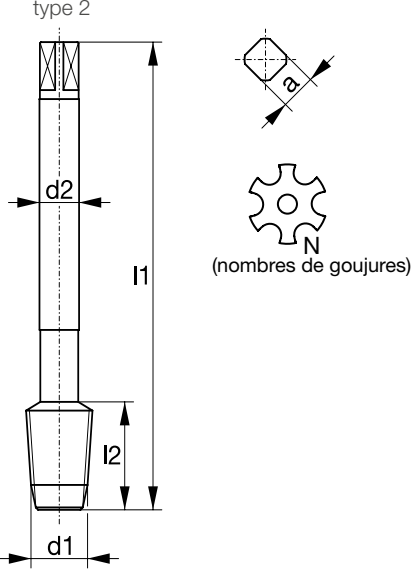




Rd	Filetage rond DIN 405		series	VARIO N	VARIO N TIN		
			exécution	HSSE-PM	HSSE-PM		
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM		
<p>type 1</p>  <p>(nombres de goujures)</p>							
			entrée	C / 2-3	C / 2-3		
			tolérance du filetage	7H	7H		
			tolérance queue	h9	h9		
			profondeur taraudée	2xD	2xD		
			type de trou				
			P	15-25	15-30		
			M				
			K		10-30		
			N	5-25	5-30		
			S				
			H				

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.


$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article	
Rd 10	x 1/10	110	22	49	9	7	3	1	8	110150	■ 096157
Rd 12	x 1/10	110	25	52	11	9	3	1	10	110151	■ 033286
Rd 14	x 1/8	110	27	-	12	9	3	1	11,5	110152	■ 042167
Rd 16	x 1/8	125	32	-	14	11	3	1	13,5	110153	■ 009652

Tr / Rd / W
BSW / Pg / EG

Tarauds coupants

W	Filetage conique pour robinets de bouteilles à gaz DIN EN ISO 11363-1 / DIN 477		series	VARIO N	VARIO N		
			exécution				
			substrat	HSSE-PM	HSSE-PM		
<p>type 2</p>  <p>(nombres de goujures)</p>							
			entrée	C / 2-3	C / 2-3		
			tolérance du filetage				
			tolérance queue	h9	h9		
			profondeur taraudée	2xD	2xD		
			type de trou				
			P	15-25	15-25		
			M				
			K				
			N	5-25	5-25		
			S				
			H				

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

	$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article	
17E / W	19,8	-	14	95	27	-	16	12	4	2	14,7	110003
W	21,8	-	14	125	25	-	18	14,5	4	2	19,75	110007
W	24,32	-	14	140	28	-	18	14,5	4	2	22,25	110008
25E / W	28,8	-	14	132	33,5	-	22	18	5	2	22,7	110004
W	31,3	-	14	132	33,5	-	25	20	5	2	25,2	110005

Tr / Rd / W
BSW / Pg / EG

Tarauds coupants

BSW

Filetage British standard Whitworth BS 84




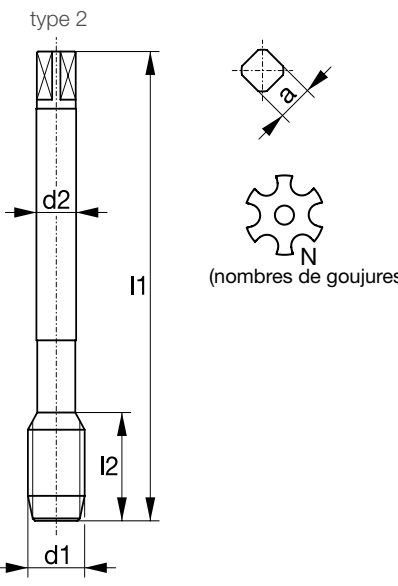



series	VARIANT H	VARIANT H		
exécution		TIN		
substrat	HSSE-PM	HSSE-PM		
type 1				
type 2				
entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5		
tolérance du filetage	med.	med.		
tolérance queue	h9	h9		
profondeur taraudée	3xD	3xD		
type de trou				
P	5-20	10-35		
M		3-12		
K		10-25		
N	6-12	10-35		
S				
H				

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød_1	P	l_1	l_2	l_3	Ød_2	a	N	type		code article
BSW 1/4"	- 20	80	16	30	7	5,5	3	1	5,1	108430* ■ 095714*
BSW 5/16"	- 18	90	18	35	8	6,2	3	1	6,5	108435* ■ 095719*
BSW 3/8"	- 16	100	20	39	10	8	3	1	7,9	108434 ■ 035082
BSW 1/2"	- 12	110	24	-	9	7	3	2	10,5	108635 ■ 112409
BSW 5/8"	- 11	110	27	-	12	9	3	2	13,4	108637 ■ 112408
BSW 3/4"	- 10	125	32	-	14	11	3	2	16,4	108636 ■ 095787
BSW 7/8"	- 9	140	32	-	18	14,5	4	2	19,25	108638 ■ 095788
BSW 1"	- 8	160	36	-	18	14,5	4	2	22	108634 ■ 095789

Tr / Rd / W
BSW / Pg / EG

Tarauts coupants

Pg	Filetage DIN 40430		series	VARIO N						
			exécution							
			substrat					HSSE		
<p>type 2</p>  <p>(nombres de goujures)</p>										
<p>Dimensions générales DIN 2184-2</p>			entrée	C / 2-3						
			tolérance du filetage	-						
			tolérance queue	h9						
			profondeur taraudée	2xD						
			type de trou							
			P	15-25						
			M							
			K							
			N	5-25						
			S							
			H							
<p>i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.</p>										
$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
Pg 7	- 20	70	22	-	9	7	4	2	11,4	■ 097875
Pg 9	- 18	70	22	-	12	9	4	2	13,9	■ 097877
Pg 11	- 18	80	22	-	14	11	4	2	17,3	■ 097878
Pg 13,5	- 18	80	22	-	16	12	4	2	19,1	■ 097879
Pg 16	- 18	80	22	-	18	14,5	4	2	21,25	■ 097885
Pg 21	- 16	90	22	-	22	18	4	2	27	■ 097886
Pg 29	- 16	100	25	-	28	22	6	2	35,6	■ 097887

Tr / Rd / W
BSW / Pg / EG

Tarauds à refouler

EG M

**Filetage métrique
(pour filets rap-
portés) DIN 8140**



series

**DURAMAX
H**

**DURAMAX
GAL**

exécution

TIN

MKR AK BT

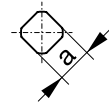
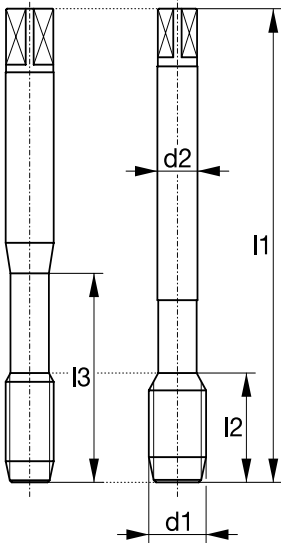
substrat

HSSE-PM

VHM

type 1

type 2



(nombre de lobes)



Dimensions générales

DIN 40435

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

entrée	E / 1,5-2	E / 1,5-2		
tolérance du filetage	6HX mod	6HX mod		
tolérance queue	h6	h6		
profondeur taraudée	3xD	3xD		
type de trou				
	P	10-50	15-60	
	M	4-12	10-25	
	K			
	N	10-40	25-80	
	S	10-25	12-35	
	H			

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
EG M 3	0,5	63	8	21	4,5	3,4	4	1	3,4	081974
EG M 3,5	0,6	70	9	25	6	4,9	4	1	4	081975
EG M 4	0,7	70	14	25	6	4,9	5	1	4,55	081978
EG M 5	0,8	80	14	30	6	4,9	5	1	5,65	081979
EG M 6	1	90	13	35	8	6,2	5	1	6,8	081877
EG M 6	1	90	18	35	8	6,2	5	1	6,8	081980
EG M 8	1,25	100	15	39	10	8	5	1	9	081878
EG M 8	1,25	100	20	39	10	8	5	1	9	081981
EG M 10	1,5	100	15	-	9	7	5	2	11,2	081879
EG M 10	1,5	100	22	-	9	7	5	2	11,2	076937
EG M 12	1,75	110	25	-	11	9	6	2	13,4	081983
EG M 16	2	125	32	-	14	11	7	2	17,6	081984

Tarauts coupants

EG M

Filetage métrique
(pour filets rap-
portés) DIN 8140



series

**VARIANT
VA**

**DOMINANT
VA45**

exécution

HL

HL

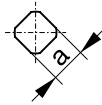
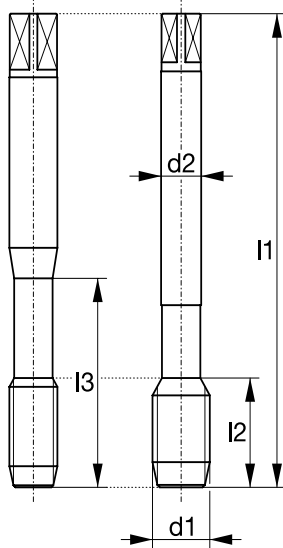
substrat

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



entrée

B / 3-5,5

E / 1,5-2

tolérance du filetage

6HX mod

6HX mod

tolérance queue

h9

h9

profondeur taraudée

3xD

3xD

type de trou



Dimensions générales

DIN 40435

P

10-35

10-35

M

3-12

3-12

K

5-25

5-30

N

10-40

15-40

S

3-15

H

5-8

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article	
EG M 2	0,4	50	9	14	2,8	2,1	2	1	2,1	■ 098614*	025654
EG M 2,5	0,45	56	7	18	3,5	2,7	3	1	2,65		025655
EG M 2,5	0,45	56	11	18	3,5	2,7	3	1	2,65	■ 098613*	
EG M 3	0,5	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,15		025658
EG M 3	0,5	63	13	21	4,5	3,4	3	1	3,15	■ 098611*	
EG M 3,5	0,6	70	9	25	6	4,9	3	1	3,7		025659
EG M 4	0,7	70	9	25	6	4,9	3	1	4,2		025660
EG M 4	0,7	70	16	25	6	4,9	3	1	4,2	■ 098608*	
EG M 5	0,8	80	10	30	6	4,9	3	1	5,25		025661
EG M 5	0,8	80	19	30	6	4,9	3	1	5,25	■ 083466*	
EG M 6	1	90	13	35	8	6,2	3	1	6,3		025663
EG M 6	1	90	22	35	8	6,2	3	1	6,3	■ 074474*	
EG M 8	1,25	100	15	39	10	8	3	1	8,4		025664
EG M 8	1,25	100	24	39	10	8	3	1	8,4	■ 098601	
EG M 10	1,5	100	15	-	9	7	4	2	10,5		025665
EG M 10	1,5	100	29	-	9	7	3	2	10,5	■ 098598	
EG M 12	1,75	110	20	-	11	9	4	2	12,5		025667
EG M 12	1,75	110	30	-	11	9	3	2	12,5	■ 098597	
EG M 14	2	100	15	-	12	9	4	2	14,6		■ 098391
EG M 16	2	125	25	-	14	11	4	2	16,5		110494
EG M 16	2	125	34	-	14	11	4	2	16,5	■ 098593	

Tarauds coupants

EG M

Filetage métrique
(pour filets rap-
portés) DIN 8140



series

VARIANT
VA

DOMINANT
VA45

exécution

HL

HL

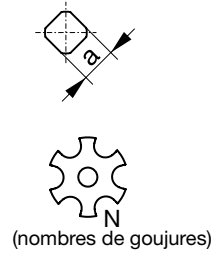
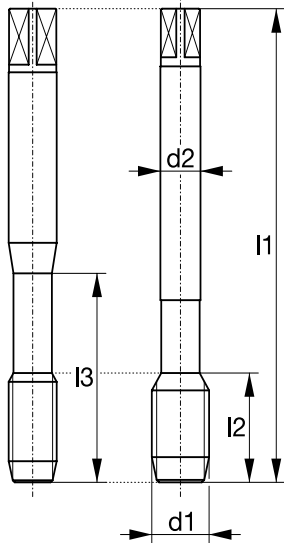
substrat

HSSE-PM

HSSE-PM

type 1

type 2



(nombres de goujures)



Dimensions générales
DIN 40435

entrée	B / 3-5,5	E / 1,5-2		
tolérance du filetage	6HX mod	6HX mod		
tolérance queue	h9	h9		
profondeur taraudée	3xD	3xD		
type de trou				
P	10-35	10-35		
M	3-12	3-12		
K	5-25	5-30		
N	10-40	15-40		
S		3-15		
H		5-8		

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
EG M 18	2,5	140	25	-	18	14,5	4	2		■ 103226
EG M 20	2,5	160	30	-	18	14,5	4	2		025668
EG M 20	2,5	160	34	-	18	14,5	4	2		■ 098588

Tr / Rd / W
BSW / Pg / EG

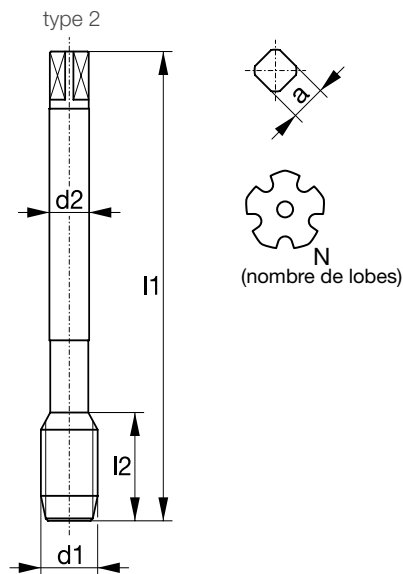
Tarauds à refouler

EG MF

Filetage métrique
ISO à pas fin (pour
filets rapportés)
DIN 8140



series	DURAMAX H			
exécution	TIN			
substrat	HSSE-PM			



entrée	E / 1,5-2			
tolérance du filetage	6HX mod			
tolérance queue	h6			
profondeur taraudée	3xD			

Dimensions générales

DIN 40435

type de trou



D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-50			
M	4-12			
K				
N	10-40			
S	10-25			
H				

Tr / Rd / W
BSW / Pg / EG

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
EG MF 8	x 1	90	18	-	7	5,5	5	2	8,8	081985
EG MF 10	x 1	100	20	-	9	7	5	2	10,8	081986
EG MF 12	x 1	100	20	-	11	9	6	2	12,8	081988
EG MF 12	x 1,5	100	22	-	11	9	6	2	13,2	081989
EG MF 14	x 1,25	100	22	-	12	9	6	2	15	081990
EG MF 14	x 1,5	100	22	-	12	9	6	2	15,2	081992
EG MF 16	x 1,5	110	25	-	14	11	7	2	17,2	081993

Tarauds coupants

EG MF

Filetage métrique ISO à pas fin (pour filets rapportés)
DIN 8140



series

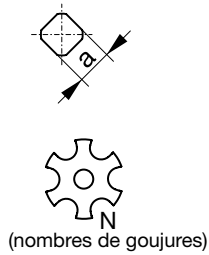
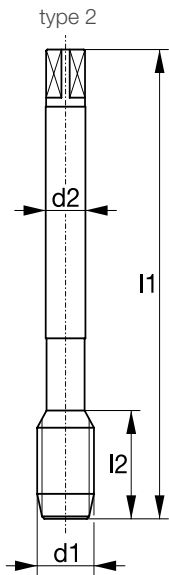
DOMINANT VA45

exécution

HL

substrat

HSSE-PM



Dimensions générales
DIN 40435

entrée	E / 1,5-2			
tolérance du filetage	6HX mod			
tolérance queue	h9			
profondeur taraudée	3xD			
type de trou				
P	10-35			
M	3-12			
K	5-30			
N	15-40			
S	3-15			
H	5-8			

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
EG MF 8	x 1	90	12	-	7	5,5	3	2	8,3	025669
EG MF 10	x 1	100	15	-	9	7	4	2	10,3	025670
EG MF 12	x 1	100	15	-	11	9	4	2	12,3	025671
EG MF 12	x 1,5	100	15	-	11	9	4	2	12,5	025672
EG MF 14	x 1,25	100	15	-	12	9	4	2	14,4	025673
EG MF 14	x 1,5	100	15	-	12	9	4	2	14,5	025674
EG MF 16	x 1,5	110	18	-	14	11	4	2	16,5	025675
EG MF 20	x 1,5	125	18	-	18	14,5	4	2	20,5	025676

Tr / Rd / W
BSW / Pg / EG

Tarauds coupants

**EG
UNC**

Filetage américain
à pas gros (pour
filets rapportés)
ASME B18.29.1



series

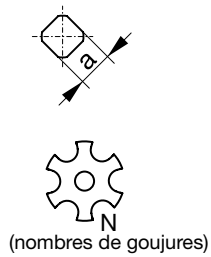
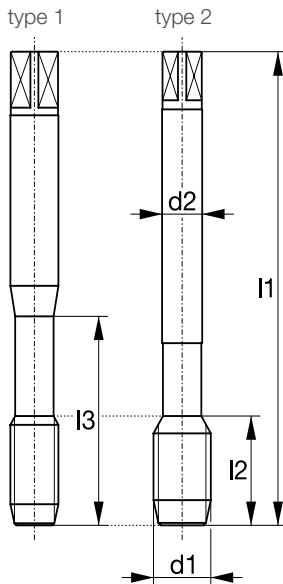
**DOMINANT
VA45**

exécution

HL

substrat

HSSE-PM



Dimensions générales
~DIN 40435

entrée	E / 1,5-2
tolérance du filetage	3BX
tolérance queue	h9
profondeur taraudée	3xD

type de trou




P	10-35			
M	3-12			
K	5-30			
N	15-40			
S	3-15			
H	5-8			

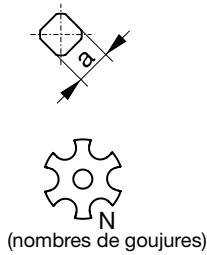
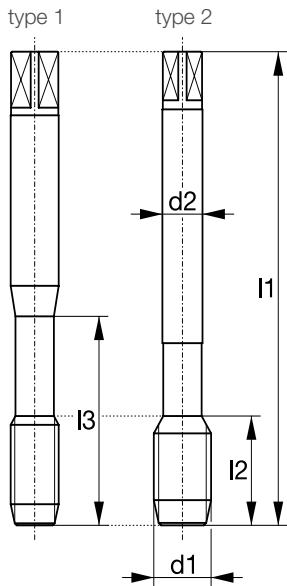
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

$\varnothing d_1$	P	l_1	l_2	l_3	$\varnothing d_2$	a	N	type		code article
EG UNC No3	- 48	56	7	20	4	3	3	1	2,7	025678
EG UNC No4	- 40	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,1	025679
EG UNC No5	- 40	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,4	025680
EG UNC No6	- 32	70	9	25	6	4,9	3	1	3,8	025681
EG UNC No8	- 32	80	10	30	6	4,9	3	1	4,4	025682
EG UNC No10	- 24	80	10	30	7	5,5	3	1	5,2	025683
EG UNC 1/4"	- 20	90	13	35	8	6,2	3	1	6,7	025685
EG UNC 5/16"	- 18	100	15	39	10	8	3	1	8,4	025689
EG UNC 3/8"	- 16	100	15	-	9	7	4	2	10	025687
EG UNC 7/16"	- 14	110	20	-	11	9	4	2	11,7	025690
EG UNC 1/2"	- 13	110	20	-	12	9	4	2	13,3	025684
EG UNC 5/8"	- 11	125	25	-	14	11	4	2	16,5	025688
EG UNC 3/4"	- 10	140	25	-	18	14,5	4	2	19,75	025686


Tr / Rd / W
BSW / Pg / EG

Tarauds coupants


EG UNF	Filetage américain à pas fin (pour filets rapportés) ASME B18.29.1		series	DOMINANT VA45			
			exécution	HL			
			substrat	HSSE-PM			



Dimensions générales
~DIN 40435

entrée	E / 1,5-2			
tolérance du filetage	3BX			
tolérance queue	h9			
profondeur taraudée	3xD			
type de trou				
P	10-35			
M	3-12			
K	5-30			
N	15-40			
S	3-15			
H	5-8			

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
EG UNF No6	- 40	70	9	25	6	4,9	3	1	3,7	025697
EG UNF No8	- 36	80	10	30	6	4,9	3	1	4,4	025701
EG UNF No10	- 32	80	10	30	6	4,9	3	1	5,1	025698
EG UNF 1/4"	- 28	90	13	35	8	6,2	3	1	6,6	025699
EG UNF 5/16"	- 24	90	12	39	10	8	3	1	8,25	025700
EG UNF 3/8"	- 24	90	12	-	8	6,2	3	2	9,8	025694
EG UNF 7/16"	- 20	100	15	-	9	7	4	2	11,5	025696
EG UNF 1/2"	- 20	100	15	-	11	9	4	2	13,1	025692
EG UNF 5/8"	- 18	110	18	-	14	11	4	2	16,25	025695
EG UNF 3/4"	- 16	125	18	-	16	12	4	2	19,5	025693

Tr / Rd / W
BSW / Pg / EG

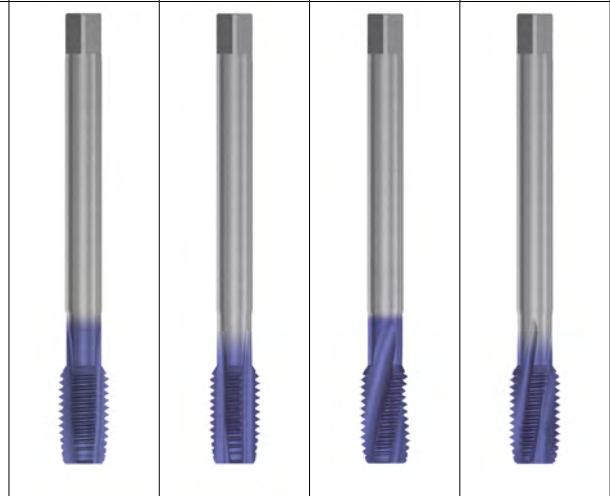
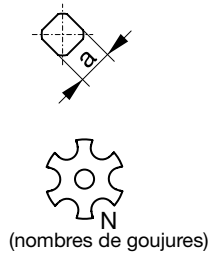
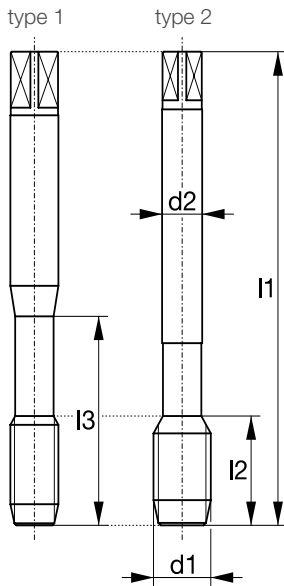
Tarauts coupants

MJ

Filetage métrique
DIN ISO 5855



series	VARIANT TIH	VARIANT NI	AVANT TIH13	AVANT NI13
exécution	TICN	TICN	TICN	TICN
substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM



entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	4HX	4HX	4HX	4HX
tolérance queue	h6	h6	h6	h6
profondeur taraudée	3xD	3xD	2,5xD	2,5xD

Dimensions générales
~DIN 371 / DIN 376

type de trou				
--------------	--	--	--	--

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

P	10-30		10-25	
M	3-10		3-10	
K	5-25		5-25	
N	1-35	2-3	1-35	1-3
S	2-12	2-3	2-12	2-3
H	3-12	2-4	3-10	2-4

Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article			
MJ 3	0,5	56	11	-	3,5	2,7	3	1	2,6	108817*	048997*	111040*	046259*
MJ 4	0,7	63	13	-	4,5	3,4	3	1	3,4	108819*	049020*	111041*	049025*
MJ 5	0,8	70	16	-	6	4,9	3	1	4,3	108821*	049021*	111042*	049027*
MJ 6	1	80	16	30	6	4,9	3	1	5,1	112069*		111043*	
MJ 6	1	80	19	-	6	4,9	3	1	5,1		049022*		049028*
MJ 8	1,25	90	18	35	8	6,2	3	1	6,9	108823*	049023*	111044	035391
MJ 10	1,5	100	20	39	10	8	3	1	8,7	112071	049024	111051	035392
MJ 12	1,75	110	24	-	9	7	3	2	10,5	112073		111052	
MJ 12	1,75	110	24	-	9	7	4	2	10,5		049029		035393

MJ / UNJC
UNJF / EG MJ

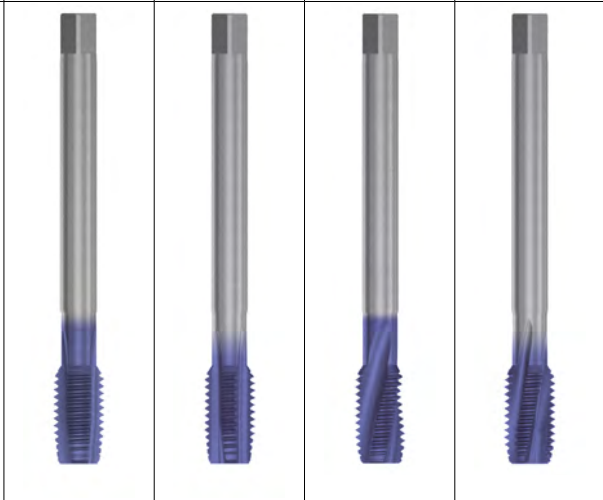
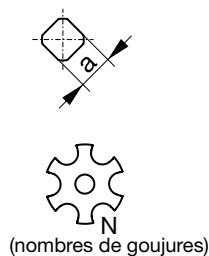
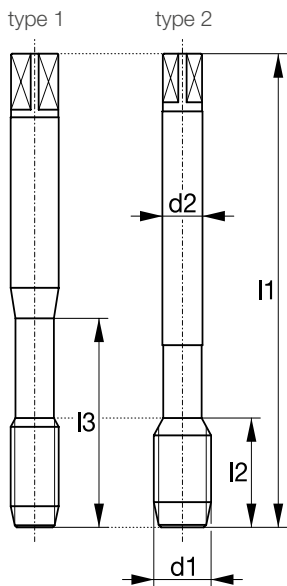
Tarauds coupants

UNJC

Filetage américain à pas gros
ASME B1.1 et
ISO 3161



series	VARIANT TIH	VARIANT NI	AVANT TIH13	AVANT NI13
exécution	TICN	TICN	TICN	TICN
substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM



entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	3BX	3BX	3BX	3BX
tolérance queue	h6	h6	h6	h6
profondeur taraudée	3xD	3xD	2,5xD	2,5xD

Dimensions générales
~DIN 371 / ~DIN 376

type de trou				
--------------	--	--	--	--

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	10-30		10-25	
M	3-10		3-10	
K	5-25		5-25	
N	1-35	2-3	1-35	1-3
S	2-12	2-3	2-12	2-3
H	3-12	2-4	3-10	2-4

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article				
UNJC No4	-	40	56	11	-	3,5	2,7	2	1	2,3	017688*			
UNJC No4	-	40	56	11	-	3,5	2,7	3	1	2,3		049032*	108765*	049041*
UNJC No6	-	32	56	12	-	4	3	3	1	2,8	109548*	049033*	108766*	049042*
UNJC No8	-	32	63	13	-	4,5	3,4	3	1	3,5	109550*	049034*	109308*	049043*
UNJC No10	-	24	70	16	-	6	4,9	3	1	3,9	017684*	049035*	108764*	049044*
UNJC 1/4"	-	20	80	16	30	7	5,5	3	1	5,2	109551*		109309*	
UNJC 1/4"	-	20	80	20	-	7	5,5	3	1	5,2		049036*		049045*
UNJC 5/16"	-	18	90	18	35	8	6,2	3	1	6,7	109552*	049039*	109310	049047
UNJC 3/8"	-	16	100	20	39	10	8	3	1	8,1	110826	049037	006325	049046
UNJC 1/2"	-	13	110	24	-	9	7	3	2	10,9	109554		108796	
UNJC 1/2"	-	13	110	24	-	9	7	4	2	10,9		049040		049049

MJ / UNJC
UNJF / EG MJ

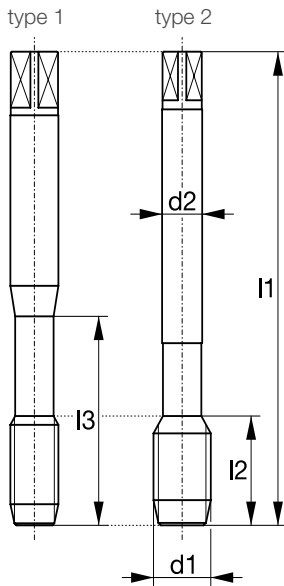
Tarauts coupants

UNJC

Filetage améri-
cain à pas gros
ASME B1.1 et
ISO 3161



series	DOMINANT HVA45		
exécution	HL		
substrat	HSSE-PM		



entrée	E / 1,5-2		
tolérance du filetage	3BX		
tolérance queue	h6		
profondeur taraudée	3xD		

Dimensions générales
~DIN 371 / ~DIN 376

type de trou			
	P	15-60	
	M	3-15	
	K		
	N	15-60	
	S	2-15	
	H	3-12	

➤ D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
UNJC No4	- 40	56	7	15	3,5	2,7	3	1	2,35	■ 095243
UNJC No6	- 32	56	7	15	4	3	3	1	2,8	■ 095244
UNJC No8	- 32	63	8	18	4,5	3,4	3	1	3,5	■ 095247
UNJC No10	- 24	70	9	18	6	4,9	3	1	3,9	■ 095249
UNJC 1/4"	- 20	80	10	25	7	5,5	3	1	5,2	■ 095250
UNJC 5/16"	- 18	90	13	30	8	6,2	4	1	6,7	■ 095253
UNJC 3/8"	- 16	100	15	30	10	8	4	1	8,1	■ 095255
UNJC 1/2"	- 13	110	18	-	9	7	4	2	10,9	■ 095970

MJ / UNJC
UNJF / EG MJ

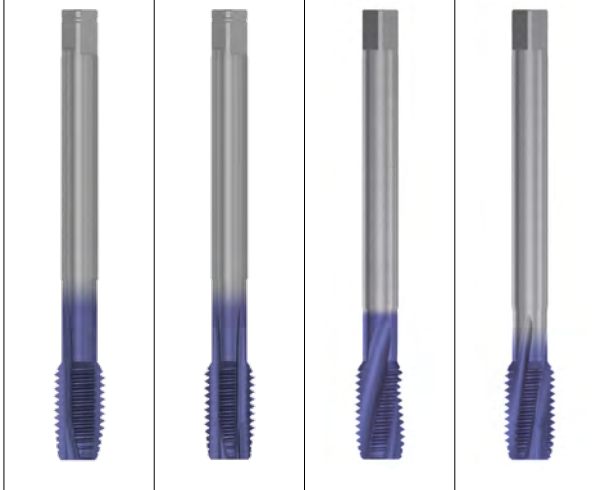
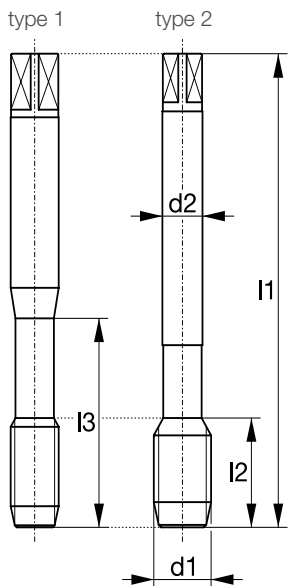
Tarauds coupants

UNJF

Filetage américain à pas fin
ASME B1.1 et
ISO 3161



series	VARIANT TIH	VARIANT NI	AVANT TIH13	AVANT NI13
exécution	TICN	TICN	TICN	TICN
substrat	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM	HSSE-PM



entrée	B / 3-5,5	B / 3-5,5	C / 2-3	C / 2-3
tolérance du filetage	3BX	3BX	3BX	3BX
tolérance queue	h6	h6	h6	h6
profondeur taraudée	3xD	3xD	2,5xD	2,5xD
type de trou				
P	10-30		10-25	
M	3-10		3-10	
K	5-25		5-25	
N	1-35	2-3	1-35	1-3
S	2-12	2-3	2-12	2-3
H	3-12	2-4	3-10	2-4

Dimensions générales
~DIN 371 / ~DIN 374

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article				
UNJF No4	-	48	56	11	-	3,5	2,7	3	1	2,4	109304*	049074*	109220*	049116*
UNJF No6	-	40	56	12	-	4	3	3	1	2,95	109305*	049076*	109207*	049117*
UNJF No8	-	36	63	13	-	4,5	3,4	3	1	3,6	109306*	049077*	109208*	049118*
UNJF No10	-	32	70	16	-	6	4,9	3	1	4,15	013425*	049054*	109231*	049119*
UNJF 1/4"	-	28	80	16	30	7	5,5	3	1	5,6	013424*		109209*	
UNJF 1/4"	-	28	80	20	-	7	5,5	3	1	5,6		029648*		030282*
UNJF 5/16"	-	24	90	18	35	8	6,2	3	1	7	104661*	049080*	109211	049121
UNJF 3/8"	-	24	90	18	39	10	8	3	1	8,6	109307	049079	109232	049120
UNJF 1/2"	-	20	100	22	-	9	7	3	2	11,5	013428		109212	
UNJF 1/2"	-	20	100	22	-	9	7	4	2	11,5		049082		049122

MJ / UNJC
UNJF / EG MJ

Tarauts coupants

UNJF

Filetage américain à pas fin
ASME B1.1 et
ISO 3161



series

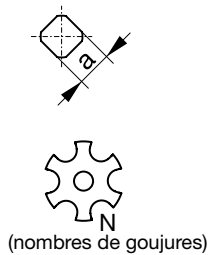
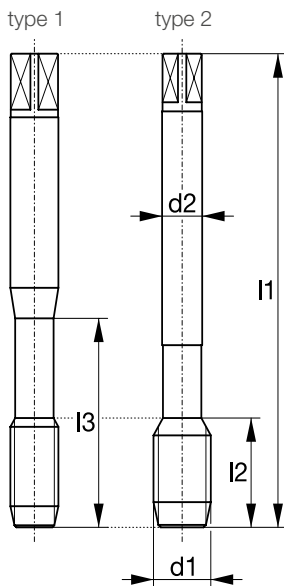
**DOMINANT
HVA45**

exécution

HL

substrat

HSSE-PM



Dimensions générales
~DIN 371 / ~DIN 374

entrée	E / 1,5-2
tolérance du filetage	3BX
tolérance queue	h6
profondeur taraudée	3xD

type de trou



D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

P	15-60			
M	3-15			
K				
N	15-60			
S	2-15			
H	3-12			

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article	
UNJF No4	-	48	56	7	15	3,5	2,7	3	1	2,4	■ 095238
UNJF No6	-	40	56	7	15	4	3	3	1	2,95	■ 095239
UNJF No8	-	36	63	8	18	4,5	3,4	3	1	3,6	■ 095240
UNJF No10	-	32	70	9	18	6	4,9	3	1	4,15	■ 091386
UNJF 1/4"	-	28	80	10	25	7	5,5	3	1	5,6	■ 091385
UNJF 5/16"	-	24	90	13	30	8	6,2	3	1	7	■ 095241
UNJF 3/8"	-	24	90	12	30	10	8	3	1	8,6	■ 095242
UNJF 1/2"	-	20	100	15	-	9	7	4	2	11,5	■ 095969

MJ / UNJC
UNJF / EG MJ

Tarauds à refouler

EG MJ

Filetage métrique
ISO DIN 8140



series

**DURAMAX
H
TIN**

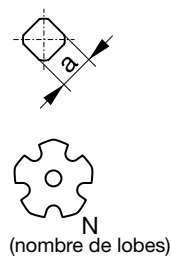
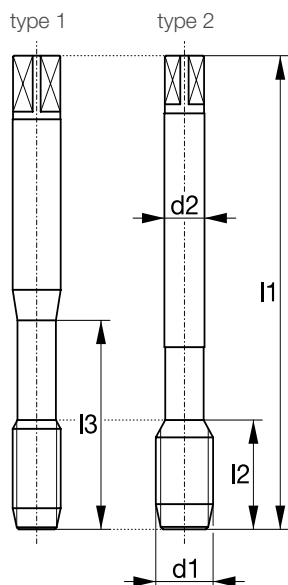
**DURAMAX
GAL
MKR AK BT**

exécution

HSSE-PM

VHM

substrat



Dimensions générales
DIN 40435

D'une façon générale, la tolérance de queue des outils en HSSE-PM est h9 pour Ø queue < 6 mm ou > 12 mm.

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

entrée	E / 1,5-2	E / 1,5-2		
tolérance du filetage	6HX mod	6HX mod		
tolérance queue	h6	h6		
profondeur taraudée	3xD	3xD		
type de trou				
	P	10-50	15-60	
	M	4-12	10-25	
	K			
	N	10-40	25-80	
	S	10-25	12-35	
	H			

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
EG MJ 3	0,5	63	8	21	4,5	3,4	4	1	3,4	■ 099296
EG MJ 3,5	0,6	70	9	25	6	4,9	4	1	4	■ 099304
EG MJ 4	0,7	70	14	25	6	4,9	5	1	4,55	■ 099305
EG MJ 5	0,8	80	14	30	6	4,9	5	1	5,65	■ 099307
EG MJ 6	1	90	18	35	8	6,2	5	1	6,8	■ 099308 ■ 099315
EG MJ 8	1	90	18	-	7	5,5	5	2	8,8	■ 099303
EG MJ 8	1,25	100	20	39	10	8	5	1	9	■ 099310 ■ 099317
EG MJ 10	1	100	20	-	9	7	5	2	10,8	■ 099306
EG MJ 10	1,5	100	22	-	9	7	5	2	11,2	■ 099311 ■ 099318
EG MJ 12	1	100	20	-	11	9	6	2	12,8	■ 099319
EG MJ 12	1,5	100	22	-	11	9	6	2	13,2	■ 099320
EG MJ 12	1,75	110	25	-	11	9	6	2	13,4	■ 099312
EG MJ 14	1,25	100	22	-	12	9	6	2	15	■ 099321
EG MJ 14	1,5	100	22	-	12	9	6	2	15,2	■ 099322
EG MJ 16	1,5	110	25	-	14	11	7	2	17,2	■ 099323
EG MJ 16	2	125	32	-	14	11	7	2	17,6	■ 099313

MJ / UNJC
UNJF / EG MJ

Tarauts coupants

EG MJ

**Filetage métrique
ISO DIN 8140**



series

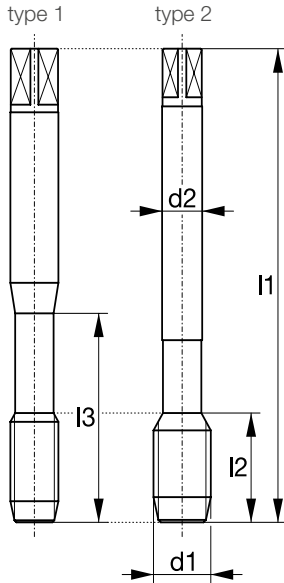
**DOMINANT
VA45**

exécution

HL

substrat

HSSE-PM



Dimensions générales
~DIN 40435

entrée	E / 1,5-2
tolérance du filetage	6HX mod
tolérance queue	h9
profondeur taraudée	3xD

type de trou



i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

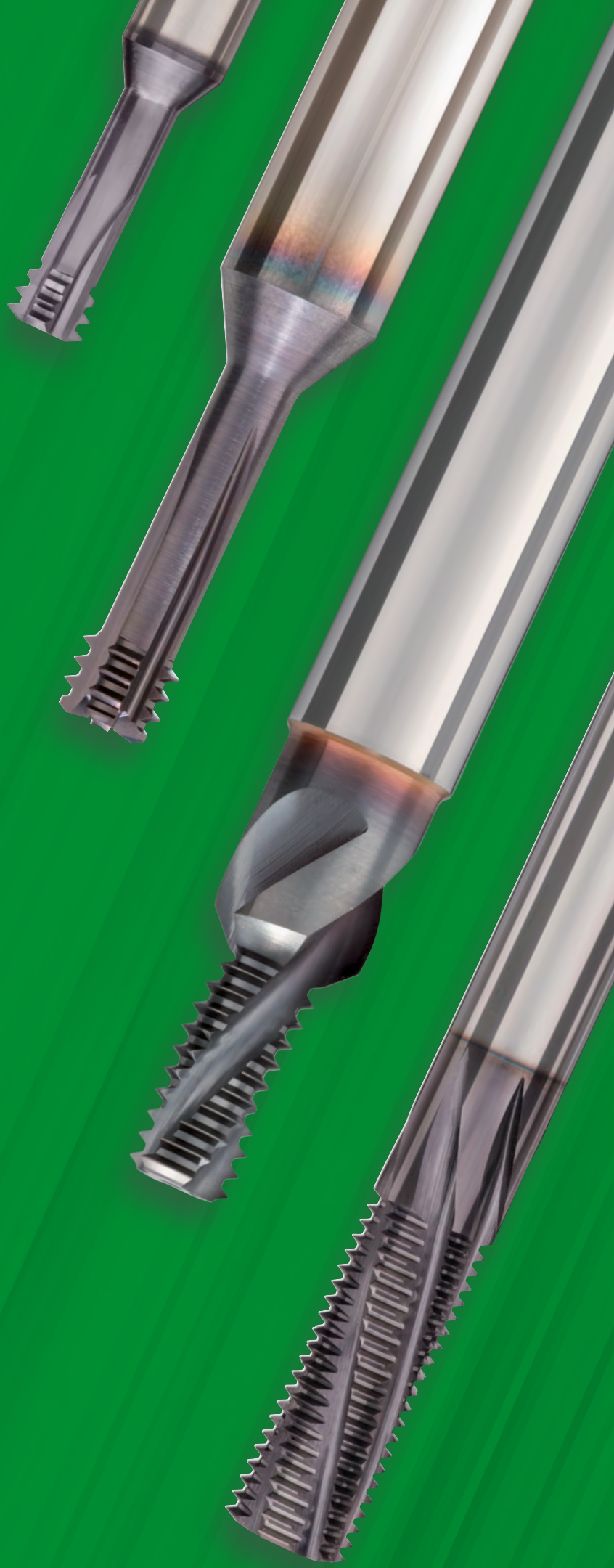
P	10-35		
M	3-12		
K	5-30		
N	15-40		
S	3-15		
H	5-8		

Ød ₁	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₂	a	N	type		code article
EG MJ 3	0,5	63	8	21	4,5	3,4	3	1	3,15	■ 098375
EG MJ 4	0,7	70	9	25	6	4,9	3	1	4,2	■ 098326
EG MJ 5	0,8	80	10	30	6	4,9	3	1	5,25	■ 047157
EG MJ 6	1	90	13	35	8	6,2	3	1	6,3	■ 098376
EG MJ 8	1,25	100	15	39	10	8	3	1	8,4	■ 098329
EG MJ 10	1,5	100	15	-	9	7	3	2	10,5	■ 098385
EG MJ 12	1,75	100	20	-	11	9	4	2	12,5	■ 098386

MJ / UNJC
UNJF / EG MJ



FRAISSES À FILLETTER



FRAISES À FILETER

Informations générales 170 – 172

Fraises à fileter en carbure monobloc 174 – 203

GFA	174 – 185
GFE	186 – 187
GFD	188 – 192
GFM	194 – 198
GFS	200 – 203

Fraises à percer-fileter en carbure monobloc 204 – 212




ZBGF	204 – 208
BGF	210 – 212

Fraises à fileter à plaquettes 214 – 216

BFW porte-outils à plaquettes en carbure monobloc	214
GFK tête de fraise à fileter à plaquettes en carbure monobloc	214
AFK fraise avec alésage à plaquettes en carbure monobloc	215
Plaquettes à fileter en carbure monobloc et accessoires	216

TYPES

Fraises à fileter en carbure monobloc pour filetage intérieur

GFA		GFM	
	Exécutions		Exécutions
	<ul style="list-style-type: none"> » fraise à fileter en carbure monobloc avec hélice à droite (type N), ou avec hélice à gauche (type HZP), lubrification interne et queue cylindrique » pour la réalisation d'un seul diamètre de filetage et pour une profondeur de filet 2xD » surface : non revêtu / TiCN / BA » types de filetage : M / MF / G / UNC / UNF / NPT / NPTF / pour filets rapportés 		<ul style="list-style-type: none"> » fraise à fileter en carbure monobloc avec hélice à droite (type N), ou avec hélice à gauche (type HZP), lubrification interne et queue cylindrique » pour réalisation de plusieurs diamètres de filetage de même pas » surface : non revêtu / TiCN / BA » types de filetage : M / MF / G / UN / pour filets rapportés
	Avantage		Avantage
Outil économique pour une seule dimension pour de nombreuses matières		Réalisation de différents diamètres de filetage de même pas	
GFE		GFS	
	Exécutions		Exécutions
	<ul style="list-style-type: none"> » fraise à tourbillonner en carbure monobloc avec goujures droites et queue cylindrique » pour la réalisation d'un seul diamètre de filetage, pour une profondeur de filet 3xD » surface : non revêtu » types de filetage : M / MF / pour filets rapportés 		<ul style="list-style-type: none"> » fraise à fileter en carbure monobloc avec chanfrein à 45°, goujures hélicoïdales, lubrification interne et queue cylindrique, pour chanfreinage et réalisation d'un seul diamètre de filetage » pour une profondeur de filet 2xD » surface : non revêtu / TiCN » types de filetage : M / MF
	Avantage		Avantage
Filetages profonds (jusqu'à 3xD) de petits diamètres, pour presque toutes les matières		Hautes performances – chanfreinage et fraisage de filetage sans changement d'outil	
GFD		ZBGF	
	Exécutions		Exécutions
	<ul style="list-style-type: none"> » fraise à tourbillonner en carbure monobloc avec goujures droites (type SH) ou hélice à gauche (type HZP), arrosage interne (à partir de M4) et queue cylindrique » pour la réalisation d'un seul diamètre de filetage, à vérifier pour une profondeur de filet de 3xD » surface : BA » types de filetage : M / MF / UNC / UNF / pour filets rapportés 		<ul style="list-style-type: none"> » fraise à percer-fileter en carbure monobloc, avec goujures droites, coupe à gauche et queue cylindrique, pour la réalisation du trou et de plusieurs diamètres de filetage, d'une profondeur de 2,5xD » surface : BA » types de filetage : M / MF / G / UNC / UNF / pour filets rapportés
	Avantage		Avantage
Filetages profonds (jusqu'à 3xD) à partir des petits diamètres, pour presque toutes les matières		Hautes performances – perçage et fraisage de filetages sans changement d'outil	

TYPES

Fraises à fileter en carbure monobloc pour filetage intérieur

BGF	
	Exécutions
	<ul style="list-style-type: none"> » fraise à percer- fileter en carbure monobloc avec chanfrein à 45°, goujures hélicoïdales, lubrification interne et queue cylindrique, pour perçage, chanfreinage et réalisation d'un seul diamètre de filetage, pour une profondeur de filet 2xD » surface : non revêtu / FNT » types de filetage : M / MF
	Avantage
Hautes performances – perçage, chanfreinage et fraisage de filetages sans changement d'outil	

Systèmes de fraises à fileter à plaquettes

BFW	
	Exécutions
	Porte-outils à plaquettes en carbure monobloc pour filetages métriques à partir de M20x1,5 pour les pas fins et de M24x3 pour les pas gros, pas de 0,75–6,0 mm ou 32-4 f/1". Profils à 55 et 60° Convient pour toutes les matières, avec lubrification interne, avec queue cylindrique selon DIN 1835 B.

GFK	
	Exécutions
	Tête de fraise à fileter à plaquettes en carbure monobloc pour filetages métriques à partir de M24x1,5 pour les pas fins et de M27x3 pour les pas gros, pas de 0,75–6,0 mm ou 32-4 f/1". Profils à 55 et 60° Convient pour toutes les matières, avec lubrification interne, avec attachement à visser.

AFK	
	Exécutions
	Fraise avec alésage à plaquettes en carbure monobloc pour filetages métriques à partir de M54x1,5 pour les pas fins et de M60x5,5 pour les pas gros, pas de 0,75–6,0 mm ou 16-4 f/1". Profils à 55 et 60° Convient pour toutes les matières, avec lubrification interne.

RÉALISATION DE FILETAGES AVEC DES FRAISES À FILETER

Réalisation de filetages à la fraise en carbure monobloc

Conditions préalables	<ul style="list-style-type: none"> » commande numérique à 3 axes » dispositifs de serrage pièce et outil adéquats » conditions d'opérations stables
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> » un seul outil pour trous débouchants et borgnes, filetages à droite et à gauche et toutes les tolérances » positionnement précis de l'arête de coupe » fiabilité accrue des process (copeaux courts) » un bris d'outil n'entraîne pas obligatoirement de non-conformité » réalisation de différents diamètres de filetages de même pas » nécessite moins de puissance que pour le taraudage, surtout pour les gros diamètres
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> » profondeurs de filetage limitées (3xD maxi) » pour éviter de recouper le profil, le Ø de la fraise ne devra pas excéder 2/3xD pour les pas gros (3/4xD pour les pas fins) ou utiliser des outils à profil corrigé » autres procédés plus économiques pour les pièces ayant plusieurs filetages identiques

Réalisation de filetages avec des fraises à fileter en carbure monobloc et fraises à percer-fileter en carbure monobloc

Choix de l'outil	<ul style="list-style-type: none"> » Opérations à réaliser <ul style="list-style-type: none"> a) Réalisation d'un seul diamètre de filetage, GFA voir page 174 et suivantes b) Fraisage de filetages profonds de petits diamètres, GFE voir page 186 et suivantes c) Fraisage de filetages profonds de petits et grands diamètres, GFD voir page 188 et suivantes d) Réalisation de plusieurs diamètres de filetage, GFM voir page 194 et suivantes e) Chanfreinage et réalisation d'un seul diamètre de filetage, GFS voir page 200 et suivantes f) Fraise à percer fileter par interpolation circulaire ZBGF, voir page 204 et suivantes g) Fraise à percer-fileter BGF, voir page 210 et suivantes » Sélectionnez l'application » Vitesse de coupe (Vc m/min) voir tableau » Avance par dent (fz mm/Z) voir tableau (min. et max.)
-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fraisage de filetages avec systèmes à plaquettes

Généralités	Pour éviter de recouper le profil, le diamètre de la fraise ne devra pas excéder 2/3 du diamètre nominal du filetage à réaliser pour les pas gros (3/4 pour les pas fins).
Avantages	<ul style="list-style-type: none"> » un seul outil pour filetages de diamètres et de pas différents, trous débouchants et borgnes, filetages à droite et à gauche et toutes les tolérances » grande fiabilité du process (copeaux courts, un bris d'outil n'entraîne pas obligatoirement une non-conformité) » excellente qualité de surface » convient pour taraudages profonds (efforts de coupe réduits) » filetages parfaitement cylindriques même pour les taraudages profonds » convient pour les filetages de pas différents réalisés en petites séries
Inconvénients	autres procédés plus économiques pour les pièces ayant plusieurs filetages identiques

Réalisation de filetages avec des systèmes de fraises à fileter à plaquettes

Choix de l'outil	<ul style="list-style-type: none"> » Type d'attachement <ul style="list-style-type: none"> a) Queue cylindrique BFW voir page 214 b) Tête de fraise à fileter (vissage M) GFK voir page 214 c) Fraise avec alésage (respecter le Ø de perçage d2) AFK voir page 215 » Sélectionnez l'application » Vitesse de coupe (Vc m/min) voir tableau » Avance par dent (fz mm/Z) voir tableau (min. et max.)
-------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



FEA/G
FEA/G
FEA/G
FEA/G

FRAISES À FILETER GFA EN CARBURE MONOBLOC

Réalisation d'un filetage avec la fraise GFA



1. Positionnement au point de départ dans l'axe du perçage
2. Plongée radiale à la cote nominale sur une trajectoire hélicoïdale
3. Réalisation du filetage, retour dans l'axe du perçage par une sortie hélicoïdale
4. Retour au point d'origine, fin du cycle de fraisage

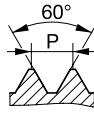
GFA

Fraises à fileter

Fraises à fileter GFA en carbure monobloc

M

Filetage métrique ISO DIN 13



type

GFA N

GFA N

exécution

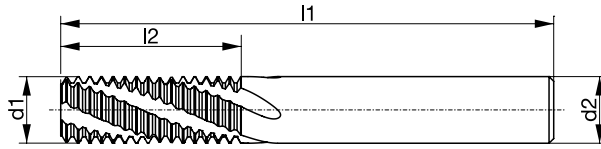
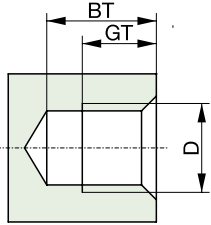
KA

KA TICN

substrat

VHM

VHM



profondeur de filetage

2xD

2xD

queue cylindrique

DIN 6535 HA

DIN 6535 HA

P



M



K



N



S



H



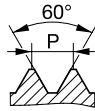
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		code article	
M 6	1	54	14	4,70	6	3	12	12,5	5,0	025789	025790
M 8	1,25	54	18	5,95	6	3	16	17,0	6,8	025792	025793
M 10	1,5	64	22	7,95	8	4	20	21,0	8,5	025794	025795
M 12	1,75	74	27	9,95	10	4	24	25,0	10,2	025796	025797
M 14	2	74	31	9,95	10	4	28	29,0	12,0	025798	025799
M 16	2	80	35	11,95	12	4	32	33,0	14,0	025800	025801
M 18/20	2,5	90	41	13,95	14	4	40	41,5	15,5/17,5	025803	025805

Fraises à fileter GFA en carbure monobloc

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



type

GFA N

GFA N

exécution

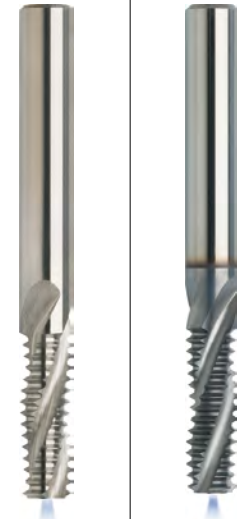
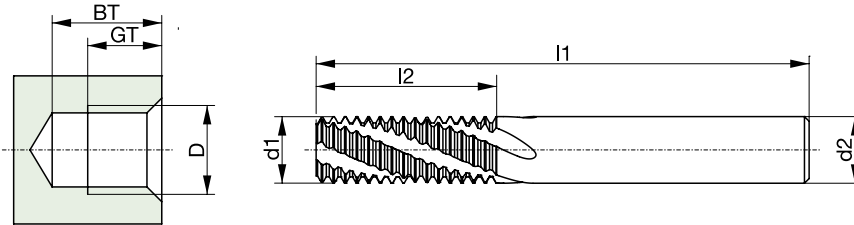
KA

KA TiCN

substrat

VHM

VHM



profondeur de filetage

2xD

2xD

queue cylindrique

DIN 6535 HA

DIN 6535 HA

P

●

●

M

●

●

K

●

●

N

●

●

S

●

●

H

●

●

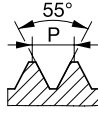
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		code article
MF 6	x 0,75	54	13	4,90	6	3	12	12,5	5,2	025806 025807
MF 8	x 1	54	18	5,95	6	3	16	16,5	7,0	025808 025809
MF 10	x 1	64	22	7,95	8	4	20	20,5	9,0	025810 025811
MF 10	x 1,25	64	22	7,95	8	4	20	21,0	8,8	025812 025813
MF 12	x 1	74	26	9,95	10	4	24	24,5	11,0	025814 025815
MF 12	x 1,5	74	26	9,95	10	4	24	25,0	10,5	025816 025817
MF 14	x 1,5	80	31	11,95	12	4	28	29,0	12,5	067236 040583
MF 16	x 1,5	90	34	13,95	14	4	32	33,0	14,5	064257 065768

Fraises à fileter GFA en carbure monobloc

G

Filetage pas du gaz DIN EN ISO 228



type

GFA N

GFA N

exécution

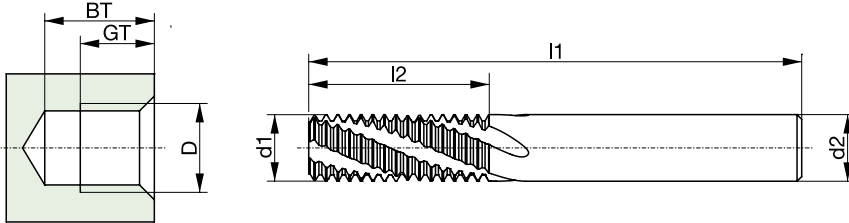
KA

KA TiCN

substrat

VHM

VHM



profondeur de filetage

2xD

2xD

queue cylindrique

DIN 6535 HA

DIN 6535 HA

P



M



K



N




S



H



i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		code article
G 1/8"	28	64	21	7,95	8	4	20	20,5	8,8	067242 067243
G 1/4"	19	74	28	9,95	10	4	28	27,5	11,8	067237 067245
G 3/8"	19	90	35	13,60	14	4	34	34,5	15,25	067247 107154
G 1/2"	14	102	44	15,95	16	5	42	43	19	067249 067330

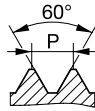
GFA

Fraises à fileter

Fraises à fileter GFA en carbure monobloc

UNC

Filetage américain à pas gros ASME B1.1

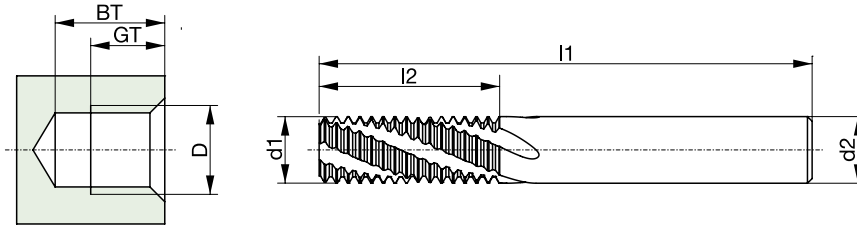


type

exécution

substrat

GFA N
KA TICN
VHM



profondeur de filetage		2xD
queue cylindrique		DIN 6535 HA
P		●
M		●
K		●
N		●
S		●
H		●

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

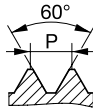
ØD	P	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		code article
UNC 1/4"	– 20	54	14	4,80	6	3	13	13,5	5,1	067246
UNC 5/16"	– 18	54	17	5,95	6	3	16	17	6,6	040263
UNC 3/8"	– 16	64	21	7,50	8	4	19	20	8,0	057494
UNC 7/16"	– 14	64	24	7,95	8	4	22	23	9,4	067248
UNC 1/2"	– 13	74	28	9,95	10	4	25	26	10,8	067251

Fraises à fileter GFA

Fraises à fileter GFA en carbure monobloc

UNF

Filetage américain à pas fin
ASME B1.1

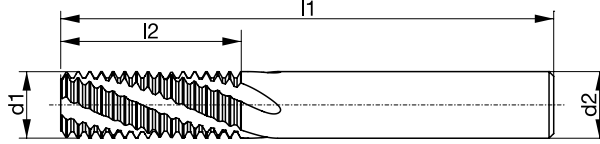
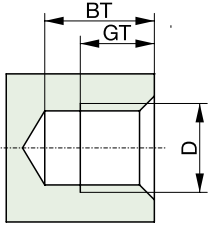


type

exécution

substrat

GFA N
KA TiCN
VHM



profondeur de filetage

2xD

queue cylindrique

DIN 6535 HA

P



M



K



N



S



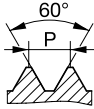
H

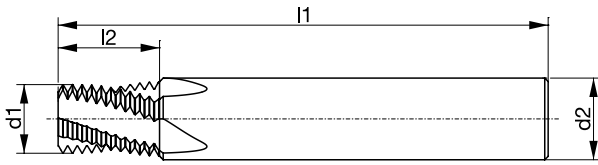
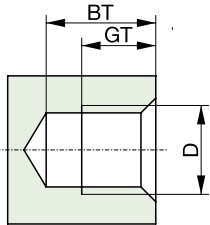


i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		code article	
UNF 1/4"	-	28	54	14	4,80	6	3	13	13,5	5,5	039860
UNF 5/16"	-	24	54	17	5,95	6	3	16	17	6,9	067258
UNF 3/8"	-	24	64	20	7,95	8	4	19	20	8,5	067259
UNF 7/16"	-	20	64	24	7,95	8	4	22	23	9,9	067261
UNF 1/2"	-	20	74	27	9,95	10	4	25	26	11,5	067263


Fraises à fileter GFA en carbure monobloc

NPT	Filetage conique américain tube ASME B1.20.1 conique 1:16		type	GFA N	GFA N
			exécution	KA	KA TiCN
			substrat	VHM	VHM



profondeur de filetage		
queue cylindrique	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

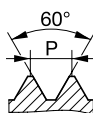
ØD	P	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		code article	
NPT 1/8"	-	27	64	10	7,30	8	4	9	9,5	8,4	064748 045614
NPT 1/4"	-	18	72	19	9,95	12	4	14,3	15	11,1	102168 047533
NPT 3/8"	-	18	80	15	12,50	14	4	14,6	15	14,3	067260 047534
NPT 1/2"	-	14	80	19	12,50	14	4	19	20	17,9	067262 032855

Fraises à fileter GFA

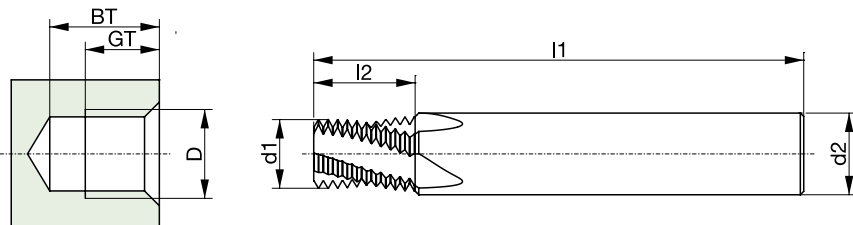
Fraises à fileter GFA en carbure monobloc

NPTF

Filetage conique américain tube
ASME B1.20.3 conique 1:16



type	GFA N	GFA N
exécution	KA	KA TiCN
substrat	VHM	VHM



profondeur de filetage		
queue cylindrique	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
P	●	●
M	●	●
K	●	●
N	●	●
S	●	●
H	●	●

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

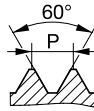
ØD	P	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		code article		
NPTF 1/8"	–	27	64	10	7,30	8	4	9,7	10,5	8,4	067266	067267
NPTF 1/4"	–	18	72	19	9,95	12	4	14,3	15	11	067264	059274
NPTF 3/8"	–	18	80	15	12,50	14	4	14,6	15,5	14,3	067268	067265
NPTF 1/2"	–	14	80	19	12,50	14	4	19,0	20	17,6	067270	067269

Fraises à fileter GFA en carbure monobloc

M
MF

Filetage métrique ISO DIN 13

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



type

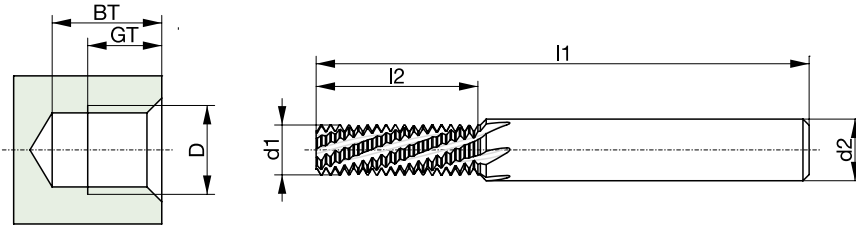
exécution

substrat

GFA HZP

KA BA

VHM



profondeur de filetage

2xD

queue cylindrique

DIN 6535 HA

i Chaque référence de cette page peut aussi être utilisée pour des diamètres supérieurs ayant le même pas

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

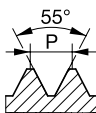
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

ØD	P	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		code article
M 3	0,5	54	6,7	2,36	6	4	6	6,5	2,50	081706
M 4	0,7	54	8,7	3,10	6	6	8	8,5	3,30	081708
M 5	0,8	58	10,7	3,98	6	6	10	10,5	4,20	081709
M 6	1	58	13,4	4,71	6	6	12	12,5	5,00	081710
M 8	1,25	68	18,0	6,41	8	6	16	17	6,80	081711
M 10	1,5	80	21,7	8,11	10	6	20	21	8,50	081712
M 12	1,75	82	25,3	9,80	10	6	24	25	10,20	081713
M 14	2	92	31,0	11,50	12	6	28	29	12,00	081714
MF 8	x 0,5	68	18,1	6,90	8	6	16	16,5	7,50	■ 095003
MF 8	x 0,75	68	17,9	6,70	8	6	16	16,5	7,25	■ 095004
MF 10	x 1	80	21,7	8,50	10	6	20	21	9,00	■ 095009
MF 10	x 1,25	80	22,0	8,30	10	6	20	21	8,75	■ 095010
MF 12	x 1,5	92	26,4	10,00	12	6	24	25	10,50	■ 095011

Fraises à fileter GFA en carbure monobloc

G

Filetage pas du gaz DIN EN ISO 228



type

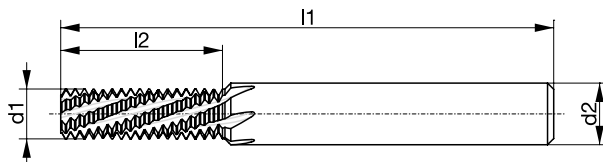
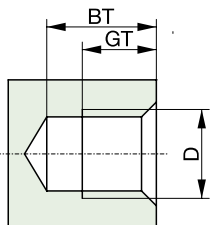
exécution

substrat

GFA HZP

KA BA

VHM



profondeur de filetage

2xD

queue cylindrique

DIN 6535 HA

P

•

M

•

K

•

N

•


S

•

H

•

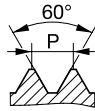
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		code article
G 1/8"	28	80	21,3	8,46	10	6	20	20,5	8,8	■ 088953
G 1/4"	19	92	28,7	11,29	12	6	28	27,5	11,8	■ 088954
G 3/8"	19	94	35,3	13,95	14	6	34	34,5	15,25	■ 088910
G 1/2"	14	106	44,3	15,95	16	6	42	43	19	■ 095012

Fraises à fileter GFA en carbure monobloc

UNC

Filetage américain à pas gros
ASME B1.1



type

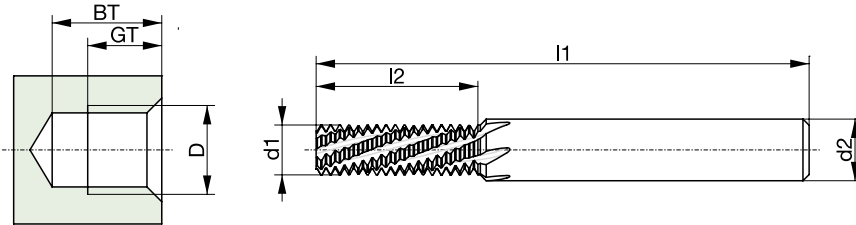
exécution

substrat

GFA HZP

KA BA

VHM



profondeur de filetage

queue cylindrique

2xD

DIN 6535 HA

P

M

K

N

S

H

i Chaque référence de cette page peut aussi être utilisée pour des diamètres supérieurs ayant le même pas

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		code article
UNC No6	32	54	7,5	2,37	6	4	7	7,5	2,85	■ 095013
UNC No8	32	54	9,1	3,11	6	6	8,4	8,9	3,50	■ 095017
UNC No10	24	54	10,0	3,31	6	6	9,7	10,2	3,90	■ 095026
UNC No12	24	58	12,2	4,07	6	6	11	11,5	4,50	■ 095027
UNC 1/4"	20	58	13,3	4,62	6	6	13	13,5	5,10	■ 095028
UNC 5/16"	18	68	16,2	6,09	8	6	16	17	6,60	■ 095030
UNC 3/8"	16	68	19,8	7,48	8	6	19	20	8,00	■ 090278
UNC 7/16"	14	80	22,6	8,80	10	6	22	23	9,40	■ 095040
UNC 1/2"	13	92	26,4	10,26	12	6	25	26	10,80	■ 095041
UNC 9/16"	12	92	30,7	11,64	12	6	28,6	29,6	12,20	■ 095042

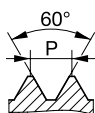
GFA

Fraises à fileter

Fraises à fileter GFA en carbure monobloc

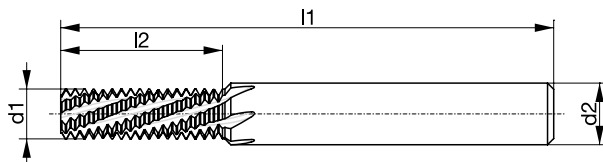
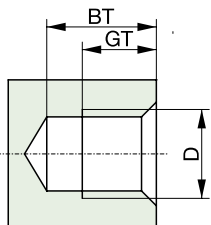
UNF

Filetage américain à pas fin ASME B1.1



type
exécution
substrat

GFA HZP
KA BA
VHM



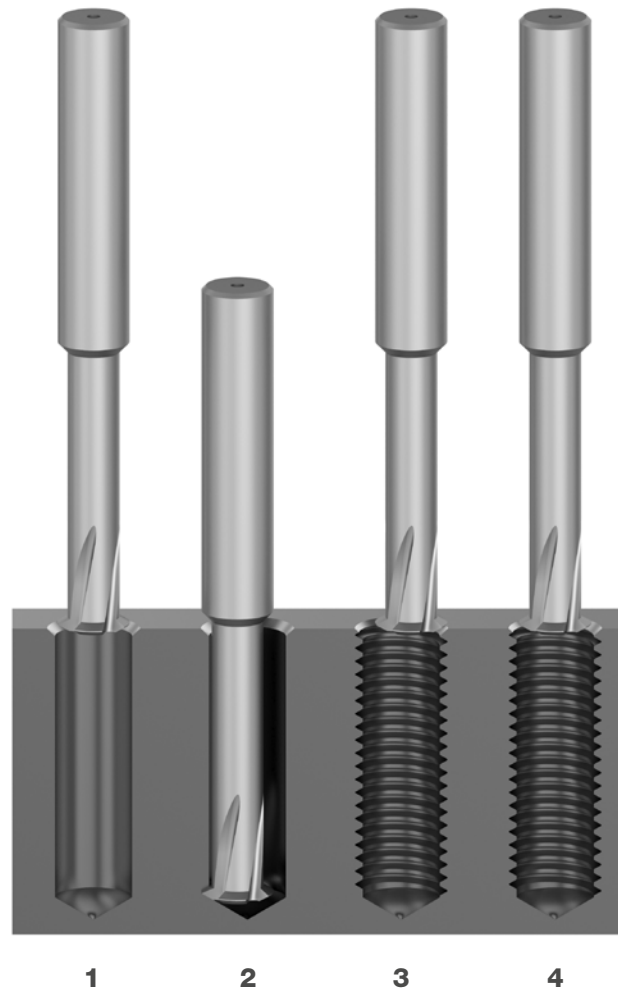
profondeur de filetage		2xD
queue cylindrique		DIN 6535 HA
P		●
M		●
K		●
N		●
S		●
H		●

- i** Chaque référence de cette page peut aussi être utilisée pour des diamètres supérieurs ayant le même pas
- i** Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		code article
UNF No6	40	54	7,3	2,69	6	4	7	7,5	2,95	■ 095079
UNF No8	36	54	8,8	3,27	6	6	8,4	8,9	3,5	■ 095080
UNF No10	32	54	9,9	3,81	6	6	9,7	10,2	4,1	■ 095081
UNF No12	28	58	11,3	4,32	6	6	11	11,5	4,6	■ 095083
UNF 1/4"	28	58	13,1	5,22	6	6	13	13,5	5,5	■ 095077
UNF 5/16"	24	68	16,4	6,63	8	6	16	17	6,9	■ 095084
UNF 3/8"	24	75	19,6	8,27	10	6	19	20	8,5	■ 095078
UNF 7/16"	20	80	23,5	9,59	10	6	22	23	9,9	■ 095085
UNF 1/2"	20	92	26,0	11,21	12	6	25	26	11,5	■ 088329
UNF 9/16"	18	94	28,9	12,62	14	6	28,6	29,6	12,9	■ 091430

FRAISES À TOURBILLONNER GFE EN CARBURE MONOBLOC

Réalisation d'un filetage avec la fraise GFE



1. Positionnement au point de départ dans l'axe du perçage
2. Plongée radiale à la cote nominale sur une trajectoire hélicoïdale
3. Fraisage par interpolation hélicoïdale, tour après tour
4. Retour au point d'origine, fin du cycle de fraisage

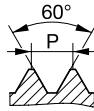
GFE

Fraises à fileter

Fraises à tourbillonner GFE en carbure monobloc

M

Filetage métrique ISO DIN 13



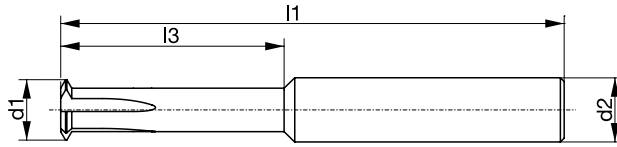
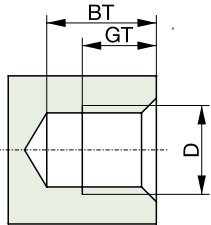
type

exécution

substrat

GFE N

VHM



profondeur de filetage

queue cylindrique

2xD

DIN 6535 HA

P

M


K

N

S

H

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

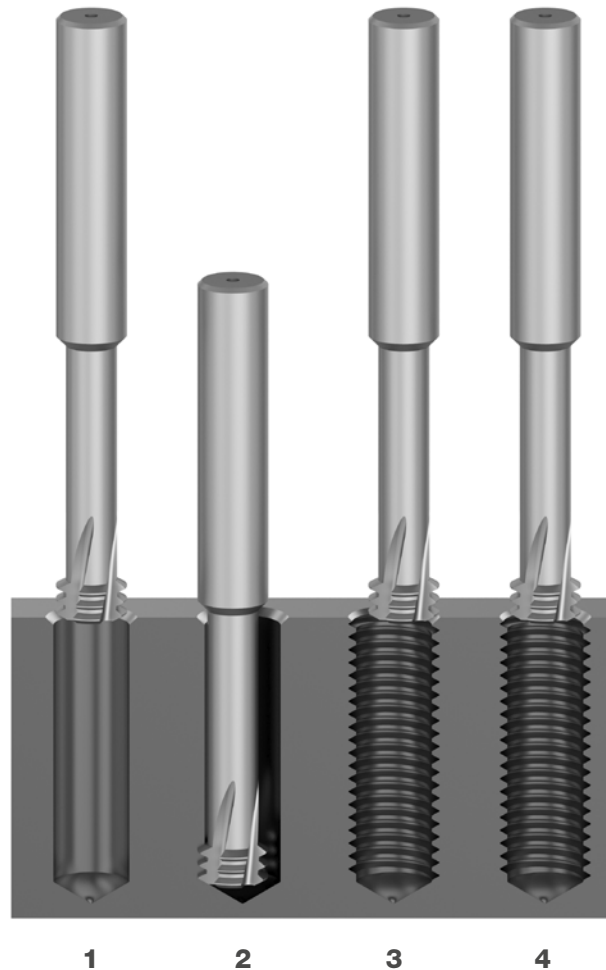
ØD	P	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		code article
M 1,0/1,1	0,25	39	3,4	0,69	3	3	3,3	3,5	0,75/0,85	051781
M 1,2	0,25	39	3,7	0,89	3	3	3,6	3,8	0,95	067167
M 1,4	0,3	39	4,3	1,03	3	3	4,2	4,4	1,1	067169
M 1,6/1,7	0,35	39	5,2	1,17	3	3	5,1	5,3	1,25/1,35	048118
M 1,8	0,35	39	5,5	1,37	3	3	5,4	5,6	1,45	067170
M 2	0,4	39	6,1	1,51	3	4	6	6,3	1,6	051782
M 2,2	0,45	39	6,7	1,65	3	4	6,6	6,9	1,75	067172
M 2,3	0,4	39	7	1,80	3	4	6,9	7,1	1,9	067174
M 2,5/2,6	0,45	39	7,9	1,94	3	4	7,8	8,1	2,05/2,15	067175
M 3	0,5	39	9,2	2,38	3	4	9	9,3	2,5	067176
M 3,5	0,6	39	10,7	2,75	3	4	10,5	11	2,9	067177

GFE

Fraises à fileter

FRAISES À TOURBILLONNER GFD EN CARBURE MONOBLOC

Réalisation d'un filetage avec la fraise GFD

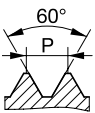
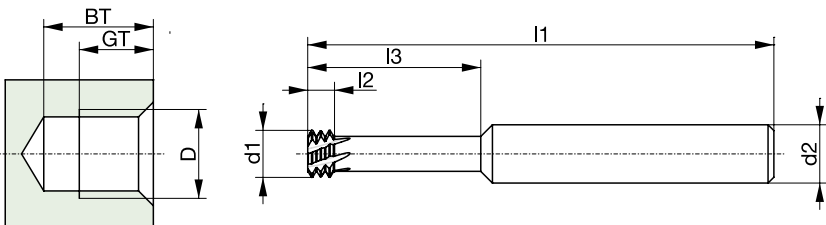
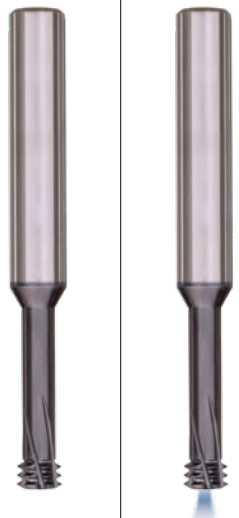


1. Positionnement au point de départ dans l'axe du perçage
2. Plongée radiale à la cote nominale sur une trajectoire hélicoïdale
3. Fraisage par interpolation hélicoïdale, tour après tour
4. Retour au point d'origine, fin du cycle de fraisage


GFD

Fraises à fileter

Fraises à tourbillonner GFD en carbure monobloc

M	Filetage métrique ISO DIN 13		type	GFD HZP	GFD HZP
			exécution	BA	KA BA
			substrat	VHM	VHM
					
			profondeur de filetage	3xD	3xD
			queue cylindrique	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
			P	●	●
			M	●	●
			K	●	●
			N	●	●
			S	●	●
			H	●	●

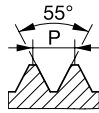
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		code article
M 1,2	0,25	39	0,73	3,9	0,83	3	4	3,6	3,9	0,95	081767
M 1,4	0,3	39	0,87	4,5	0,98	3	4	4,2	4,5	1,10	081769
M 1,6	0,35	39	1,02	5,2	1,12	3	4	4,8	5,1	1,25	081770
M 1,8	0,35	39	1,02	5,8	1,32	3	4	5,4	5,7	1,45	081233
M 2	0,4	39	1,17	6,4	1,46	3	4	6	6,3	1,60	081278
M 2,2	0,45	39	1,31	7,1	1,60	3	4	6,6	6,9	1,75	081776
M 2,5	0,45	39	1,32	8,0	1,90	3	4	7,5	7,8	2,05	081777
M 3	0,5	39	1,46	9,5	2,36	3	4	9	9,3	2,50	079467
M 3,5	0,6	39	1,75	11,1	2,72	3	6	10,5	10,8	2,90	081778
M 4	0,7	54	2,04	12,7	3,10	6	6	12	12,3	3,30	081779
M 5	0,8	54	2,35	15,8	3,98	6	6	15	15,3	4,20	081780
M 6	1	54	2,92	19,0	4,71	6	6	18	18,3	5,00	081781
M 8	1,25	68	3,75	25,4	6,41	8	6	24	24,5	6,80	081782
M 10	1,5	75	4,5	31,7	8,11	10	6	30	30,5	8,50	081783
M 12	1,75	82	5,25	38,0	9,80	10	6	36	36,5	10,20	078835
M 14/16	2	100	6	50,0	11,50	12	6	48	48,8	12/14	081784
M 18/20	2,5	115	7,5	62,0	14,89	16	6	60	60,8	15,5/17,5	081785

Fraises à tourbillonner GFD en carbure monobloc

G

Filetage pas du gaz DIN EN ISO 228



type

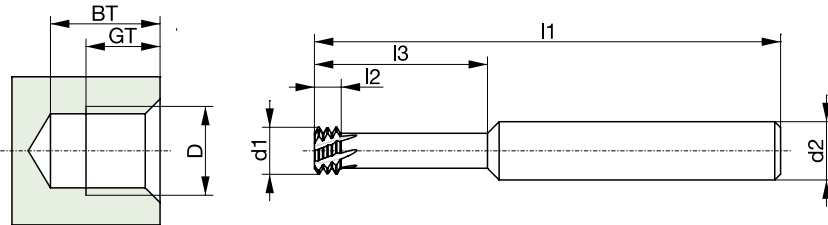
exécution

substrat

GFD HZP

KA BA

VHM



profondeur de filetage

3xD

queue cylindrique

DIN 6535 HA

P

●

M

●

K

●

N

●


S

●

H

●

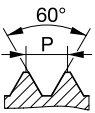
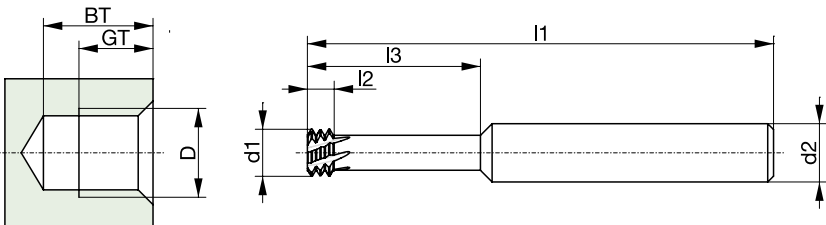


i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		identification number
G 1/16"	- 28	58	2,7	15,9	-	6	6	15	15,3	6,7	■ 099378
G 1/8"	- 28	68	2,7	20	-	8	6	19,5	19,8	8,8	■ 099379
G 1/4"	- 19	82	4	34,1	-	10	6	33,5	33,8	11,8	■ 099380
G 1/2"	- 14	95	5,45	46,4	-	14	6	46	46,3	19	■ 099381
G 1"	- 11	115	6,95	59,2	-	16	6	58,5	58,8	30,75	■ 099382

GFD

Fraises à fileter

Fraises à tourbillonner GFD en carbure monobloc

UNC UNF	Filetage américain à pas gros ASME B1.1		type	GFD HZP	GFD HZP
	Filetage américain à pas fin ASME B1.1		exécution	BA	KA BA
			substrat	VHM	VHM
					
			profondeur de filetage	UNC 3xD UNF 2,5xD	UNC 3xD UNF 2,5xD
			queue cylindrique	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
			P	●	●
			M	●	●
			K	●	●
			N	●	●
			S	●	●
			H	●	●

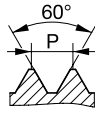
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		identification number
UNC No1	UNF No2	64	39	1,15	5,8	1,31	3	4	5,6	5,9	081788
UNC No2	UNF No3	56	39	1,31	6,8	1,6	3	4	6,6	6,9	081793
UNC No4	-	40	39	1,83	9	1,96	3	4	8,6	8,9	081806
UNC No5	UNF No6	40	39	1,84	10	2,33	3	4	9,6	9,9	081807
UNC No6	-	32	39	2,29	11	2,37	3	4	10,6	10,9	081808
UNC No8	-	32	54	2,3	13	3,11	6	6	12,5	12,8	081809
-	UNF No10	32	54	2,32	15	3,81	6	6	14,5	14,8	081813
-	UNF 1/4"	28	58	2,66	19,6	5,22	6	6	19,1	19,4	081814
UNC No10 / No12	-	24	54	3,06	15,2	3,33	6	6	14,8	15,3	081815
UNC 1/4"	-	20	58	3,68	19,7	4,62	6	6	19,1	19,6	081816

Fraises à tourbillonner GFD en carbure monobloc

M

Filetage métrique ISO DIN 13



type

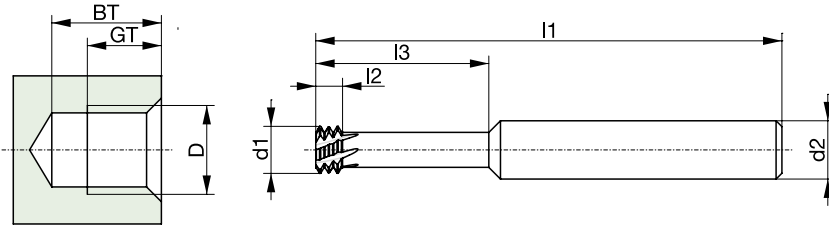
GFD SH

exécution

BA

substrat

VHM



profondeur de filetage

2xD

queue cylindrique

DIN 6535 HA

P

M

K

N

S

H

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

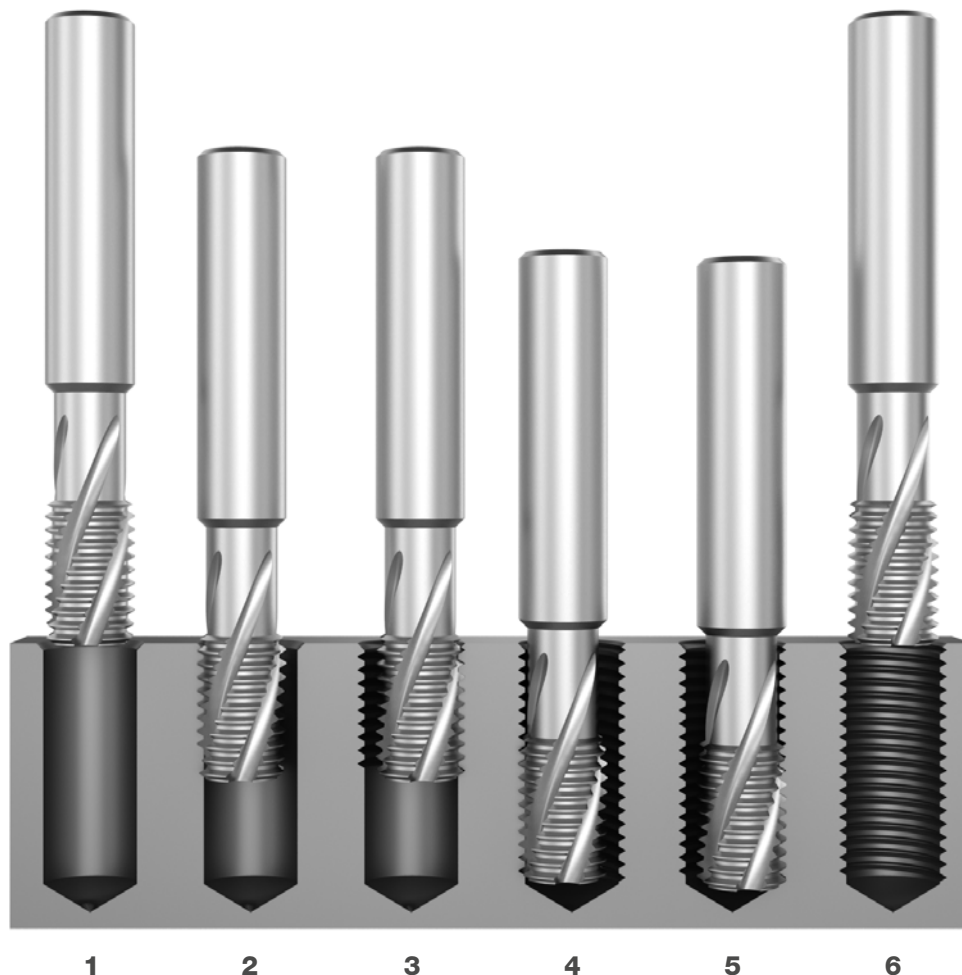
ØD	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	BT		identification number
M 2	0,4	58	1,2	4,4	1,46	6	4	4	4,3	1,65	081817
M 2,5	0,45	58	1,35	5,5	1,89	6	4	5	5,3	2,10	081818
M 3	0,5	58	1,5	6,6	2,33	6	4	6	6,3	2,55	081819
M 3,5	0,6	58	1,8	7,7	2,71	6	4	7	7,3	2,95	081820
M 4	0,7	58	2,1	8,8	3,1	6	4	8	8,3	3,40	081821
M 5	0,8	58	2,4	11	3,9	6	4	10	10,3	4,30	081822
M 6	1	58	3,0	13,2	4,7	6	4	12	12,3	5,10	081823
M 8	1,25	62	3,75	17,5	6,4	8	4	16	16,5	6,90	079091



5
5
5

FRAISES À FILETER GFM EN CARBURE MONOBLOC

Réalisation d'un filetage avec la fraise GFM en carbure monobloc

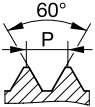
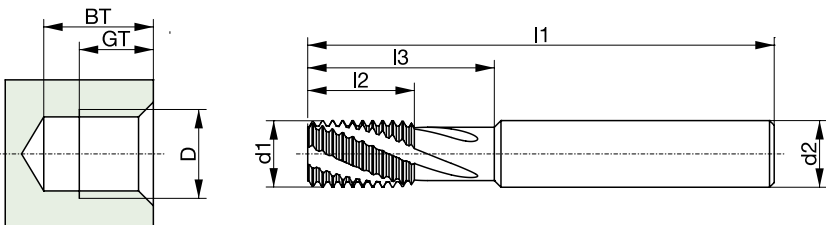
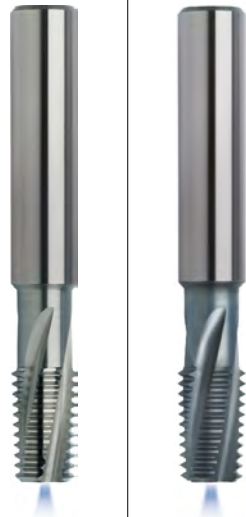


1. Positionnement au point de départ dans l'axe du perçage
2. Plongée radiale à la cote nominale sur une trajectoire hélicoïdale
3. Réalisation du filetage, retour dans l'axe du perçage par une sortie hélicoïdale, plongée à la profondeur de taraudage suivant l'axe Z
4. Plongée radiale à la cote nominale sur une trajectoire hélicoïdale
5. Réalisation du filetage, retour dans l'axe du perçage par une sortie hélicoïdale
6. Retour au point de départ, fin du cycle de fraisage

GFM

Fraises à fileter

Fraises à fileter GFM en carbure monobloc

M MF	Filetage métrique ISO DIN 13		type	GFM N	GFM N
	Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13		exécution	KA	KA TiCN
			substrat	VHM	VHM
					
			profondeur de filetage	= l3	= l3
			queue cylindrique	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
			P	●	●
			M	●	●
			K	●	●
			N	●	●
			S	●	●
			H	●	●

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

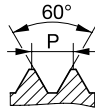
ØD	P	D ≥	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	code article	
10	0,75	12	70	16	25	9,95	10	4	25	111871	111901
10	1	12	70	16	25	9,95	10	4	25	111872	111902
10	1,5	14	70	16	25	9,95	10	4	25	111859	025461
12	1	16	80	20	31	11,95	12	4	31	111873	111903
12	1,5	16	80	20	31	11,95	12	4	31	111874	111904
12	2	16	80	20	31	11,95	12	4	31	111875	111905
16	1,5	22	90	25	40	15,95	16	5	40	111876	111906
16	2	22	90	25	40	15,95	16	5	40	111860	111866
16	2,5	22	90	25	40	15,95	16	5	40	111877	111907
18	3	24	102	33	50	17,95	18	5	50	024836	034447
20	1,5	26	105	33	50	19,95	20	5	50	111878	111908
20	2	27	105	33	50	19,95	20	5	50	111879	111909
20	3	30	105	33	50	19,95	20	5	50	111880	111910
20	3,5	30	105	33	50	19,95	20	5	50	067838	034448
20	4	36	105	33	50	19,95	20	5	50	085621	046820

Fraises à fileter GFM en carbure monobloc

M
MF

Filetage métrique ISO DIN 13

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



type

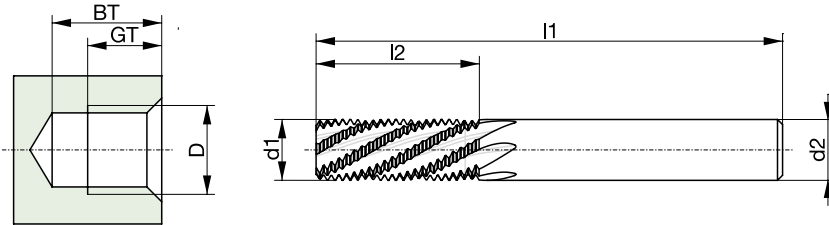
exécution

substrat

GFM HZP

KA BA

VHM



profondeur de filetage

= l2

queue cylindrique

DIN 6535 HA

P



M



K



N



S



H



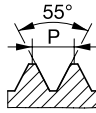
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	D ≥	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	code article
10	1	12	80	25,45	9,95	10	6	25	■ 086737
12	1	14	92	31,45	11,95	12	6	31	081715
12	1,5	16	92	32,2	11,95	12	6	32	081717
12	2	16	92	30,95	11,95	12	6	30,5	081722
16	1	18	106	40,45	15,95	16	8	40	081723
16	1,5	20	106	41,2	15,95	16	8	41	081724
16	2	20	106	40,95	15,95	16	8	40,5	081725
20	1,5	24	120	51,7	19,95	20	8	51,5	081726
20	2	26	120	50,9	19,95	20	8	50,5	081763
20	3	27	120	52,35	19,95	20	8	52	081765

Fraises à fileter GFM en carbure monobloc

G

Filetage pas du gaz DIN EN ISO 228



type

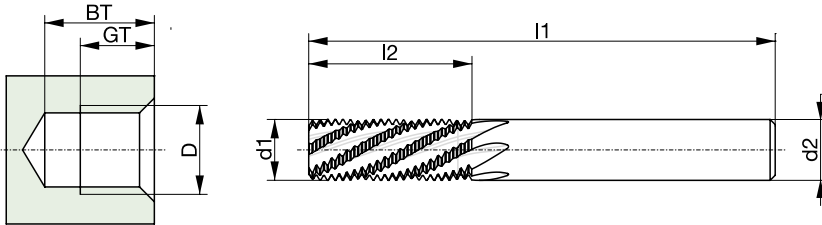
exécution

substrat

GFM HZP

KA BA

VHM



profondeur de filetage

= l2

queue cylindrique

DIN 6535 HA

P



M



K



N



S



H



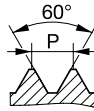
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	D ≥	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	code article
10	19	1/4"	82	26,0	9,95	10	6	25	■ 094103
16	14	1/2"	106	40,7	15,95	16	8	40	■ 088299
20	11	1"	120	51,9	19,95	20	8	50	■ 088298

Fraises à fileter GFM en carbure monobloc

UN

Filetage américain ASME B1.1



type

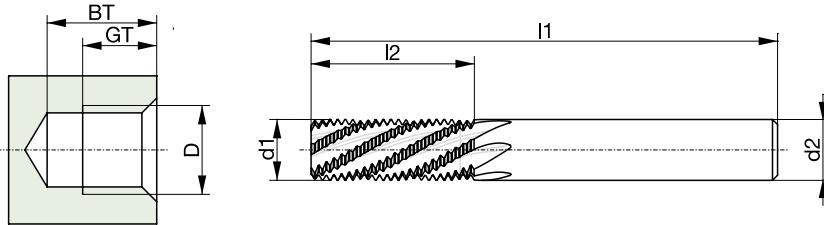
exécution

substrat

GFM HZP

KA BA

VHM



profondeur de filetage

= l2

queue cylindrique

DIN 6535 HA

P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	D ≥	l ₁	l ₂	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	code article
12	20	9/16"	92	31,1	11,95	12	6	30	■ 095108
12	18	5/8"	92	31,8	11,95	12	6	30	■ 095109
12	16	5/8"	92	30,9	11,95	12	6	30	■ 095111
16	16	7/8"	106	40,5	15,95	16	8	39	■ 095112
16	14	7/8"	106	40,8	15,95	16	8	39	■ 095113
16	12	7/8"	106	41,2	15,95	16	8	40	■ 095114
20	12	1"	120	51,8	19,95	20	8	50	■ 095115

GFM
Fraises à fileter



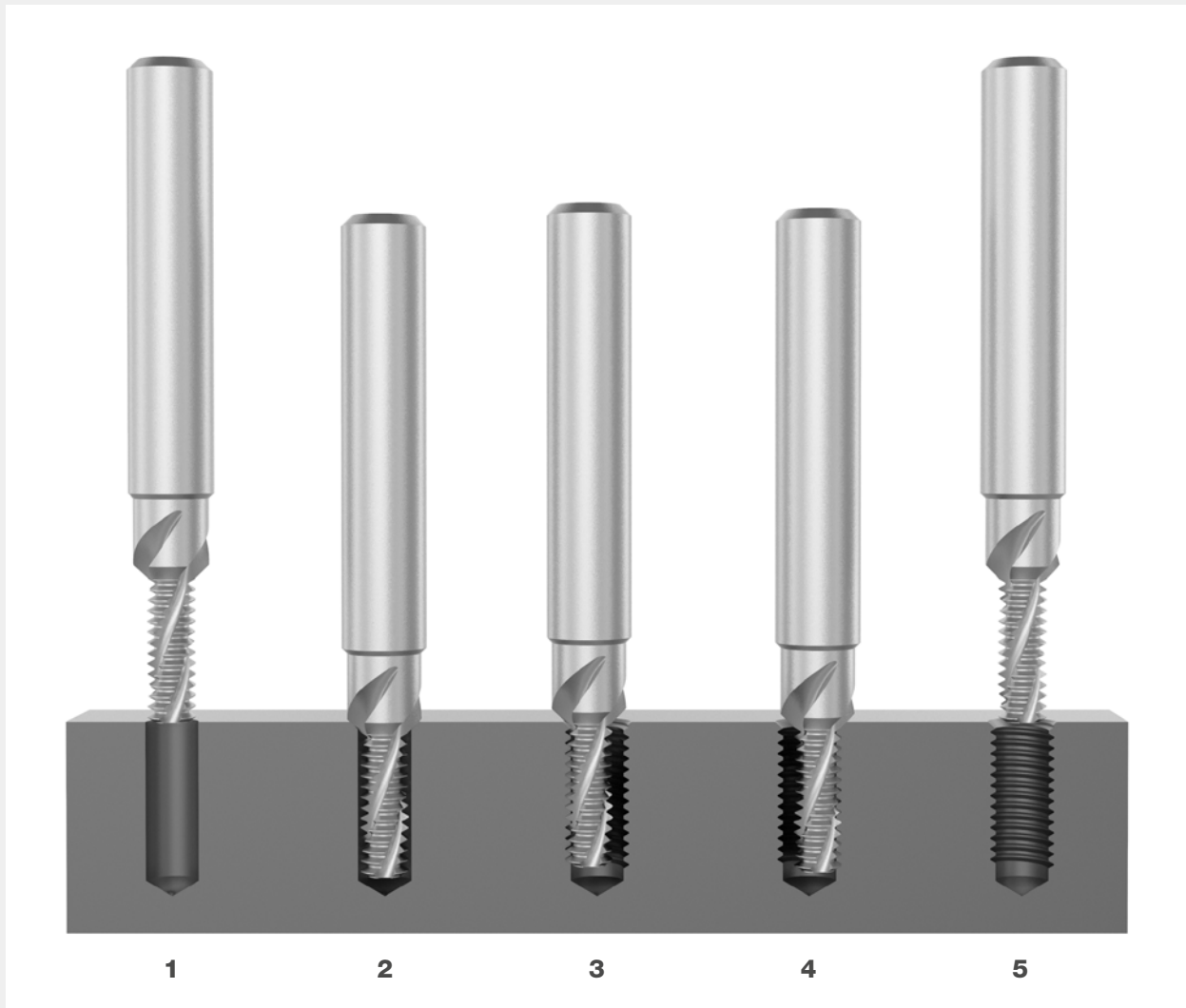
9

11

15

FRAISES À FILETER GFS EN CARBURE MONOBLOC AVEC CHANFREIN

Réalisation d'un filetage avec la fraise GFS en carbure monobloc avec chanfrein



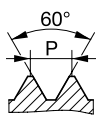
GFS

Fraises à fileter

Fraises à fileter GFS en carbure monobloc avec chanfrein

M

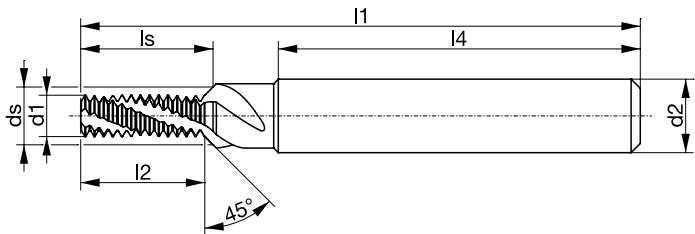
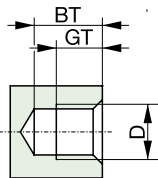
Filetage métrique ISO DIN 13



type	GFS N
exécution	KA
substrat	VHM

GFS N	GFS N
KA	KA TiCN
VHM	VHM

GFS N	GFS N
KA	KA TiCN
VHM	VHM



profondeur de filetage	1,5xD	1,5xD
queue cylindrique	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
P	•	•
M	•	•
K	•	•
N	•	•
S	•	•
H	•	•

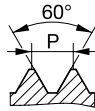
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	l _s	l ₄	Ød ₁	Ød ₂	Ød _s	z	GT	BT		code article	
M 4	0,7	48	7	7,9	36	3,10	6	4,2	3	6	8,4	3,30	037555	033211
M 5	0,8	54	9	9,9	36	3,90	6	5,3	3	7,5	10,4	4,20	037556	037128
M 6	1	62	10	11,3	36	4,70	8	6,3	3	9	11,8	5,00	037557	037129
M 8	1,25	74	13	14,1	40	6,40	10	8,4	3	12	14,6	6,80	037558	037130
M 10	1,5	80	17	18,4	45	8,10	12	10,5	4	15	18,9	8,50	037559	037131
M 12	1,75	90	20	21,5	45	9,95	14	12,6	4	18	22	10,20	037560	030206
M 16	2	102	27	26,5	48	13,40	18	16,8	4	24	27	14,00	037561	030208

Fraises à fileter GFS en carbure monobloc avec chanfrein

M

Filetage métrique ISO DIN 13



type

GFS N

GFS N

exécution

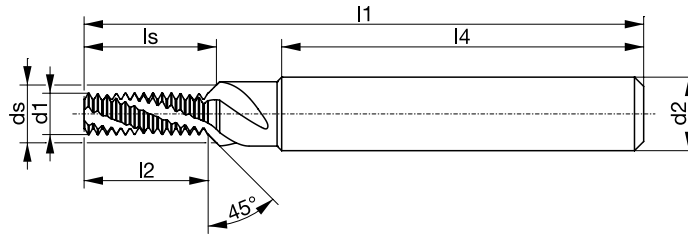
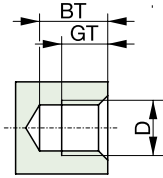
KA

KA TiCN

substrat

VHM

VHM



profondeur de filetage

2xD

2xD

queue cylindrique

DIN 6535 HA

DIN 6535 HA

P

•

•

M

•

•

K

•

•

N

•

•

S

•

•

H

•

•

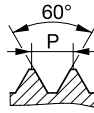
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	l _s	l ₄	Ød ₁	Ød ₂	Ød _s	z	GT	BT		code article
M 4	0,7	48	9	9,3	36	3,10	6	4,2	3	8	9,8	3,30	111825 107092
M 5	0,8	54	11	11,5	36	3,90	6	5,3	3	10	12,0	4,20	111826 107093
M 6	1	62	13	14,3	36	4,70	8	6,3	3	12	14,8	5,00	111827 107094
M 8	1,25	74	18	19,1	40	6,40	10	8,4	3	16	19,6	6,80	111828 107095
M 10	1,5	80	22	22,9	45	8,10	12	10,5	4	20	23,4	8,50	111819 107086
M 12	1,75	90	25	26,7	45	9,95	14	12,6	4	24	27,2	10,20	111820 107087
M 14	2	102	31	32,5	48	11,50	16	14,7	4	28	33,0	12,00	111821 107088
M 16	2	102	35	36,6	48	13,40	18	16,8	4	32	37,1	14,00	111822 107089
M 18/20	2,5	125	41	43,2/44,2	50	13,95	22	19/21	4	40	44,7	15,5/17,5	111823 107090

Fraises à fileter GFS en carbure monobloc avec chanfrein

MF

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13

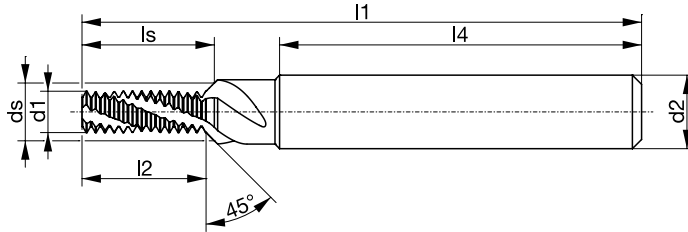
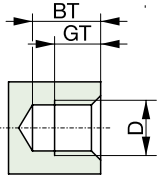


type

exécution

substrat

GFS N
KA TiCN
VHM



profondeur de filetage

queue cylindrique

2xD

DIN 6535 HA

P

M


K

N

S

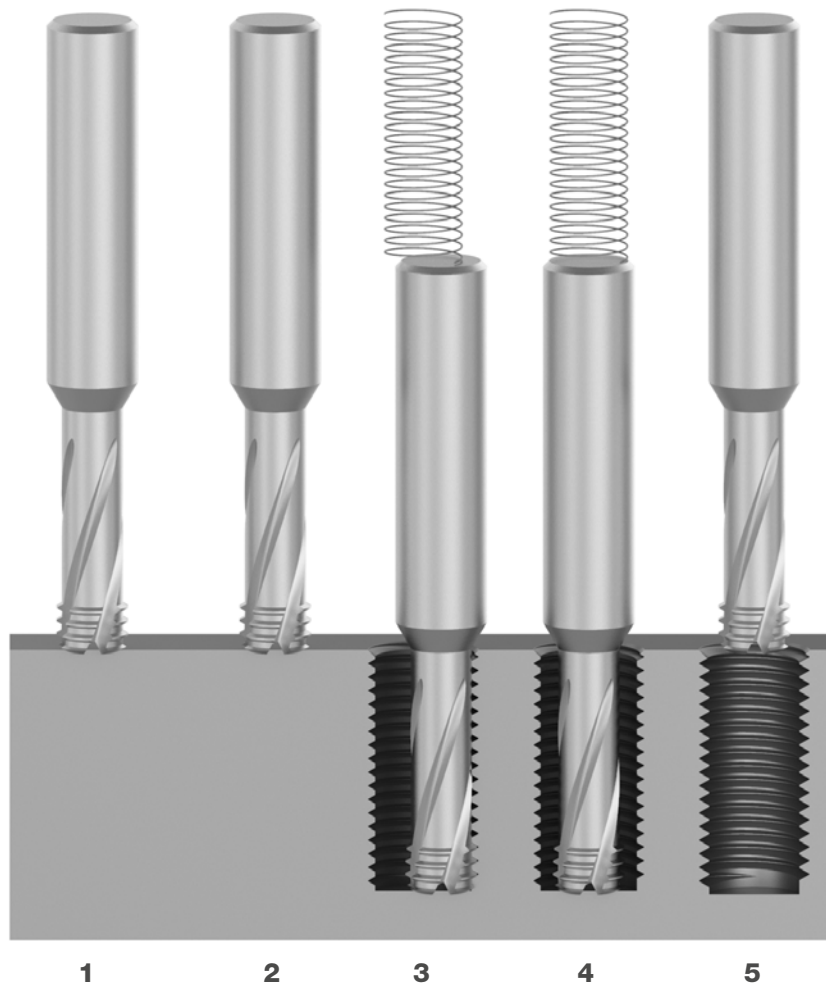
H

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	l _s	l ₄	Ød ₁	Ød ₂	Ød _s	z	GT	BT		code article
MF 6	x 0,75	62	13	13,8	36	4,90	8	6,3	3	12	14,5	5,20	108910
MF 8	x 0,75	74	17	17,7	40	6,80	10	8,4	3	16	18,5	7,20	108911
MF 8	x 1	74	18	18,4	40	6,60	10	8,4	3	16	19,0	7,00	108912
MF 10	x 1	80	21	22,5	45	8,50	12	10,5	4	20	23,0	9,00	108904
MF 10	x 1,25	80	22	22,9	45	8,30	12	10,5	4	20	23,5	8,80	108905
MF 12	x 1	90	25	26,6	45	10,40	14	12,6	4	24	27,5	11,00	108906
MF 12	x 1,5	90	26	27,5	45	10,00	14	12,6	4	24	28,0	10,50	108907
MF 14	x 1,5	102	31	32,1	48	12,00	16	14,7	4	28	33,0	12,50	108908
MF 16	x 1,5	102	34	35,2	48	13,90	18	16,8	4	32	36,0	14,50	108909

FRAISE À TOURBILLONNER À PERCER-FILETER EN CARBURE MONOBLOC ZBGF

Réalisation d'un filetage avec la fraise à tourbillonner à percer-fileter en carbure monobloc ZBGF



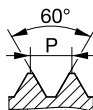
1. Positionnement de l'outil centre filetage
2. Engagement radial jusqu'à la profondeur de filetage
3. Fraisage filet circulaire, pas par pas à la profondeur de filetage
4. Recentrage de l'outil par boucle
5. Retrait de l'outil et retour à la position initiale

Fraise à tourbillonner à percer-fileter en carbure monobloc ZBGF

M
MF

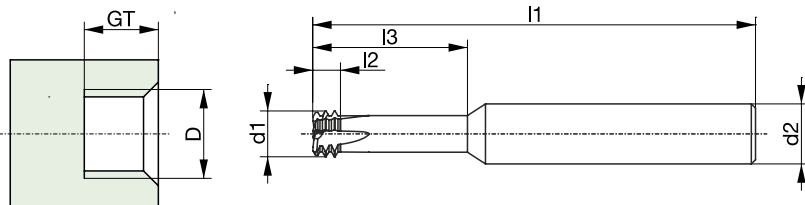
Filetage métrique ISO DIN 13

Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13



type
exécution
substrat

ZBGF H
LH BA
VHM

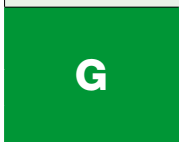


profondeur de filetage		2,5xD
queue cylindrique		DIN 6535 HA
P		●
M		●
K		●
N		●
S		●
H		●

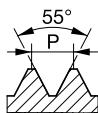
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	code article
M 2-2,5	0,4	58	1,2	5,8	1,46	6	4	5	081824
M 2,5-3	0,45	58	1,35	7,2	1,89	6	4	6,3	081825
M 3-4	0,5	58	1,5	8,2	2,33	6	4	7,5	104801
M 4-5	0,7	58	2,1	11,2	3,10	6	4	10	104806
M 5-6	0,8	58	2,4	13,7	3,90	6	4	12,5	026511
M 6-8	1	58	3	17,6	4,70	6	4	16	067235
M 8-10	1,25	62	3,75	22	6,40	8	4	20	067238
M 10-12	1,5	76	4,5	27,5	8,10	10	4	25	055302
M 12-14	1,75	76	5,25	32,8	9,80	10	4	30	067239
M 14-16	2	88	6	38,2	11,50	12	4	35	104890
M 16-18	2	92	6	43,2	13,40	14	4	40	104893
MF 8-10	0,75	62	2,25	22	6,80	8	4	20	104937
MF 10-12	1	76	3	27,5	8,50	10	4	25	104799

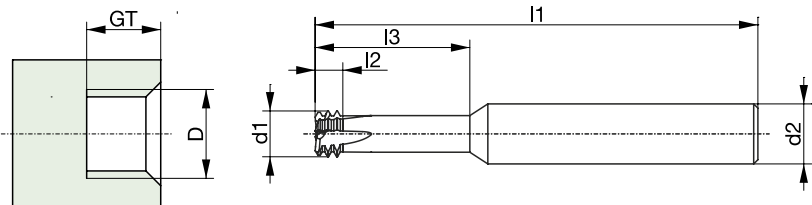
Fraise à tourbillonner à percer-fileter en carbure monobloc ZBGF



Filetage pas du gaz DIN EN ISO 228



type	ZBGF H LH BA VHM
exécution	
substrat	



profondeur de filetage	2,5xD
queue cylindrique	DIN 6535 HA
P	●
M	●
K	●
N	●
S	●
H	●

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	code article
G 1/16"	28	62	2,7	21,0	6,2	8	4	19,5	■ 095088
G 1/8"	28	76	2,7	27,0	8,1	10	4	24,5	■ 092124
G 1/4"	19	88	4,0	36,0	11,0	12	4	33	■ 092125
G 3/8"	19	96	4,0	44,0	14,4	16	4	42	■ 092126
G 1/2"	14	108	5,5	56,0	17,95	18	4	53	■ 092127

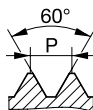
ZBGF

Fraises à fileter

Fraise à tourbillonner à percer-fileter en carbure monobloc ZBGF

UNC

Filetage américain à pas gros
ASME B1.1



type

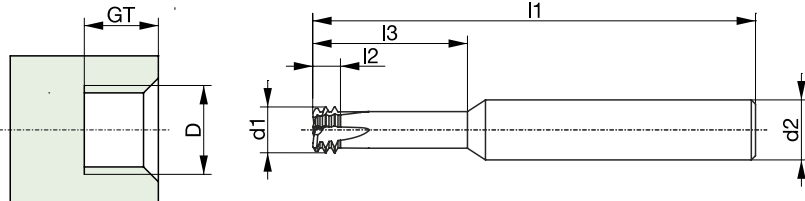
exécution

substrat

ZBGF H

LH BA

VHM



profondeur de filetage

2,5xD

queue cylindrique

DIN 6535 HA

P

●

M

●

K

●

N

●

S

●

H

●

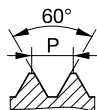
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	code article
UNC No4	40	58	1,9	8,3	2,05	6	4	7,3	■ 088607
UNC No6	32	58	2,4	10,2	2,52	6	4	9	■ 095091
UNC No8	32	58	2,4	11,7	3,17	6	4	10,5	■ 095092
UNC No10	24	58	3,2	14,0	3,55	6	4	12,5	■ 095098
UNC 1/4"	20	58	3,8	18,0	4,70	6	4	16	■ 095099
UNC 5/16"	18	62	4,3	22,2	6,10	8	4	20	■ 095100
UNC 3/8"	16	76	4,8	26,5	7,50	10	4	24	■ 095101
UNC 1/2"	13	78	5,9	35,0	9,95	10	4	32	■ 095090
UNC 5/8"	11	92	7,0	43,5	13,00	14	4	40	■ 095102

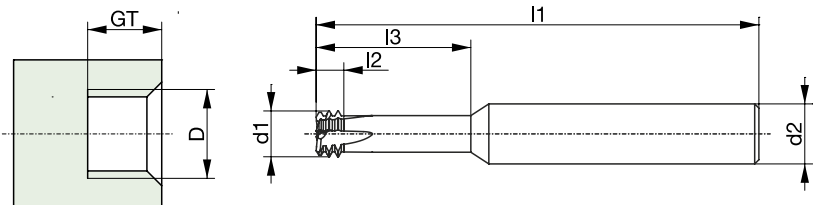
Fraise à tourbillonner à percer-fileter en carbure monobloc ZBGF

UNF

Filetage américain à pas fin ASME B1.1



type	ZBGF H
exécution	LH BA
substrat	VHM



profondeur de filetage		2,5xD
queue cylindrique		DIN 6535 HA
P		●
M		●
K		●
N		●
S		●
H		●

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

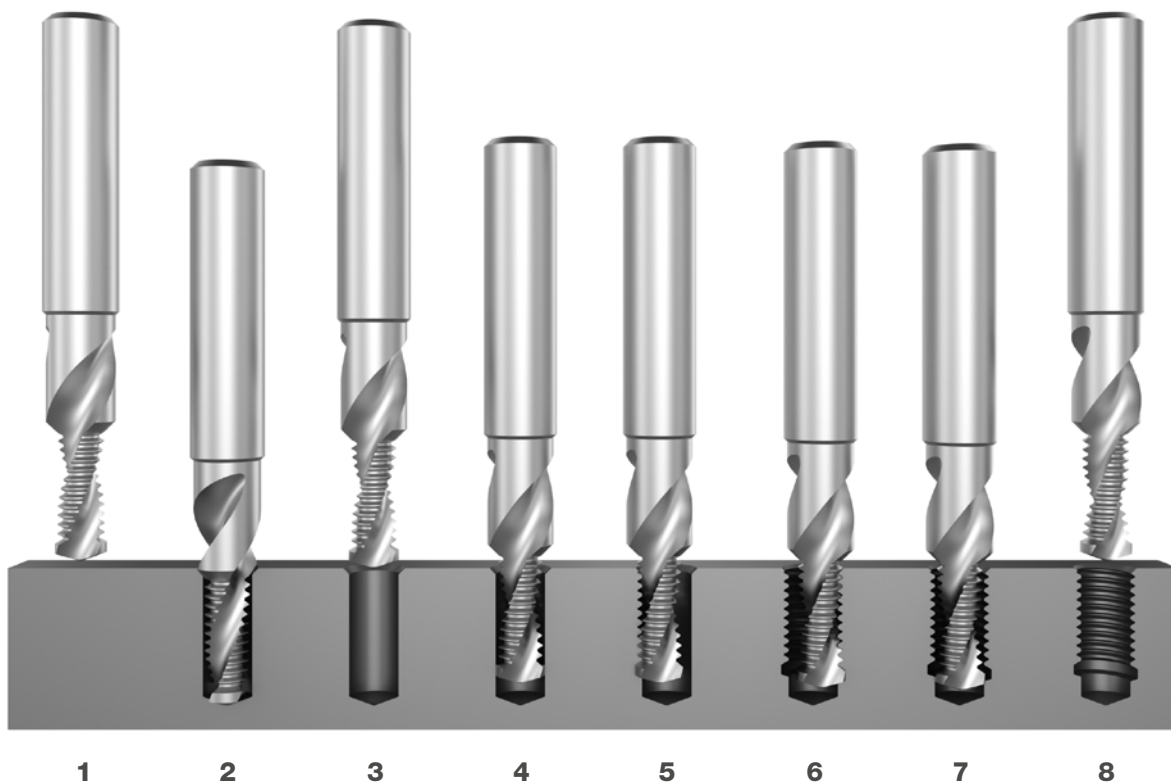
ØD	P	l ₁	l ₂	l ₃	Ød ₁	Ød ₂	z	GT	code article
UNF No4	48	58	1,6	8,3	2,16	6	4	7,3	■ 095105
UNF No8	36	58	2,1	11,7	3,26	6	4	9	■ 095119
UNF No10	32	58	2,4	14,0	3,81	6	4	10,5	■ 095120
UNF 1/4"	28	58	2,7	18,0	5,10	6	4	12,5	■ 095121
UNF 5/16"	24	62	3,2	22,0	6,50	8	4	16	■ 095122
UNF 3/8"	24	76	3,2	26,5	7,95	10	4	20	■ 095123
UNF 7/16"	20	78	3,8	30,0	9,30	10	4	24	■ 095124
UNF 1/2"	20	88	3,8	35,0	10,90	12	4	32	■ 095125
UNF 5/8"	18	92	4,3	43,0	13,90	14	4	40	■ 095126

Fraises à fileter ZBGF



FRAISES À PERCER-FILETER EN CARBURE MONOBLOC BGF

Réalisation d'un filetage avec la fraise à percer-fileter en carbure monobloc BGF

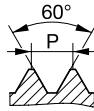


1. Positionnement au point de départ dans l'axe du perçage
2. Usinage du perçage et du chanfrein 90°
3. Remonter la fraise hors du trou et débourrer
4. Positionnement au point de départ du cycle de fraisage
5. Plongée radiale à la cote nominale sur une trajectoire hélicoïdale
6. Usinage du filetage
7. Retour dans l'axe du perçage par une sortie hélicoïdale
8. Retour au point de départ, fin du cycle de fraisage

Fraises à percer-fileter en carbure monobloc BGF

M

Filetage métrique ISO DIN 13



type

BGF W

BGF W

exécution

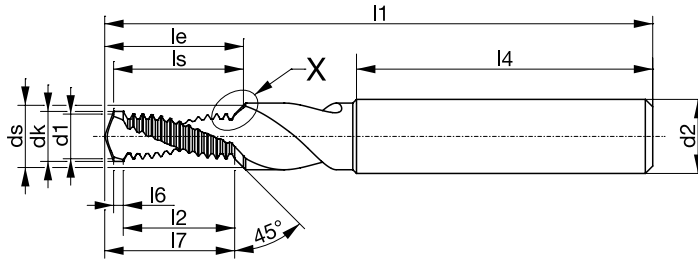
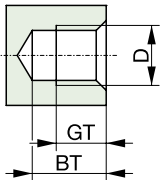
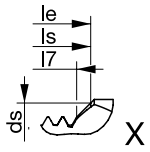
KA

KA FNT

substrat

VHM

VHM



profondeur de filetage

2xD

2xD

queue cylindrique

DIN 6535 HA

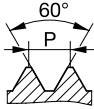
DIN 6535 HA

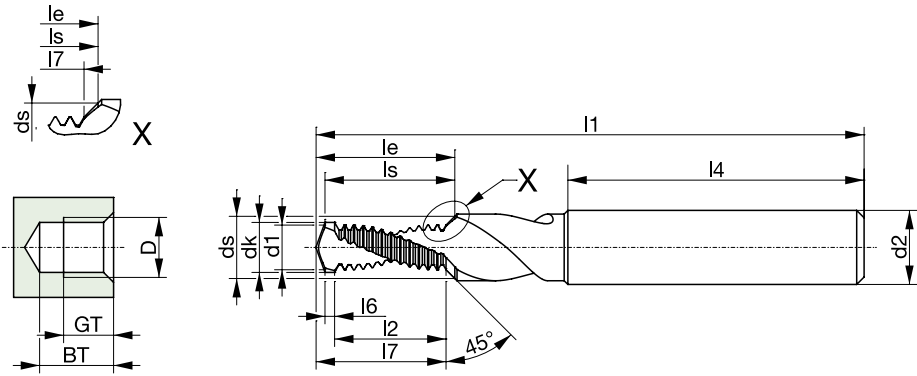
i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

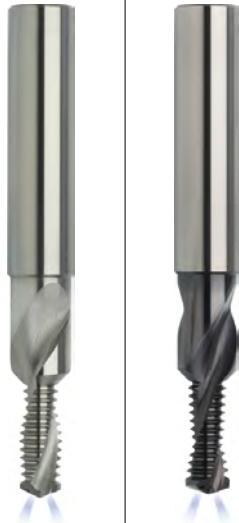
ØD	P	l ₁	l _e	l ₄	l ₆	l ₇	Ød _k	Ød ₂	Ød _s	Ød ₁	z	GT / l ₂	BT / l _s	code article		
M 3	*	0,5	49	7,3	36	0,5	7	2,5	6	3,2	2,45	2	6	6,9	025818	025819
M 4		0,7	49	9,4	36	0,7	9	3,3	6	4,2	3,24	2	8	8,9	025820	025821
M 5		0,8	55	11,7	36	0,8	11	4,2	6	5,3	4,1	2	10	11	025822	025823
M 6		1	62	14,5	36	1	14	5	8	6,3	4,85	2	12	13,7	025824	025825
M 8		1,25	74	19,6	40	1,3	18,6	6,8	10	8,4	6,35	2	16	17,1	025828	025829
M 10		1,5	79	23,4	45	1,5	22	8,5	12	10,5	8,08	2	20	22,2	025831	025832
M 12		1,75	89	27,1	45	1,5	26	10,3	14	12,6	9,74	2	24	25,6	025833	025834
M 14		2	102	32,8	48	1,5	31	12	16	14,7	11,35	2	28	31,1	025835	025836
M 16		2	102	37,1	48	1,5	36	14	18	16,8	13,28	2	32	35,2	025837	025838

* M 3 sans lubrification interne

Fraises à percer-fileter en carbure monobloc BGF

MF	Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13		type	BGF W	BGF W
			exécution	KA	KA FNT
			substrat	VHM	VHM





profondeur de filetage	2xD	2xD
queue cylindrique	DIN 6535 HA	DIN 6535 HA
P		
M		
K	●	●
N	●	●
S		
H		

i Pour les vitesses de coupe détaillées, veuillez vous référer au tableau d'applications.

ØD	P	l ₁	l _e	l ₄	l ₆	l ₇	Ød _k	Ød ₂	Ød _s	Ød ₁	z	GT / l ₂	BT / l _s	code article	
MF 8 x 1	74	18,8	40	1	18	7	10	8,4	6,79	2	17	17,7	025839	025840	
MF 10 x 1	79	23,2	45	1	22	9	12	10,5	8,75	2	21	21,9	025841	025842	
MF 12 x 1	89	26,4	45	1	26	11	14	12,6	10,74	2	24	24,9	025843	025844	
MF 12 x 1,5	89	28,2	45	1,5	27	10,5	14	12,6	10,06	2	25	26,8	025845	025846	
MF 14 x 1,5	102	31,5	48	1,5	30	12,5	16	14,7	12,01	2	28	29,8	025847		
MF 16 x 1,5	102	36,3	48	1,5	35	14,5	18	16,8	13,95	2	33	34,3	025849		




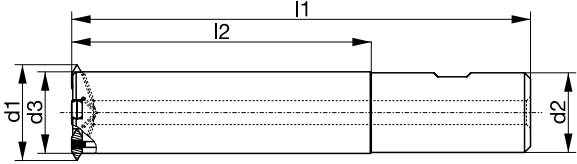
SYSTÈMES DE FRAISES À FILLET


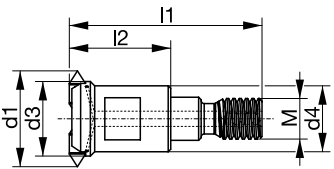
SYSTÈMES DE FRAISES À FILETER À PLAQUETTES

BFW / GFK

BFW pour filetages métriques à partir de M20×1,5 pour les pas fins et de M24×3 pour les pas gros,
GFK pour filetages métriques à partir de M24×1,5 pour les pas fins et de M27×3 pour les pas gros

Pour éviter de recouper le profil, le diamètre de la fraise ne devra pas excéder $\frac{2}{3} \times D$ pour les pas gros ($\frac{3}{4} \times D$ pour les pas fins)


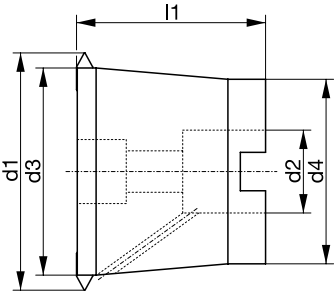
Type							BFW
BFW porte-outils à plaquettes en carbure monobloc avec lubrification interne axiale.							
							
type	l1	l2	d1	d2	d3	z	code article
BFW-017052-G05	102	52	17,5	16	13	3	049748
BFW-017076-G05	126	76	17,5	16	13	3	049749
BFW-020063-G1	113	63	20	20	14,7	2	102094
BFW-020095-G1	145	95	20	20	14,7	2	102095
BFW-030071-G2	127	71	30	25	23,0	2	102096
BFW-030105-G2	161	105	30	25	23,0	2	102097
BFW-033100-G2	161	100	33	32	25,5	3	102098
BFW-033150-G2	210	150	33	32	25,5	3	111816
BFW-042150-G3	230	150	42	40	33	4	047083
BFW-042200-G3	280	200	42	40	33	4	049741
BFW-050150-G3	230	150	50	40	41,0	4	111817
BFW-050200-G3	280	200	50	40	41,0	4	111818

Type							GFK	
GFK tête de fraise à fileter à plaquettes en carbure monobloc avec lubrification interne axiale compatible avec DEPO.								
								
type	l1	l2	d1	d3	d4	M	z	code article
GFK-02002008-G1	38	20	20	14,7	13	8	2	001971
GFK-03003012-G2	52	30	30	23,0	21	12	2	001972
GFK-03303012-G2	52	30	33	25,5	21	12	3	001973
GFK-04203516-G3	58	35	42	33,0	29	16	4	049742
GFK-05003516-G3	58	35	50	41,5	29	16	4	003380

SYSTÈMES DE FRAISES À FILETER À PLAQUETTES








AFK

Pour éviter de recouper le profil, le diamètre de la fraise ne devra pas excéder $\frac{2}{3} \times D$ pour les pas gros ($\frac{3}{4} \times D$ pour les pas fins)

Type								AFK
AFK fraise avec alésage avec plaquettes en carbure monobloc avec lubrification interne radiale. Pour filets à pas fin à partir de 54 mm, filets à pas normal de 60 mm								
								
type	d1	d2	d3	d4	l1	z	screw	code article
AFK-042040-G1	42	16	37	32	40	5	M 8	007479
AFK-042040-G2	42	16	34	32	40	5	M 8	025924
AFK-042040-G3	42	16	33	32	40	4	M 8	025925
AFK-052040-G2	52	16	44	38	40	5	M 8	001969
AFK-052040-G3	52	16	43	38	40	5	M 8	004938
AFK-063050-G2	63	22	55	49	50	6	M 10	001975
AFK-063050-G3	63	22	52	49	50	6	M 10	004937
AFK-080050-G2	80	27	72	50	50	8	M 12	001970
AFK-080050-G3	80	27	70	50	50	8	M 12	004939
AFK-100050-G3	100	32	90	78	50	10	M 16	001974

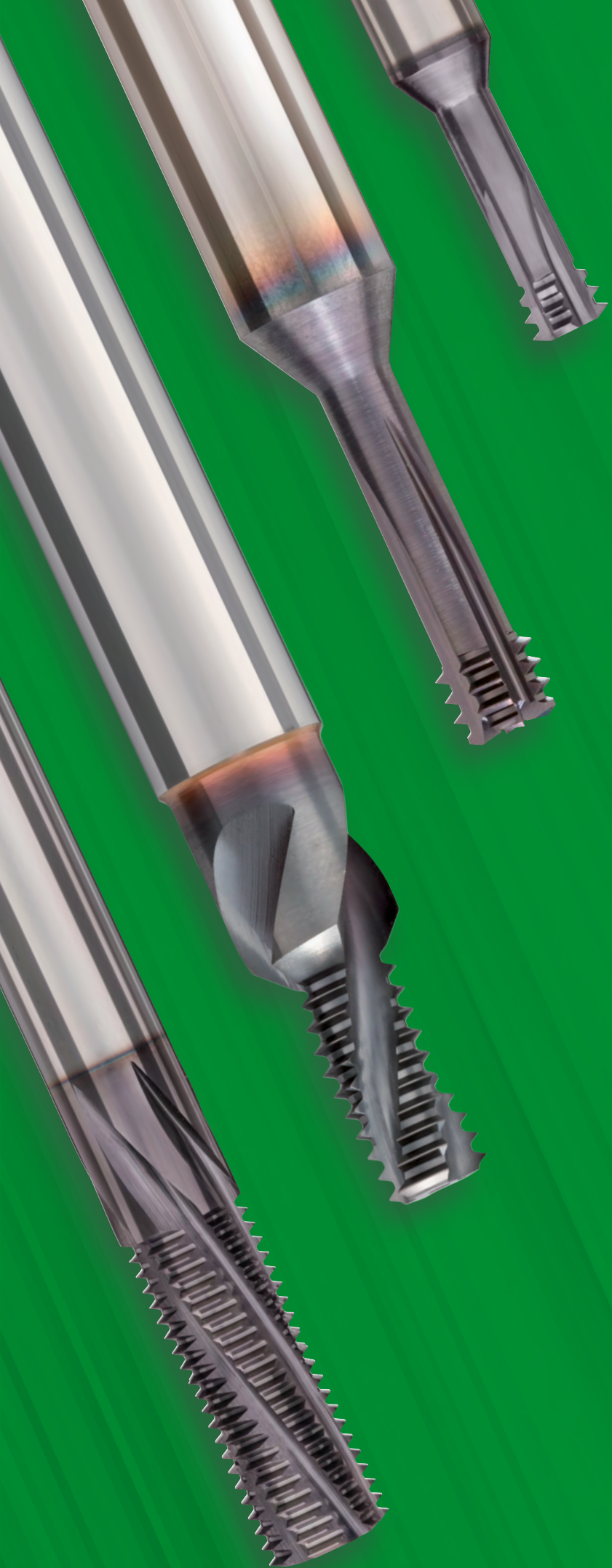
SYSTÈMES DE FRAISES À FILETER À PLAQUETTES

Plaquettes à fileter interchangeables en carbure monobloc et accessoires

		G0,5 075	G0,5 150	G1 075	G1 150	G1 250	G2 075	G2 150	G2 250	G3 150	G3 300	G1 014	G2 014
60°		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
55°												•	•
P mm		0,75–1,5	1,5–3	0,75–1,5	1,5–2,5	2,5–4,0	0,75–1,5	1,5–2,5	2,5–5,5	1,5–3,0	3,0–6,0	–	–
P Gg/“ TPI		32–16	16–9	32–16	16–10	10–7	32–16	16–10	10–5	16–9	9–4	14–11	14–11
TIN		049750	049751	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
TIN		–	–	111846	111847	111849	111851	111852	111854	111856	111857	111850	111855
FNT		–	–	025943	025944	013996	025945	007803	007802	025946	018975	025947	007804
		102117			102118			102116		102117	102118		
		102119					102120		102119				
BFW-017052-G05	049748	•	•										
BFW-017076-G05	049749	•	•										
BFW-020063-G1	102094			•	•	•						•	
BFW-020095-G1	102095			•	•	•						•	
BFW-030071-G2	102096						•	•	•				•
BFW-030105-G2	102097						•	•	•				•
BFW-033100-G2	102098						•	•	•				•
BFW-033150-G2	111816						•	•	•				•
BFW-042150-G3	047083									•	•		
BFW-042200-G3	049741									•	•		
BFW-050150-G3	111817									•	•		
BFW-050200-G3	111818									•	•		
GFK-02002008-G1	001971			•	•	•						•	
GFK-03003012-G2	001972						•	•	•				•
GFK-03303012-G2	001973						•	•	•				•
GFK-04203516-G3	049742									•	•		
GFK-05003516-G3	003380									•	•		
AFK-042040-G1	007479			•	•	•						•	
AFK-042040-G2	025924						•	•	•				•
AFK-042040-G3	025925									•	•		
AFK-052040-G2	001969						•	•	•				•
AFK-052040-G3	004938									•	•		
AFK-063050-G2	001975						•	•	•				•
AFK-063050-G3	004937									•	•		
AFK-080050-G2	001970						•	•	•				•
AFK-080050-G3	004939									•	•		
AFK-100050-G3	001974									•	•		

Informations générales

2 ou 4 arêtes de coupe par plaquette pour les pas de 6 mm maxi		Filetage métrique ISO DIN 13 et filetage américain ANSI B1.1 – pour filetage intérieur		Filetage Whitworth BS 84 et filetage Whitworth pas de gaz DIN EN ISO 228 – pour filetage intérieur	FNT	Pour l'usinage à sec ou pour la fonte	 Quantités de commande en lots de 10
----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------	------------	---------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



FRANK
FRANK
FRANK
FRANK
FRANK
FRANK
FRANK
FRANK
FRANK
FRANK

WANDERNS



BRASS
TECHNIK FOR GEWINDE
HST SYNCHRO MMS
40 - 033815

HST SYNCHRO : MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES

Matériel fourni avec le mandrin **220**

Glossaire **220**

Tableau de sélection **220**

Mandrins **221 – 225**

HST SYNCHRO	221 – 222
HST SYNCHRO SL	222
HST SYNCHRO QCA	223
HST SYNCHRO 100	224
HST SYNCHRO MMS	225

Accessoires **224 – 234**

Adaptateur à changement rapide pour pincés ER	224
Adaptateurs Weldon	224
Tirettes	225
Pincés de taraudage avec carré d'entraînement	226 – 227
Pincés	227
Disques d'arrosage	228
Disques d'étanchéité	229
Écrous de serrage	230
Clés de serrage	231
Clés dynamométriques	231
Embouts-clés pour clés dynamométriques	232
Raccords d'arrosage pour queues HSK	232
Clés pour raccords d'arrosage	233
Vis de réglage axial (AES)	234
Clé de réglage pour vis de réglage axiale (AES)	234
Raccord d'arrosage MQL pour queues HSK	234
Dispositif de montage pour HST SYNCHRO	234
Dispositif de montage	234

HST SYNCHRO : MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES


Matériel fourni avec le mandrin

Un écrou de serrage pour le montage d'un disque d'arrosage ou d'étanchéité est inclus dans la livraison.
Clés, pinces, disque de lubrification, disque d'étanchéité et vis de réglage axial sont à commander séparément.
Mandrins spéciaux et autres accessoires sur demande.

Glossaire




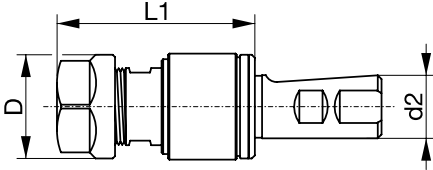



	C = compression
	T = traction
	Pendant le processus de taraudage, des particules pénètrent dans le mandrin et peuvent fortement affecter son fonctionnement. Pour contrer ce phénomène, un nettoyage régulier et efficace est nécessaire. De nombreux produits concurrents n'acceptent pas de températures supérieures à 60 °C et le lavage n'est de ce fait pas suffisamment efficace. Contrairement à ces derniers, le mandrin HST SYNCHRO résiste à des températures allant jusqu'à 80°C et peut donc être nettoyé de manière optimale.




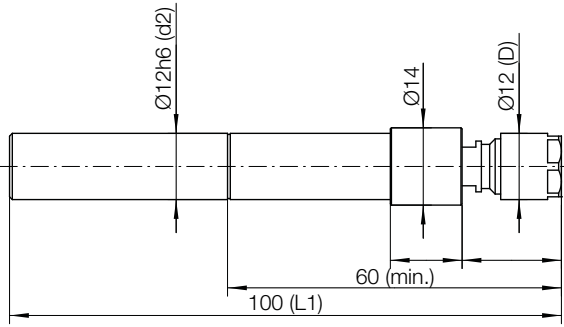



Tableau de sélection

type	plage de taraudage		couple de serrage préconisé / maxi.
HST SYNCHRO 10	M1 – M3	ER 08	6 Nm / 7,5 Nm
HST SYNCHRO 20	M2 – M5	ER 11	16 Nm / 20 Nm
HST SYNCHRO 40 / MMS	M4 – M12	ER 20	35 Nm / 44 Nm
HST SYNCHRO 40 QCA	M4 – M12	ERM 20	28 Nm / 35 Nm
HST SYNCHRO 60 / MMS	M8 – M20	ER 25	104 Nm / 130 Nm
HST SYNCHRO 60 QCA	M8 – M16	ERM 20	28 Nm / 35 Nm
HST SYNCHRO 80	M18 – M30	ER 40	176 Nm / 220 Nm
HST SYNCHRO 100	M30 – M48	ER 50	300 Nm / 375 Nm




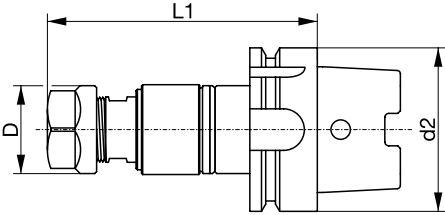



i Prendre en considération la taille de la pince (ER) pour le choix des accessoires pour HST SYNCHRO.




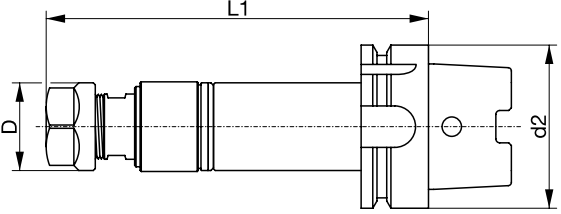



HST SYNCHRO: MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES

Type								HST SYNCHRO
<p>Mandrin de taraudage pour applications courantes en différentes tailles avec queue cylindrique. Autres types d'attachements machine sur demande.</p> <p>Plage de taraudage de M2 à M30</p> <p>Queue cylindrique DIN 1835 B/E</p>								
  								
type	pour		d2	L1	D			code article
HST SYNCHRO 20	M2–M5	ER 11	16	52	19	0,5	0,5	108157
HST SYNCHRO 20	M2–M5	ER 11	20	52	19	0,5	0,5	028012
HST SYNCHRO 20	M2–M5	ER 11	25	52	19	0,5	0,5	026241
HST SYNCHRO 40	M4–M12	ER 20	20	69	34	0,5	0,5	107035
HST SYNCHRO 40	M4–M12	ER 20	25	69	34	0,5	0,5	025116
HST SYNCHRO 60	M8–M20	ER 25	20	88	42	0,5	0,5	107905
HST SYNCHRO 60	M8–M20	ER 25	25	88	42	0,5	0,5	025117
HST SYNCHRO 80	M18–M30	ER 40	25	117	63	0,5	0,5	026242



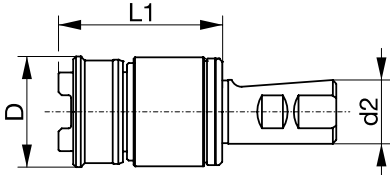
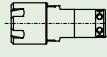


Type								HST SYNCHRO
<p>Le HST SYNCHRO 10 peut être raccourci à souhait, de 100 mm à 60 mm en fonction de l'application, ce qui est très utile pour atteindre des taraudages profonds avec des tarauds en longueur standard.</p> <p>Plage de taraudage de M1 à M3</p> <p>Queue cylindrique DIN 1835 B/E</p>								
  								
type	pour		d2	L1	D			code article
HST SYNCHRO 10	M1–M3	ER 08	12	31	12	0,4	0,4	049226



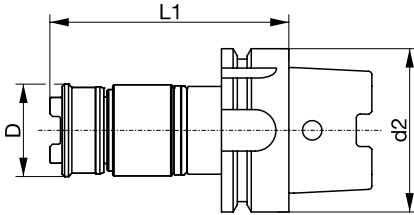



HST SYNCHRO : MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES

Type								HST SYNCHRO
<p>Mandrin de taraudage pour applications courantes en différentes tailles pour attachement HSK. Autres types d'attachements machine sur demande.</p> <p>Plage de taraudage de M4 à M30</p> <p>HSK-A DIN 69893 A</p>								
  								
type	pour		d2	L1	D			code article
HST SYNCHRO 40	M4–M12	ER 20	HSK 63A	108	34	0,5	0,5	025118
HST SYNCHRO 40	M4–M12	ER 20	HSK 100A	115	34	0,5	0,5	026243
HST SYNCHRO 60	M8–M20	ER 25	HSK 63A	128	42	0,5	0,5	025119
HST SYNCHRO 60	M8–M20	ER 25	HSK 100A	134	42	0,5	0,5	026244
HST SYNCHRO 80	M18–M30	ER 40	HSK 63A	160	63	0,5	0,5	026245
HST SYNCHRO 80	M18–M30	ER 40	HSK 100A	163	63	0,5	0,5	026246


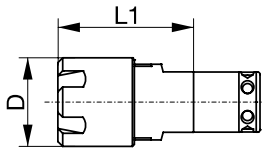


Type								HST SYNCHRO SL
<p>Mandrin de taraudage en version longue pour les trous difficiles d'accès. Cette version longue permet l'utilisation d'outils en longueurs standard plus économiques. Les rallonges sont intégrées dans les mandrins standard.</p> <p>HSK-A DIN 69893 A</p> <p>Longueurs des rallonges standards : 50, 100, 150, 200 mm</p> <p>Plage de taraudage de M4 à M20</p> <p>Autres longueurs sur demande</p>								
  								
type	pour		d2	L1	D			code article
HST SYNCHRO 40 SL50	M4–M12	ER 20	HSK 63A	158	34	0,5	0,5	034465
HST SYNCHRO 40 SL100	M4–M12	ER 20	HSK 63A	208	34	0,5	0,5	039890
HST SYNCHRO 40 SL150	M4–M12	ER 20	HSK 63A	258	34	0,5	0,5	039891
HST SYNCHRO 40 SL200	M4–M12	ER 20	HSK 63A	308	34	0,5	0,5	039892
HST SYNCHRO 60 SL50	M8–M20	ER 25	HSK 63A	178	42	0,5	0,5	039893
HST SYNCHRO 60 SL100	M8–M20	ER 25	HSK 63A	228	42	0,5	0,5	039894
HST SYNCHRO 60 SL150	M8–M20	ER 25	HSK 63A	278	42	0,5	0,5	039895
HST SYNCHRO 60 SL200	M8–M20	ER 25	HSK 63A	328	42	0,5	0,5	039896



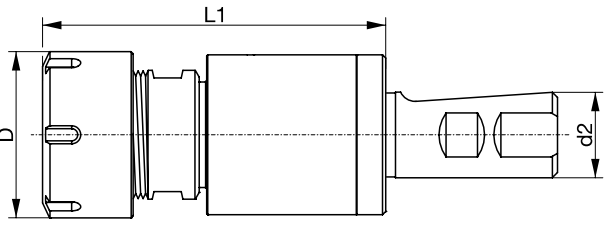


HST SYNCHRO: MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES

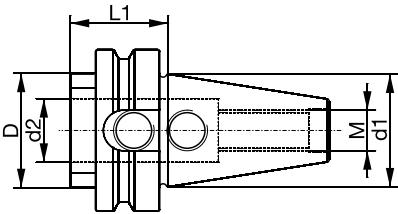
Type								HST SYNCHRO QCA
<p>Mandrin de taraudage avec attache rapide permettant un changement d'outils sans clé de serrage ni autre dispositif.</p> <p>L'ensemble HST SYNCHRO + attache rapide QCA sont étudiés pour une utilisation optimale et un jeu minimal contrairement aux attaches rapides conventionnelles, dont le jeu radial avec le mandrin est trop important pour permettre de stabiliser l'opération de taraudage.</p> <p>Queue cylindrique DIN 1835 B/E</p> <p>Changement d'outil sur machine sans clé de serrage</p> <p>Plage de taraudage M4 à M16</p>								
 								
type	pour		d2	L1	D			code article
HST SYNCHRO 40 QCA	M4-M12	1	25	56	35	0,5	0,5	037821
HST SYNCHRO 60 QCA	M8-M16	1	25	72	44	0,5	0,5	039847

Type								HST SYNCHRO QCA
<p>HSK-A DIN 69893 A</p> <p>Changement d'outil sur machine sans clé de serrage</p> <p>Plage de taraudage M4 à M16</p>								
 								
type	pour		d2	L1	D			code article
HST SYNCHRO 40 QCA	M4-M12	1	HSK 63A	95	35	0,5	0,5	039874
HST SYNCHRO 60 QCA	M8-M16	1	HSK 63A	112	44	0,5	0,5	104171

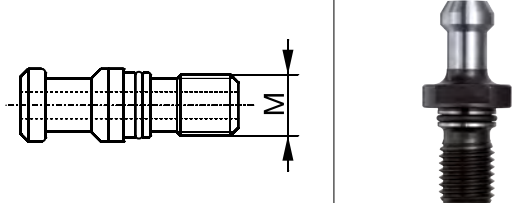
HST SYNCHRO : MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES




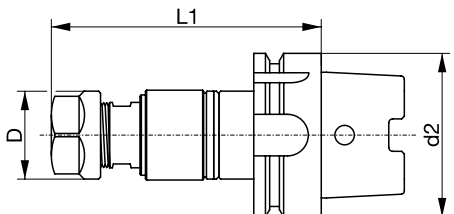



Adaptateur à changement rapide pour pinces ER				
<p>Conçue pour le mandrin HST SYNCHRO QCA – réduit le jeu au minimum.</p>  				
dimension		L1	D	code article
1	ERM20	40	28	028034

Type								HST SYNCHRO 100
<p>Mandrin de taraudage pour grandes dimensions. Compensation des oscillations axiales micrométriques dans une fourchette de $\pm 1,5$ mm.</p> <p>Plage de taraudage M30 à M48</p> <p>Queue cylindrique DIN 1835 B/E</p>   								
type	pour		d2	L1	D	C	T	code article
HST SYNCHRO 100	M30–M48	ER 50	40	166	78	1,5	1,5	049225

Adaptateurs Weldon						
<p>Pour mandrin HST SYNCHRO à queue cylindrique. Un adaptateur pour plusieurs tailles de mandrins.</p> <p>DIN ISO 7388-1 AD pour SK 40 et SK 50</p> <p>MAS-BT pour BT 40 et BT 50</p> <p>DIN 2080 pour SK 40 et SK 50</p> <p>DIN 69893 A pour HSK 100A</p> 						
type	d1	L1	D	d2	M	code article
DIN ISO 7388-1 AD court	SK 40	35	45	25	M16	026255
	SK 50	35	72	25	M24	026256
	SK 50	35	90	40	M24	033584
MAS-BT court	BT 40	35	55	25	M16	104144
	BT 50	40	60	25	M24	027609
DIN 2080 court	SK 40	24	60	25	M16	028903
	SK 50	34	65	25	M24	028904
DIN 69893 A	HSK 100A	120	80	40	–	033583

HST SYNCHRO: MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES

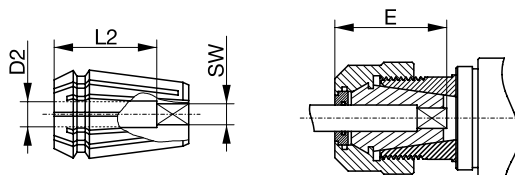
Tirettes DIN 69872 forme A – queue DIN ISO 7388-1 AD		
Pour queues SK.		
type	M	code article
SK 40	M16	029034
SK 50	M24	029035

Type								HST SYNCHRO MMS
<p>Mandrin de taraudage pour micro-lubrification MQL. L'ensemble mandrin HST SYNCHRO MMS (MQL) + taraud BASS pour MQL est conçu pour réguler le débit du lubrifiant et assurer un arrosage suffisant et sans excès, directement sur la zone de travail garantissant ainsi des tenues élevées et la fiabilité du process.</p> <p>HSK-A DIN 69893 A</p> <p>Pour système MQL à 1 ou 2 voies</p> <p>Contenu de la livraison* :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Ecrrou de serrage DIN ISO 15488 pour la lubrification interne 1 Vis de réglage axial (AES) au choix selon votre application 1 Raccord d'arrosage MQL au choix selon votre application <p>* Jeu de clé, pince, disque d'étanchéité et clé de réglage AES sont à commander séparément.</p> <p>Pour plus d'informations, voir documentation MMS/MQL</p>								
								
type	pour		d2	L1	D			code article
HST SYNCHRO 40 MMS	M4-M12	ER 20	HSK 63A	108	34	0,5	0,5	033815
HST SYNCHRO 60 MMS	M8-M20	ER 25	HSK 63A	128	42	0,5	0,5	041774

HST SYNCHRO : MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES

Pince de taraudage avec carré d'entraînement – sans compensation de longueur – DIN ISO 15488

Les pinces avec carré garantissent le centrage et l'alignement du taraud, ainsi que la transmission positive du couple de taraudage.

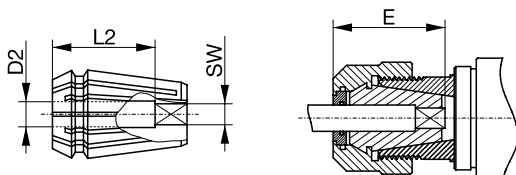


type	D2	SW	L2	E	code article
ER 11-GB	2,8	2,1	12,0	17,0	026349
ER 11-GB	3,5	2,7	14,0	20,0	026350
ER 11-GB	4,0	3,0	14,0	20,0	026351
ER 11-GB	4,5	3,4	14,0	20,0	026352
ER 11-GB	6,0	4,9	14,0	21,5	027043
ER 16-GB	2,8	2,1	12,0	22,0	059414
ER 16-GB	3,5	2,7	14,0	25,0	051577
ER 16-GB	4,0	3,0	15,0	26,0	053441
ER 16-GB	4,5	3,4	15,0	29,0	069576
ER 16-GB	6,0	4,9	18,0	31,0	031847
ER 16-GB	7,0	5,5	18,0	31,0	042779
ER 16-GB	8,0	6,2	22,0	36,0	113030
ER 16-GB	9,0	7,0	22,0	37,0	044244
ER 20-GB	4,5	3,4	18,0	29,0	025183
ER 20-GB	6,0	4,9	18,0	31,0	025185
ER 20-GB	7,0	5,5	18,0	31,0	025186
ER 20-GB	8,0	6,2	22,0	36,0	025187
ER 20-GB	9,0	7,0	22,0	37,0	025188
ER 20-GB	10,0	8,0	25,0	38,5	025189
ER 20-GB	11,0	9,0	25,0	38,5	031010
ER 20-GB	12,0	9,0	25,0	38,5	039966
ER 25-GB	6,0	4,9	18,0	31,0	028789
ER 25-GB	7,0	5,5	18,0	31,0	045001
ER 25-GB	8,0	6,2	22,0	36,0	025190
ER 25-GB	9,0	7,0	22,0	37,0	025191
ER 25-GB	10,0	8,0	25,0	41,0	025205
ER 25-GB	11,0	9,0	25,0	41,5	025206
ER 25-GB	12,0	9,0	25,0	41,5	025207
ER 25-GB	14,0	11,0	25,0	41,5	025208
ER 25-GB	16,0	12,0	25,0	41,5	025209
ER 32-GB	6,0	4,9	18,0	31,0	066330
ER 32-GB	7,0	5,5	18,0	31,0	036141
ER 32-GB	8,0	6,2	22,0	36,0	804012
ER 32-GB	9,0	7,0	22,0	37,0	010869
ER 32-GB	10,0	8,0	25,0	41,0	109341
ER 32-GB	11,0	9,0	25,0	42,0	023290
ER 32-GB	12,0	9,0	25,0	42,0	050411
ER 32-GB	14,0	11,0	25,0	44,0	067911
ER 32-GB	16,0	12,0	25,0	45,0	040778
ER 32-GB	18,0	14,5	25,0	47,0	051977
ER 32-GB	20,0	16,0	28,0	52,0	083457

HST SYNCHRO: MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES

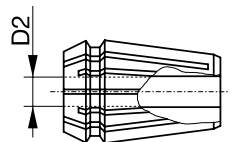
Pince de taraudage avec carré d'entraînement – sans compensation de longueur – DIN ISO 15488

Les pinces avec carré garantissent le centrage et l'alignement du taraud, ainsi que la transmission positive du couple de taraudage.



type	D2	SW	L2	E	code article
ER 40-GB	11,0	9,0	25,0	42,0	026353
ER 40-GB	12,0	9,0	25,0	42,0	026354
ER 40-GB	14,0	11,0	25,0	44,0	026355
ER 40-GB	16,0	12,0	25,0	45,0	026356
ER 40-GB	18,0	14,5	25,0	47,0	026357
ER 40-GB	20,0	16,0	28,0	52,0	026358
ER 40-GB	22,0	18,0	28,0	53,5	026359
ER 50-GB	22,0	18,0	41,0	69,0	034335
ER 50-GB	25,0	20,0	41,0	71,0	034336
ER 50-GB	28,0	22,0	41,0	73,0	034337
ER 50-GB	32,0	24,0	41,0	75,0	034338

Pince – DIN ISO 15488



type	D2	SW	L2	code article
ER 08	2,5	–	–	053923
ER 08	2,8	–	–	053924
ER 08	3,5	–	–	053925
ER 50	36,0	–	–	034339

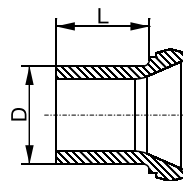
HST SYNCHRO : MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES

Disque d'arrosage pour écrou de serrage DIN ISO 15488 avec lubrification interne

Pour guider le lubrifiant le long de la queue.

Combiné avec un outil standard pour trou borgne avec lubrification interne axiale, il autorise le taraudage en trou borgne et en trou débouchant avec un taraud unique.

Pour l'usinage de trous débouchants seuls, il est recommandé d'utiliser un outil sans trou d'huile.



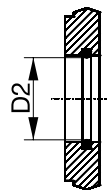
type	D2	L1	D	code article
ER 11	3,0	5,5	5,6	083445
ER 11	4,0	5,5	6,4	106601
ER 11	5,0	5,5	7,5	104101
ER 11	6,0	5,5	7,5	105496
ER 16	3,0	11	6,4	083446
ER 16	4,0	11	7,4	032889
ER 16	5,0	11	8,4	058417
ER 16	6,0	11	9,4	031848
ER 16	7,0	11	11	048559
ER 16	8,0	2	11	033653
ER 16	9,0	2	11	044245
ER 16	10,0	11	11	039251
ER 20	4,5	11	8,2	774015
ER 20	6,0	11	09,4	774028
ER 20	7,0	11	10,4	040202
ER 20	8,0	11	11,4	109796
ER 20	9,0	11	14,0	104142
ER 20	10,0	11	14,0	705179
ER 20	11,0	11	14,0	039969
ER 20	12,0	11	14,0	039970
ER 25	6,0	11	09,4	028785
ER 25	7,0	11	10,4	048882
ER 25	8,0	11	11,4	028786
ER 25	9,0	11	12,9	028884
ER 25	10,0	11	13,4	028885
ER 25	11,0	11	14,5	028886
ER 25	12,0	11	15,4	434138
ER 25	14,0	11	17,4	028888
ER 25	16,0	11	19,0	028717
ER 32	6,0	11	9,4	039802
ER 32	7,0	11	10,4	049414
ER 32	8,0	11	11,4	036206
ER 32	9,0	11	12,4	024774
ER 32	10,0	11	13,4	037839
ER 32	12,0	11	15,4	031665
ER 32	14,0	11	17,4	045230
ER 32	16,0	11	19,4	058469
ER 32	18,0	11	21,4	052445
ER 32	20,0	11	24,0	083447

D2 = pour Ø queue

HST SYNCHRO: MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES

Disque d'étanchéité pour écrou de serrage DIN ISO 15488 avec lubrification interne

Assure le transfert du lubrifiant dans l'outil sans aucune déperdition et évite l'encrassement de la pince.



type	D2	code article	type	D2	code article
ER 11	3,0	083564	ER 32	6,0-5,5	066331
ER 11	4,0	083565	ER 32	7,0-6,5	074915
ER 11	5,0	083566	ER 32	8,0-7,5	443006
ER 11	6,0	083567	ER 32	9,0-8,5	046300
ER 16	3,0-2,5	083449	ER 32	10,0-9,5	109342
ER 16	3,5-3,0	083450	ER 32	11,0-10,5	010870
ER 16	4,0-3,5	083451	ER 32	12,0-11,5	443009
ER 16	4,5-4,0	083452	ER 32	14,0-13,5	067912
ER 16	6,0-5,5	027655	ER 32	16,0-15,5	821003
ER 16	6,5-6,0	045017	ER 32	18,0-17,5	443010
ER 16	7,0-6,5	042782	ER 32	20,0-19,5	083453
ER 16	8,0-7,5	027656	ER 40	14,0-13,5	026311
ER 16	9,0-8,5	060793	ER 40	16,0-15,5	026312
ER 16	10,0-9,5	113031	ER 40	17,0-16,5	026318
ER 20	4,5-4,0	025197	ER 40	18,0-17,5	026319
ER 20	6,0-5,5	025198	ER 40	19,0-18,5	026320
ER 20	7,0-6,5	025199	ER 40	20,0-19,5	026321
ER 20	8,0-7,5	025200	ER 40	21,0-20,5	026322
ER 20	9,0-8,5	025201	ER 40	22,0-21,5	026323
ER 20	10,0-9,5	025202	ER 40	23,0-22,5	026324
ER 20	11,0-10,5	039967	ER 40	24,0-23,5	026325
ER 20	12,0-11,5	039968	ER 40	25,0-24,5	026326
ER 25	6,0-5,5	028787	ER 50	22,0-21,5	034341
ER 25	7,0-6,5	028788	ER 50	25,0-24,5	034342
ER 25	8,0-7,5	025203	ER 50	28,0-27,5	034343
ER 25	9,0-8,5	025204	ER 50	32,0-31,5	034344
ER 25	10,0-9,5	025192	ER 50	36,0-35,5	034345
ER 25	11,0-10,5	025193			
ER 25	12,0-11,5	025194			
ER 25	14,0-13,5	025195			
ER 25	16,0-15,5	025196			

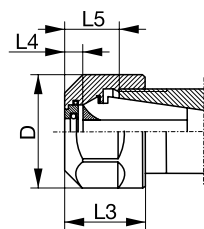
HST SYNCHRO : MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES

Écrou de serrage DIN ISO 15488 pour lubrification interne

Pour montage et démontage simples de la pince et de l'outil.

Lorsqu'on visse l'écrou après l'avoir assemblé avec la pince, cette dernière exerce une pression et se cale dans l'attachement conique du mandrin HST SYNCHRO. La pince se ferme et maintient l'outil dans cette position. Le profil intérieur de l'écrou permet d'extraire la pince et l'outil de façon simple et rapide.

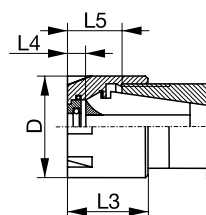
Les écrous de serrage BASS conviennent pour lubrification interne, pour disques d'étanchéité et d'arrosage.



type	D	L3	L4	L5	code article
ER 08*	12	10,8	–	4,3–6,1	155097
ER 11*	19	11,3	–	4,9–6,6	027088
ERC 11	19	14,6	3,5	8,1–9,8	079418
ERC 16	25	22,5	5,0	12,0–15,5	042896
ERC 20	34	24,0	5,0	13,0–16,5	025210
ERC 25	42	25,0	5,0	13,5–17,0	025211
ERC 32	50	27,5	5,0	14,5–18,0	023292
ERC 40	63	30,5	5,0	16,5–20,0	026267
ERC 50	78	42,5	7,0	21,0–28,0	034340

* sans lubrification interne

Écrou de serrage à diamètre extérieur mini pour lubrification interne

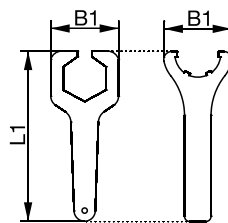


type	D	L3	L4	L5	code article
ERMC 20	28	24,0	5,0	13,0–16,5	039971

HST SYNCHRO: MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES

Clés de serrage

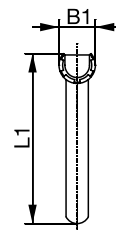
Pour le serrage des écrous de serrage.



pour	L1	B1	code article
ER 08	77	22	155096
ER 11	95	32	047676
ER 16	145	44	084760
ER 20	170	52	047694
ER 25	210	65	047695
ER 32	253	80	056095
ER 40	290	90	047696
ER 50	350	110	047697

Clé de serrage pour écrou de serrage à diamètre extérieur mini

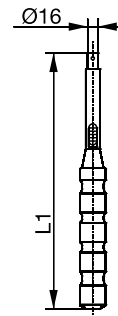
Pour le serrage des écrous de serrage.



pour	L1	B1	code article
ERM 20	129	29	047773

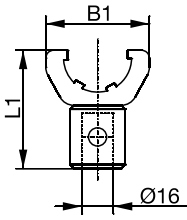
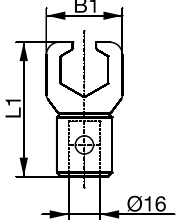

Clés dynamométriques

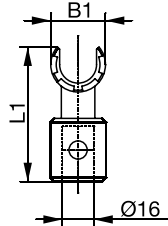
Pour un serrage correct de l'écrou de serrage. Le réglage du couple de serrage conseillé permet d'éviter d'endommager le mandrin et l'outil. Des embouts-clés sont livrables séparément.

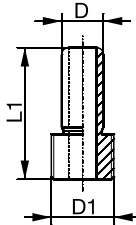



plage de couple	L1	code article
5–25 Nm	278	028994
20–100 Nm	376	029013
60–300 Nm	559	039888

HST SYNCHRO : MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES


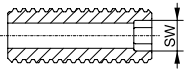
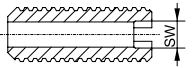
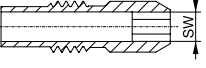
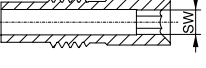
Embouts-clés de clés dynamométriques			
			
			
pour	L1	B1	code article
ER 11	61	32	029014
ER 16	70	44	034749
ER 20	81	52	029015
ER 25	75	65	029017
ER 32	80	72	039801
ER 40	82	90	029018
ER 50	94	110	039889

Embout-clé de clé dynamométrique pour écrou de serrage à diamètre extérieur mini			
			
pour	L1	B1	code article
ERM 20	68	68	039975


Raccords d'arrosage pour queues HSK				
<p>Pour le bon acheminement du lubrifiant de la machine au mandrin HST SYNCHRO. Clé livrable séparément.</p>				
				
pour	L1	D1	D	code article
HSK 63A	36,2	M18x1	12	029028
HSK 100A	43,6	M24x1,5	16	029029

HST SYNCHRO: MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES


Clés pour raccords d'arrosage	
	
pour	
HSK 63A	code article 029032
HSK 100A	029033

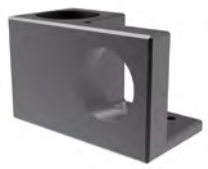
Vis de réglage axial (AES)				
Pour le pré réglage du taraud dans le mandrin HST SYNCHRO, tout en garantissant le bon acheminement du lubrifiant réfrigérant.				
pour Ø queue	pour HST SYNCHRO	SW		code article
KSS – pour outils avec trou d'huile				
4,5 / 6 / 7 / 8 / 9	40 / 60	3		048578
10 / 11 / 12 / 14 / 16	40 / 60	3		040541
KSS – pour lubrification le long de la queue				
4,5 / 6 / 7 / 8 / 9	40 / 60	3		049865
10 / 11 / 12 / 14 / 16	40 / 60	3		050985
MMS / MQL – avec étanchéité sur cône mâle (extérieur)				
6 / 7	40	2,5		043522
8 / 9 / 10 / 11 / 12	40	3		047625
7	60	2,5		043522
8 / 9	60	3		047624
10 / 11 / 12 / 14 / 16	60	3		047625
MMS / MQL – avec étanchéité sur cône femelle (intérieur)				
6 / 7	40 / 60	2,5		047627
8 / 9	40	2,5		047628
8 / 9	60	2,5		047864
10	40 / 60	3		047629
11 / 12 / 14 / 16	40 / 60	3		047630

HST SYNCHRO : MANDRINS DE TARAUDAGE ET ACCESSOIRES

Clé de réglage pour vis de réglage axiale (AES)	
Clé 6 pans longue, pour réglage de l'AES (vis de réglage axial), utilisable également côté queue du HST SYNCHRO MMS.	
SW	code article
2,5	049664
3	043832

Raccord d'arrosage MQL pour queues HSK		
Calibré pour le dosage optimal du lubrifiant envoyé dans le mandrin HST SYNCHRO MMS. Disponible pour système à 1 et/ou 2 voies, et pour changement d'outil manuel ou automatique. Clé livrable séparément.		
système à 1 voie / 2 voies	pour	code article
changement d'outils manuel		
1 + 2	HSK63	043521
changement d'outils automatique		
1	HSK63	047632
2	HSK63	047652

Dispositif de montage pour HST SYNCHRO	
Pour HST SYNCHRO. Ce dispositif permet de supprimer la 2ème clé servant au contre-serrage de l'écrou.	
pour	code article
20/40/60/80	029071

Bloc de montage	
Pour maintenir le mandrin HST SYNCHRO et permettre le serrage manuel de l'écrou.	
pour	code article
HSK 63A	029025
HSK 100A	029026



BASS
TECHNIK FÜR GEWINDE

HST SYNCHRO
60 - 025117 - KA

BASS
TECHNIK FÜR GEWINDE

HST SYNCHRO
40 - 025118 - KA

WÄNDL
BRIN
S

INFORMATION TECHNIQUES



INFORMATIONS TECHNIQUES

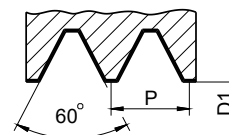
Traitements de surface et revêtements	238
Limites du Ø de noyau de filetages intérieurs et Ø d'avant-trou	239 – 250
Tableau des vitesses de rotation	251
Formes d'entrées	252
Limites de tolérances des tarauds et des filetages d'écrous	253
Tolérances de fabrication des tarauds	254
Tableaux de correspondances	255 – 258
Tableau comparatif des duretés	259
Types de queues	260 – 261
Formulaires	262 – 264
Défauts – Causes Possibles – Remèdes	265 – 269
Types d'usures	270 – 271


TRAITEMENTS DE SURFACE ET REVÊTEMENTS


	type de revêtement	Application		Caractéristiques	Microdureté HV 0,05
 BA	revêtement adapté individuellement au type d'outil	-		-	-
 BNE	carbone haute dureté	<ul style="list-style-type: none"> » matériaux non-ferreux » polymères 		<ul style="list-style-type: none"> » dureté élevée » revêtement très fin » revêtement plus lisse 	6500
 BT	nitride d'aluminium-chrome	<ul style="list-style-type: none"> » matières à copeaux longs » aciers » aciers inoxydables » cuivre 	<ul style="list-style-type: none"> » alliages de cuivre à copeaux longs » aluminium » aluminiums de fonderie » acier > 1000 N/mm² » matériaux abrasifs 	<ul style="list-style-type: none"> » surface très lisse » épaisseur de revêtement égale aux arêtes et angles du profil » haute densité et dureté du revêtement 	> 3300
 BX	nitride de titane haute performance	<ul style="list-style-type: none"> » acier < 1,400 N/mm² 		<ul style="list-style-type: none"> » bonne résistance à la température » épaisseur de revêtement égale aux arêtes et angles du profil » revêtement plus lisse 	3000
 FNT	nitride de titane aluminium nanostructuré	<ul style="list-style-type: none"> » acier > 1000 N/mm² » matériaux abrasifs 		<ul style="list-style-type: none"> » bonne résistance à la température » adapté pour usinage à sec des fontes » bonne résistance à l'abrasion » dureté élevée 	3300
 HL HARDLUBE	nitride de titane-aluminium + WC/C carbure de tungstène-carbone	<ul style="list-style-type: none"> » matières à copeaux longs » aciers » aciers inoxydables » cuivre 	<ul style="list-style-type: none"> » alliages de cuivre à copeaux longs » aluminium » aluminiums de fonderie 	<ul style="list-style-type: none"> » diminution du frottement » tendance à l'adhérence faible » adapté pour microlubrification (MQL) » bonnes caractéristiques de lubrification même sous conditions défavorables » bonne formation des copeaux 	3000
 TICN	carbonitride de titane	<ul style="list-style-type: none"> » aciers non alliés et alliés ≥ 800 N/mm² » matériaux abrasifs 	<ul style="list-style-type: none"> » fontes » aluminiums de fonderie » bronze » alliages de titane 	<ul style="list-style-type: none"> » dureté et résistance à l'usure élevées combinées avec de bonnes caractéristiques de ténacité » adapté pour des sollicitations mécaniques sévères 	3000
 TIN	nitride de titane	<ul style="list-style-type: none"> » aciers non alliés et faiblement alliés (≤ 1000 N/mm²) et métaux non-ferreux 		<ul style="list-style-type: none"> » revêtement polyvalent » bonnes propriétés de glissement » haute résistance à l'usure » assure une bonne protection contre les collages et l'abrasion 	2300
 VAP	traitement vapeur	<ul style="list-style-type: none"> » acier ≤ 700 N/mm² ou matériaux doux et tenaces avec une faible teneur en carbone 		<ul style="list-style-type: none"> » vaporisation d'une couche d'oxyde non métallique (Fe₃O₄) » protection contre les soudures à froid » favorise l'adhésion du lubrifiant 	-

LIMITES DU Ø DE NOYAU DE FILETAGES INTÉRIEURS ET Ø D'AVANT-TROU

Filetages métriques

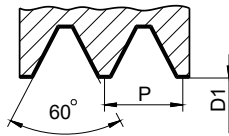


M	Filetage métrique ISO à pas gros DIN 13 tol. 6H (M1 – 1,4 = 5H suivant DIN ISO 965-1)			
	P	D1 en mm		
		min.	max.	
M 1	0,25	0,729	0,785	0,75
M 1,1	0,25	0,829	0,885	0,85
M 1,2	0,25	0,929	0,985	0,95
M 1,4	0,30	1,075	1,142	1,10
M 1,6	0,35	1,221	1,321	1,25
M 1,8	0,35	1,421	1,521	1,45
M 2	0,40	1,567	1,679	1,60
M 2,2	0,45	1,713	1,838	1,75
M 2,5	0,45	2,013	2,138	2,05
M 3	0,50	2,459	2,599	2,50
M 3,5	0,60	2,850	3,010	2,90
M 4	0,70	3,242	3,422	3,30
M 4,5	0,75	3,688	3,878	3,70
M 5	0,80	4,134	4,334	4,20
M 6	1,00	4,917	5,153	5,00
M 7	1,00	5,917	6,153	6,00
M 8	1,25	6,647	6,912	6,80
M 9	1,25	7,647	7,912	7,80
M 10	1,50	8,376	8,676	8,50
M 11	1,50	9,376	9,676	9,50
M 12	1,75	10,106	10,441	10,20
M 14	2,00	11,835	12,210	12,00
M 16	2,00	13,835	14,210	14,00
M 18	2,50	15,294	15,744	15,50
M 20	2,50	17,294	17,744	17,50
M 22	2,50	19,294	19,744	19,50
M 24	3,00	20,752	21,252	21,00
M 27	3,00	23,752	24,252	24,00
M 30	3,50	26,211	26,771	26,50
M 33	3,50	29,211	29,771	29,50
M 36	4,00	31,670	32,270	32,00
M 39	4,00	34,670	35,270	35,00
M 42	4,50	37,129	37,799	37,50
M 45	4,50	40,129	40,799	40,50
M 48	5,00	42,587	43,297	43,00
M 52	5,00	46,587	47,297	47,00
M 56	5,50	50,046	50,796	50,50
M 60	5,50	54,046	54,796	54,50
M 64	6,00	57,505	58,305	58,00
M 68	6,00	61,505	62,305	62,00

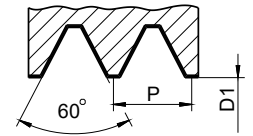
MF	Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13 tol. 6H (P 0,25 = 5H suivant DIN ISO 965-1)			
	P	D1 en mm		
		min.	max.	
MF 2	0,25	1,729	1,785	1,75
MF 2,2	0,25	1,929	1,985	1,95
MF 2,5	0,35	2,121	2,221	2,15
MF 3	0,35	2,621	2,721	2,65
MF 3,5	0,35	3,121	3,221	3,15
MF 4	0,50	3,459	3,599	3,50
MF 5	0,50	4,459	4,599	4,50
MF 6	0,50	5,459	5,599	5,50
MF 6	0,75	5,188	5,378	5,20
MF 8	0,75	7,188	7,378	7,20
MF 8	1,00	6,917	7,153	7,00
MF 9	1,00	7,917	8,153	8,00
MF 10	0,75	9,188	9,378	9,20
MF 10	1,00	8,917	9,153	9,00
MF 10	1,25	8,647	8,912	8,80
MF 12	0,75	11,188	11,378	11,20
MF 12	1,00	10,917	11,153	11,00
MF 12	1,25	10,647	10,912	10,80
MF 12	1,50	10,376	10,676	10,50
MF 14	1,00	12,917	13,153	13,00
MF 14	1,25	12,647	12,912	12,80
MF 14	1,50	12,376	12,676	12,50
MF 16	1,00	14,917	15,153	15,00
MF 16	1,50	14,376	14,676	14,50
MF 18	1,00	16,917	17,153	17,00
MF 18	1,50	16,376	16,676	16,50
MF 18	2,00	15,835	16,210	16,00
MF 20	1,00	18,917	19,153	19,00
MF 20	1,50	18,376	18,676	18,50
MF 20	2,00	17,835	18,210	18,00
MF 22	1,00	20,917	21,153	21,00
MF 22	1,50	20,376	20,676	20,50
MF 22	2,00	19,835	20,210	20,00
MF 24	1,00	22,917	23,153	23,00
MF 24	1,50	22,376	22,676	22,50
MF 24	2,00	21,835	22,210	22,00
MF 26	1,00	24,917	25,153	25,00
MF 26	1,50	24,376	24,676	24,50
MF 27	1,50	25,376	25,676	25,50
MF 27	2,00	24,835	25,210	25,00


LIMITES DU Ø DE NOYAU DE FILETAGES INTÉRIEURS ET Ø D'AVANT-TROU


Filetages métriques



Filetages américains

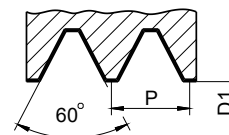



MF	Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13 tol. 6H (P 0,25 = 5H suivant DIN ISO 965-1)			
	P	D1 en mm		
		min.	max.	
MF 28	1,50	26,376	26,676	26,50
MF 28	2,00	25,835	26,210	26,00
MF 30	1,50	28,376	28,676	28,50
MF 30	2,00	27,835	28,210	28,00
MF 30	3,00	26,752	27,252	27,00
MF 32	1,50	30,376	30,676	30,50
MF 32	2,00	29,835	30,210	30,00
MF 32	3,00	28,752	29,252	29,00
MF 33	1,50	31,376	31,676	31,50
MF 33	2,00	30,835	31,210	31,00
MF 33	3,00	29,752	30,252	30,00
MF 36	1,50	34,376	34,676	34,50
MF 36	2,00	33,835	34,210	34,00
MF 36	3,00	32,752	33,252	33,00
MF 38	1,50	36,376	36,676	36,50
MF 39	2,00	36,835	37,210	37,00
MF 39	3,00	35,752	36,252	36,00
MF 40	1,50	38,376	38,676	38,50
MF 40	2,00	37,835	38,210	38,00
MF 42	1,50	40,376	40,676	40,50
MF 42	2,00	39,835	40,210	40,00
MF 42	3,00	38,752	39,252	39,00
MF 45	1,50	43,376	43,676	43,50
MF 45	2,00	42,835	43,210	43,00
MF 45	3,00	41,752	42,252	42,00
MF 48	1,50	46,376	46,676	46,50
MF 48	2,00	45,835	46,210	46,00
MF 48	3,00	44,752	45,252	45,00
MF 50	1,50	48,376	48,676	48,50
MF 50	2,00	47,835	48,210	48,00
MF 50	3,00	46,752	47,252	47,00
MF 52	1,50	50,376	50,676	50,50
MF 52	2,00	49,835	50,210	50,00
MF 52	3,00	48,752	49,252	49,00
MF 48	5,00	42,587	43,297	43,00
MF 52	5,00	46,587	47,297	47,00


UNC	Filetage américain ASME B1.1				
	P	D1 en mm			
		min. 2B/3B	max. 2B	max. 3B	
UNC No1	64	1,425	1,582	1,582	1,55
UNC No2	56	1,694	1,872	1,872	1,85
UNC No3	48	1,941	2,146	2,146	2,10
UNC No4	40	2,156	2,385	2,385	2,35
UNC No5	40	2,487	2,697	2,697	2,65
UNC No6	32	2,642	2,896	2,893	2,85
UNC No8	32	3,302	3,531	3,528	3,50
UNC No10	24	3,683	3,962	3,950	3,90
UNC No12	24	4,343	4,597	4,590	4,50
UNC 1/4"	20	4,978	5,258	5,250	5,10
UNC 5/16"	18	6,401	6,731	6,680	6,60
UNC 3/8"	16	7,798	8,153	8,082	8,00
UNC 7/16"	14	9,144	9,550	9,441	9,40
UNC 1/2"	13	10,592	11,024	10,881	10,80
UNC 9/16"	12	11,989	12,446	12,301	12,20
UNC 5/8"	11	13,386	13,868	13,693	13,50
UNC 3/4"	10	16,307	16,840	16,624	16,50
UNC 7/8"	9	19,177	19,761	19,520	19,50
UNC 1"	8	21,971	22,606	22,344	22,25
UNC 1.1/8"	7	24,638	25,349	25,082	25,00
UNC 1.1/4"	7	27,813	28,524	28,258	28,00
UNC 1.3/8"	6	30,353	31,115	30,851	30,75
UNC 1.1/2"	6	33,528	34,290	34,026	34,00
UNC 1.3/4"	5	38,964	39,827	39,560	39,50
UNC 2"	4,5	44,679	45,593	45,367	45,00
UNC 2.1/4"	4,5	51,029	51,943	51,717	51,50
UNC 2.1/2"	4	56,617	57,582	57,389	57,20
UNC 2.3/4"	4	62,967	63,932	63,739	63,50
UNC 3"	4	69,317	70,282	70,089	69,90


LIMITES DU Ø DE NOYAU DE FILETAGES INTÉRIEURS ET Ø D'AVANT-TROU

Filetages américains



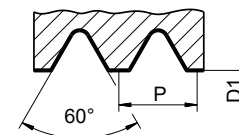
UNF Filetage américain à pas fin ASME B1.1					
	P	D1 en mm			
		min. 2B/3B	max. 2B	max. 3B	
UNF No0	80	1,181	1,306	1,306	1,25
UNF No1	72	1,473	1,613	1,613	1,55
UNF No2	64	1,755	1,913	1,913	1,85
UNF No3	56	2,024	2,197	2,197	2,15
UNF No4	48	2,271	2,459	2,459	2,40
UNF No5	44	2,550	2,741	2,741	2,70
UNF No6	40	2,819	3,023	3,012	2,95
UNF No8	36	3,404	3,607	3,597	3,50
UNF No10	32	3,962	4,166	4,168	4,10
UNF No12	28	4,496	4,724	4,717	4,60
UNF 1/4"	28	5,359	5,588	5,563	5,50
UNF 5/16"	24	6,782	7,036	6,995	6,90
UNF 3/8"	24	8,382	8,636	8,565	8,50
UNF 7/16"	20	9,728	10,033	9,947	9,90
UNF 1/2"	20	11,328	11,608	11,524	11,50
UNF 9/16"	18	12,751	13,081	12,969	12,90
UNF 5/8"	18	14,351	14,681	14,554	14,50
UNF 3/4"	16	17,323	17,678	17,546	17,50
UNF 7/8"	14	20,269	20,676	20,493	20,40
UNF 1"	12	23,114	23,571	23,363	23,25
UNF 1.1/8"	12	26,289	26,746	26,538	26,50
UNF 1.1/4"	12	29,464	29,921	29,713	29,50
UNF 1.3/8"	12	32,639	33,096	32,888	32,75
UNF 1.1/2"	12	35,814	36,269	36,063	36,00


UNEF Filetage américain à pas extra fin ASME B1.1					
	P	D1 en mm			
		min. 2B/3B	max. 2B	max. 3B	
UNEF No12	32	4,623	4,826	4,813	4,70
UNEF 1/4"	32	5,486	5,690	5,662	5,55
UNEF 5/16"	32	7,087	7,264	7,231	7,10
UNEF 3/8"	32	8,661	8,865	8,811	8,70
UNEF 7/16"	28	10,135	10,338	10,290	10,20
UNEF 1/2"	28	11,709	11,938	11,877	11,80
UNEF 9/16"	24	13,132	13,386	13,320	13,20
UNEF 5/8"	24	14,732	14,986	14,907	14,80
UNEF 11/16"	24	16,307	16,561	16,495	16,40
UNEF 3/4"	20	17,678	17,958	17,874	17,80
UNEF 13/16"	20	19,253	19,558	19,461	19,40
UNEF 7/8"	20	20,853	21,133	21,049	21,00
UNEF 15/16"	20	22,428	22,733	22,636	22,50
UNEF 1"	20	24,028	24,308	24,224	24,15
UNEF 1.1/16"	18	25,451	25,781	25,667	25,60
UNEF 1.1/8"	18	27,051	27,381	27,254	27,20
UNEF 1.1/4"	18	30,226	30,556	30,429	30,35
UNEF 1.5/16"	18	31,801	32,131	32,017	31,95
UNEF 1.3/8"	18	33,401	33,731	33,604	33,50
UNEF 1.1/2"	18	36,576	36,881	36,779	36,70


UN Filetage américain ASME B1.1					
	P	D1 en mm			
		min. 2B/3B	max. 2B	max. 3B	
UN 1.1/8"	8	25,146	25,781	25,519	25,40
UN 1.1/4"	8	28,321	28,956	28,694	28,50
UN 1.3/8"	8	31,496	32,131	31,869	31,80
UN 1.1/2"	8	34,671	35,306	35,044	35,00
UN 1.5/8"	8	37,846	38,481	38,219	38,10
UN 1.3/4"	8	41,021	41,656	41,394	41,30
UN 1.3/4"	12	42,164	42,621	42,413	42,30
UN 1.7/8"	8	44,196	44,831	44,569	44,50
UN 2"	8	47,371	48,006	47,744	47,70
UN 2"	12	48,514	48,971	48,763	48,70


LIMITES DU Ø DE NOYAU DE FILETAGES INTÉRIEURS ET Ø D'AVANT-TROU


Filetages pour l'aéronautique



MJ		Filetage métrique DIN ISO 5855			
	P	D1 en mm			
		min.	max.		
MJ 3	0,50	2,513	2,653	2,60	
MJ 4	0,70	3,318	3,498	3,40	
MJ 5	0,80	4,221	4,421	4,30	
MJ 6	1,00	5,026	5,215	5,10	
MJ 8	1,25	6,782	6,994	6,90	
MJ 10	1,50	8,539	8,779	8,70	
MJ 12	1,75	10,295	10,563	10,50	

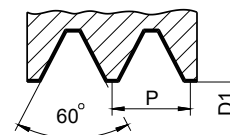
EG MJ		Filetage métrique ISO DIN 8140			
	P	D1 en mm			
		min.	max.		
EG MJ 3	0,50	3,108	3,220	3,15	
EG MJ 4	0,70	4,152	4,292	4,20	
EG MJ 5	0,80	5,174	5,344	5,25	
EG MJ 6	1,00	6,217	6,407	6,30	
EG MJ 8	1,25	8,217	8,483	8,40	
EG MJ 10	1,50	10,324	10,560	10,50	
EG MJ 12	1,75	12,379	12,644	12,50	


UNJC		Filetage à pas gros ASME B1.1 et ISO 3161			
	P	D1 en mm			
		min.	max.		
UNJC No4	40	2,226	2,391	2,30	
UNJC No6	32	2,732	2,938	2,80	
UNJC No8	32	3,393	3,599	3,50	
UNJC No10	24	3,795	4,064	3,90	
UNJC 1/4"	20	5,113	5,387	5,20	
UNJC 5/16"	18	6,563	6,833	6,70	
UNJC 3/8"	16	7,978	8,255	8,10	
UNJC 1/2"	13	10,796	11,093	10,90	

UNJF		Filetage à pas fin ASME B1.1 et ISO 3161			
	P	D1 en mm			
		min.	max.		
UNJF No4	48	2,329	2,467	2,40	
UNJF No6	40	2,886	3,051	2,95	
UNJF No8	36	3,479	3,662	3,60	
UNJF No10	32	4,053	4,253	4,15	
UNJF 1/4"	28	5,466	5,662	5,60	
UNJF 5/16"	24	6,907	7,110	7,00	
UNJF 3/8"	24	8,494	8,680	8,60	
UNJF 1/2"	20	11,463	11,660	11,50	


LIMITES DU Ø DE NOYAU DE FILETAGES INTÉRIEURS ET Ø D'AVANT-TROU


Filetages pour filets rapportés



EG M	Filetage métrique ISO DIN 8140			
	P	D1 en mm		
		min.	max.	
EG M 2	0,40	2,087	2,177	2,10
EG M 2,5	0,45	2,597	2,697	2,65
EG M 3	0,50	3,108	3,220	3,15
EG M 3,5	0,60	3,630	3,755	3,70
EG M 4	0,70	4,152	4,292	4,20
EG M 5	0,80	5,174	5,344	5,25
EG M 6	1,00	6,217	6,407	6,30
EG M 7	1,00	7,217	7,407	7,30
EG M 8	1,25	8,217	8,483	8,40
EG M 9	1,25	9,217	9,483	9,40
EG M 10	1,50	10,324	10,560	10,50
EG M 11	1,50	11,324	11,560	11,50
EG M 12	1,75	12,379	12,644	12,50
EG M 14	2,00	14,433	14,733	14,50
EG M 16	2,00	16,433	16,733	16,50
EG M 18	2,50	18,541	18,986	18,80
EG M 20	2,50	20,541	20,896	20,80

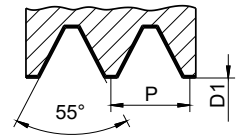
EG MF	Filetage américain ASME B18.29.1 et BS 3409			
	P	D1 en mm		
		min.	max.	
EG MF 8	1,00	8,217	8,407	8,30
EG MF 10	1,00	10,217	10,407	10,30
EG MF 10	1,25	10,217	10,483	10,40
EG MF 12	1,00	12,217	12,407	12,30
EG MF 12	1,25	12,271	12,483	12,40
EG MF 12	1,50	12,324	12,560	12,50
EG MF 14	1,25	14,271	14,483	14,40
EG MF 14	1,50	14,324	14,560	14,50
EG MF 16	1,50	16,324	16,560	16,50
EG MF 18	1,50	18,324	18,560	18,50
EG MF 20	1,50	20,324	20,560	20,50
EG MF 22	1,50	22,324	22,560	22,50
EG MF 24	1,50	24,324	24,560	24,50


EG UNF	Filetage américain à pas fin ASME B18.29.1 et BS 3409			
	P	D1 en mm		
		min.	max.	
EG UNF No2	64	2,271	2,405	2,30
EG UNF No3	56	2,614	2,758	2,70
EG UNF No4	48	2,962	3,122	3,00
EG UNF No6	40	3,645	3,818	3,70
EG UNF No8	36	4,321	4,498	4,40
EG UNF No10	32	4,999	5,184	5,10
EG UNF 1/4"	28	6,546	6,721	6,60
EG UNF 5/16"	24	8,166	8,352	8,25
EG UNF 3/8"	24	9,754	9,931	9,80
EG UNF 7/16"	20	11,387	11,585	11,50
EG UNF 1/2"	20	12,974	13,172	13,10
EG UNF 9/16"	18	14,592	14,798	14,70
EG UNF 5/8"	18	16,180	16,386	16,25
EG UNF 3/4"	16	19,393	19,609	19,50
EG UNF 7/8"	14	22,619	22,845	22,75
EG UNF 1"	12	25,860	26,114	26,00


EG UNC	Filetage américain ASME B18.29.1 et BS 3409			
	P	D1 en mm		
		min.	max.	
EG UNC No1	64	1,941	2,090	2,00
EG UNC No2	56	2,283	2,441	2,35
EG UNC No3	48	2,631	2,804	2,70
EG UNC No4	40	2,985	3,180	3,10
EG UNC No5	40	3,315	3,487	3,40
EG UNC No6	32	3,678	3,879	3,80
EG UNC No8	32	4,338	4,524	4,40
EG UNC No10	24	5,055	5,283	5,20
EG UNC No12	24	5,715	5,944	5,80
EG UNC 1/4"	20	6,624	6,868	6,70
EG UNC 5/16"	18	8,242	8,489	8,40
EG UNC 3/8"	16	9,868	10,127	10,00
EG UNC 7/16"	14	11,506	11,783	11,70
EG UNC 1/2"	13	13,122	13,393	13,30
EG UNC 9/16"	12	14,747	15,032	14,90
EG UNC 5/8"	11	16,375	16,673	16,50
EG UNC 3/4"	10	19,599	19,909	19,75
EG UNC 7/8"	9	22,835	23,162	23,10
EG UNC 1"	8	26,088	26,469	26,30


LIMITES DU Ø DE NOYAU DE FILETAGES INTÉRIEURS ET Ø D'AVANT-TROU

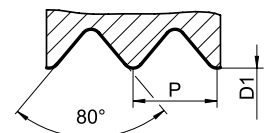
Filetages pas du gaz




G Filetage pas du gaz DIN EN ISO 228				
	P	D1 en mm		
		min.	max.	
G 1/8"	28	8,566	8,848	8,80
G 1/4"	19	11,445	11,890	11,80
G 3/8"	19	14,950	15,395	15,25
G 1/2"	14	18,631	19,172	19,00
G 5/8"	14	20,587	21,128	21,00
G 3/4"	14	24,117	24,658	24,50
G 7/8"	14	27,877	28,418	28,25
G 1"	11	30,291	30,931	30,75
G 1.1/8"	11	34,939	35,579	35,50
G 1.1/4"	11	38,952	39,592	39,50
G 1.1/2"	11	44,845	45,485	45,25
G 1.3/4"	11	50,788	51,428	51,00
G 2"	11	56,656	57,296	57,00
G 2.1/4"	11	62,752	63,392	63,00
G 2.1/2"	11	72,226	72,866	72,50
G 2.3/4"	11	78,576	79,216	79,00
G 3"	11	84,926	85,566	85,30
G 3.1/2"	11	97,372	98,012	97,70
G 4"	11	110,072	110,712	110,50

BSF Filetage Whitworth à pas fin BS 84				
	P	D1 en mm		
		min.	max.	
BSF 3/16"	32	3,745	4,006	3,90
BSF 7/32"	28	4,394	4,677	4,60
BSF 1/4"	26	5,099	5,396	5,30
BSF 5/16"	22	6,459	6,817	6,70
BSF 3/8"	20	7,900	8,331	8,20
BSF 7/16"	18	9,306	9,766	9,60
BSF 1/2"	16	10,667	11,162	11,00
BSF 9/16"	16	12,255	12,750	12,50
BSF 5/8"	14	13,553	14,093	14,00
BSF 3/4"	12	16,340	16,941	16,80
BSF 7/8"	11	19,269	19,909	19,80
BSF 1"	10	22,148	22,834	22,50
BSF 1.1/8"	9	24,962	25,704	25,50
BSF 1.1/4"	9	28,137	28,879	28,50
BSF 1.3/8"	8	30,860	31,673	31,50
BSF 1.1/2"	8	34,035	34,848	34,50
BSF 1.5/8"	8	37,211	38,024	37,50

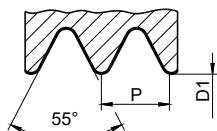
BSW Filetage British Standard Whitworth BS 84				
	P	D1 en mm		
		min.	max.	
BSW 1/8"	40	2,360	2,590	2,50
BSW 3/16"	24	3,406	3,740	3,60
BSW 1/4"	20	4,724	5,156	5,10
BSW 5/16"	18	6,121	6,589	6,50
BSW 3/8"	16	7,493	7,988	7,90
BSW 7/16"	14	8,791	9,332	9,10
BSW 1/2"	12	9,987	10,589	10,50
BSW 5/8"	11	12,918	13,559	13,40
BSW 3/4"	10	15,831	16,538	16,40
BSW 7/8"	9	18,613	19,355	19,25
BSW 1"	8	21,336	22,149	22,00
BSW 1.1/8"	7	23,927	24,831	24,50
BSW 1.1/4"	7	27,102	28,006	27,50
BSW 1.3/8"	6	29,558	30,555	30,00
BSW 1.1/2"	6	32,680	33,703	33,20
BSW 1.5/8"	5	34,834	35,921	35,50
BSW 1.3/4"	5	37,943	39,136	39,00
BSW 1.7/8"	4,5	40,468	41,648	41,50
BSW 2"	4,5	43,571	44,877	44,50
BSW 2.1/4"	4	49,017	50,465	50,00
BSW 2.1/2"	4	55,367	56,815	56,00
BSW 2.3/4"	3,5	60,554	62,182	61,50
BSW 3"	3,5	66,904	68,532	68,00




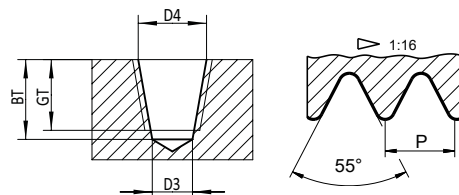
Pg Filetage DIN 40430				
	P	D1 en mm		
		min.	max.	
Pg 7	20	11,280	11,430	11,40
Pg 9	18	13,860	14,010	13,90
Pg 11	18	17,260	17,410	17,30
Pg 13,5	18	19,060	19,210	19,10
Pg 16	18	21,160	21,310	21,25
Pg 21	16	26,780	27,030	27,00
Pg 29	16	35,480	35,730	35,60

LIMITES DU Ø DE NOYAU DE FILETAGES INTÉRIEURS ET Ø D'AVANT-TROU

Filetages pas du gaz

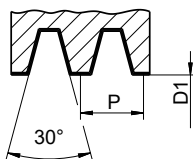



Rp	Filetage cylindrique Whitworth DIN EN 10226-1			
	P	D1 en mm min. max.		
Rp 1/8"	28	8,495	8,637	8,60
Rp 1/4"	19	11,341	11,549	11,50
Rp 3/8"	19	14,846	15,054	15,00
Rp 1/2"	14	18,489	18,773	18,50
Rp 3/4"	14	23,975	24,259	24,00
Rp 1"	11	30,111	30,471	30,25
Rp 1.1/4"	11	38,772	39,132	39,00
Rp 1.1/2"	11	44,665	45,025	44,85
Rp 2"	11	56,476	56,836	56,50



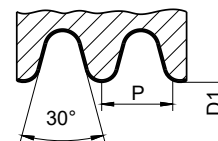
Rc	Filetage conique Whitworth DIN EN 10226-2 et ISO 7/1 conique 1:16				
	P	mm			
	D3 zyl.	D4 kon.	GT	BT	
Rc 1/8"	28	8,30	8,55	8,80	10,20
Rc 1/4"	19	11,10	11,40	13,10	15,70
Rc 3/8"	19	14,50	14,95	13,50	16,00
Rc 1/2"	14	18,00	18,60	17,80	21,50
Rc 3/4"	14	23,50	24,10	19,10	22,80
Rc 1"	11	29,75	30,25	22,70	27,30
Rc 1.1/4"	11	38,25	38,90	25,00	30,00
Rc 1.1/2"	11	44,00	44,80	25,00	30,00
Rc 2"	11	55,56	56,62	29,30	34,00


Filetages métriques trapézoïdaux



Tr	Filetage métrique trapézoïdal DIN 103 tol. 7H			
	P	D1 en mm min. max.		
Tr 10	2	8,000	8,236	8,20
Tr 12	3	9,000	9,315	9,20
Tr 14	3	11,000	11,315	11,25
Tr 14 ¹	4	10,500	10,875	10,25
Tr 16	4	12,000	12,375	12,25
Tr 18	4	14,000	14,375	14,25
Tr 20	4	16,000	16,375	16,25
Tr 22	5	17,000	17,450	17,25
Tr 24	5	19,000	19,450	19,25
Tr 28	5	23,000	23,450	23,25
Tr 30	6	24,000	24,500	24,25
Tr 32	6	26,000	26,500	26,25
Tr 36	6	30,000	30,500	30,25
Tr 38	7	31,000	31,560	31,30
Tr 44	7	37,000	37,560	37,30
Tr 46	8	38,000	38,630	38,30
Tr 50	8	42,000	42,630	42,30
Tr 55	9	46,000	46,670	46,30
Tr 60	9	51,000	51,670	51,30
Tr 65	10	55,000	55,710	55,50

Filetages ronds

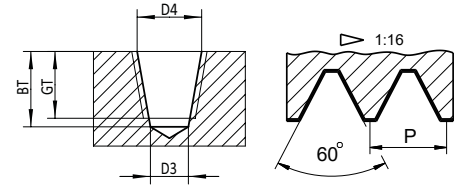


Rd	Filetage métrique trapézoïdal DIN 103 tol. 7H			
	P	D1 en mm min. max.		
Rd 8	10	5,714	6,164	6,00
Rd 10	10	7,714	8,164	8,00
Rd 12	10	9,714	10,274	10,00
Rd 14	8	11,142	11,812	11,50
Rd 16	8	13,142	13,812	13,50
Rd 18	8	15,142	15,812	15,50
Rd 20	8	17,142	17,812	17,50
Rd 22	8	19,142	19,812	19,50
Rd 24	8	21,142	21,812	21,50
Rd 28	8	25,142	25,672	25,50

¹ suivant DIN 103 édition 1924

LIMITES DU Ø DE NOYAU DE FILETAGES INTÉRIEURS ET Ø D'AVANT-TROU

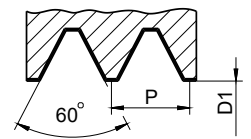
Filetages coniques américains pour tuyauteries





NPT	Filetage de tuyauterie standard américain ASME B1.20.1 conique 1:16				
	P	mm			
		D3 zyl.	D4 kon.	GT	BT
NPT 1/16"	27	6,15	6,39	9,70	12,10
NPT 1/8"	27	8,40	8,74	9,70	12,10
NPT 1/4"	18	11,10	11,36	14,30	17,50
NPT 3/8"	18	14,30	14,80	14,60	17,70
NPT 1/2"	14	17,90	18,32	19,00	23,00
NPT 3/4"	14	23,20	23,67	19,50	23,00
NPT 1"	11,5	29,00	29,69	23,40	27,40
NPT 1.1/4"	11,5	37,70	38,45	23,90	28,00
NPT 1.1/2"	11,5	44,00	44,52	23,90	28,40
NPT 2"	11,5	56,00	56,56	24,30	28,40

NPTF	Filetage de tuyauterie standard américain ASME B1.20.3 conique 1:16				
	P	mm			
		D3 zyl.	D4 kon.	GT	BT
NPTF 1/16"	27	6,10	6,41	9,70	12,10
NPTF 1/8"	27	8,40	8,76	9,70	12,10
NPTF 1/4"	18	11,00	11,40	14,30	17,50
NPTF 3/8"	18	14,30	14,84	14,60	17,70
NPTF 1/2"	14	17,60	18,33	19,00	23,00
NPTF 3/4"	14	23,00	23,68	19,50	23,00
NPTF 1"	11,5	29,00	29,73	23,40	27,40
NPTF 1.1/4"	11,5	37,50	38,48	23,90	28,00
NPTF 1.1/2"	11,5	43,50	44,55	23,90	28,40
NPTF 2"	11,5	56,00	56,59	24,30	28,40

Filetages cylindriques Américains pour tuyauteries

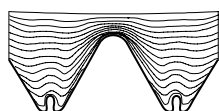



NPSM	Filetage pas du gaz cylindrique américain ASME B1.20.1			
	P	D1 en mm		
		min.	max.	
NPSM 1/8"	27	9,093	9,246	9,10
NPSM 1/4"	18	11,887	12,217	12,00
NPSM 3/8"	18	15,316	15,545	15,50
NPSM 1/2"	14	18,974	19,279	19,00
NPSM 3/4"	14	24,333	24,638	24,50
NPSM 1"	11,5	30,505	30,759	30,60
NPSM 1.1/4"	11,5	39,268	39,497	39,40
NPSM 1.1/2"	11,5	45,339	45,568	45,50
NPSM 2"	11,5	57,379	57,607	57,50

NPSF	Filetage pas du gaz cylindrique américain ASME B1.20.3			
	P	D1 en mm		
		min.	max.	
NPSF 1/8"	27	8,651	8,830	8,70
NPSF 1/4"	18	11,232	11,452	11,30
NPSF 3/8"	18	14,671	14,889	14,75
NPSF 1/2"	14	18,118	18,375	18,25
NPSF 3/4"	14	23,465	23,772	23,50
NPSF 1"	11,5	29,464	29,758	29,50

LIMITES DU Ø DE NOYAU DE FILETAGES INTÉRIEURS ET Ø D'AVANT-TROU

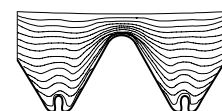
Tarauds à refouler





M Filetage métrique ISO DIN 13, DIN 13/50					
	P	D1 en mm			
		min. 6H/7H	max. 6H	max. 7H	
M 1	0,25	0,729	0,785	0,799	0,88
M 1,1	0,25	0,829	0,885	0,899	0,98
M 1,2	0,25	0,929	0,985	0,999	1,08
M 1,4	0,30	1,075	1,142	1,159	1,26
M 1,6	0,35	1,221	1,321	1,346	1,44
M 1,8	0,35	1,421	1,521	1,546	1,64
M 2	0,40	1,567	1,679	1,707	1,82
M 2,2	0,45	1,713	1,838	1,869	2,00
M 2,5	0,45	2,013	2,138	2,169	2,30
M 3	0,50	2,459	2,599	2,634	2,80
M 3,5	0,60	2,850	3,010	3,050	3,25
M 4	0,70	3,242	3,422	3,467	3,70
M 4,5	0,75	3,688	3,878	3,926	4,15
M 5	0,80	4,134	4,334	4,384	4,65
M 6	1,00	4,917	5,153	5,212	5,55
M 7	1,00	5,917	6,153	6,212	6,55
M 8	1,25	6,647	6,912	6,978	7,45
M 9	1,25	7,647	7,912	7,978	8,45
M 10	1,50	8,376	8,676	8,751	9,35
M 11	1,50	9,376	9,676	9,751	10,35
M 12	1,75	10,106	10,441	10,525	11,20
M 14	2,00	11,835	12,210	12,304	13,10
M 16	2,00	13,835	14,210	14,304	15,10
M 18	2,50	15,294	15,744	15,857	16,80
M 20	2,50	17,294	17,744	17,857	18,80
M 22	2,50	19,294	19,744	19,857	20,80
M 24	3,00	20,752	21,252	21,377	22,60
M 27	3,00	23,752	24,252	24,377	25,60
M 30	3,50	26,211	26,771	26,911	28,30
M 33	3,50	29,211	29,771	29,911	31,30
M 36	4,00	31,670	32,270	32,420	34,10
M 39	4,00	34,670	35,270	35,420	37,10
M 42	4,50	37,129	37,799	37,967	39,80
M 45	4,50	40,129	40,799	40,967	42,80
M 48	5,00	42,587	43,297	43,475	45,60

LIMITES DU Ø DE NOYAU DE FILETAGES INTÉRIEURS ET Ø D'AVANT-TROU

Tarauds à refouler

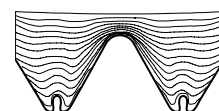



MF	Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13, DIN 13/50					
	P	D1 en mm				
		min. 6H/7H	max. 6H	max. 7H		
MF 2	0,25	1,729	1,785	1,799	1,88	
MF 2,2	0,25	1,929	1,985	1,999	2,10	
MF 2,5	0,35	2,121	2,221	2,246	2,35	
MF 3	0,35	2,621	2,721	2,746	2,85	
MF 3,5	0,35	3,121	3,221	3,246	3,35	
MF 4	0,50	3,459	3,599	3,634	3,80	
MF 5	0,50	4,459	4,599	4,634	4,80	
MF 6	0,50	5,459	5,599	5,634	5,80	
MF 6	0,75	5,188	5,378	5,426	5,65	
MF 8	0,75	7,188	7,378	7,426	7,65	
MF 8	1,00	6,917	7,153	7,212	7,55	
MF 10	0,75	9,188	9,378	9,426	9,65	
MF 10	1,00	8,917	9,153	9,212	9,55	
MF 10	1,25	8,647	8,912	8,978	9,45	
MF 12	0,75	11,188	11,378	11,426	11,65	
MF 12	1,00	10,917	11,153	11,212	11,55	
MF 12	1,25	10,647	10,912	10,978	11,45	
MF 12	1,50	10,376	10,676	10,751	11,35	
MF 14	1,00	12,917	13,153	13,212	13,55	
MF 14	1,25	12,647	12,912	12,978	13,45	
MF 14	1,50	12,376	12,676	12,751	13,35	
MF 16	1,00	14,917	15,153	15,212	15,55	
MF 16	1,50	14,376	14,676	14,751	15,35	
MF 18	1,00	16,917	17,153	17,212	17,55	
MF 18	1,50	16,376	16,676	16,751	17,35	
MF 18	2,00	15,835	16,210	16,304	17,10	
MF 20	1,00	18,917	19,153	19,212	19,55	
MF 20	1,50	18,376	18,676	18,751	19,35	
MF 20	2,00	17,835	18,210	18,304	19,10	
MF 22	1,00	20,917	21,153	21,212	21,55	
MF 22	1,50	20,376	20,676	20,751	21,35	
MF 22	2,00	19,835	20,210	20,304	21,10	
MF 24	1,00	22,917	23,153	23,212	23,55	
MF 24	1,50	22,376	22,676	22,751	23,35	
MF 24	2,00	21,835	22,210	22,304	23,10	


MF	Filetage métrique ISO à pas fin DIN 13, DIN 13/50					
	P	D1 en mm				
		min. 6H/7H	max. 6H	max. 7H		
MF 26	1,00	24,917	25,153	25,212	25,55	
MF 26	1,50	24,376	24,676	24,751	25,35	
MF 27	1,50	25,376	25,676	25,751	26,35	
MF 27	2,00	24,835	25,210	25,304	26,10	
MF 28	1,00	26,917	27,153	27,212	27,55	
MF 28	1,50	26,376	26,676	26,751	27,35	
MF 28	2,00	25,835	26,210	26,304	27,10	
MF 30	1,00	28,917	29,153	29,212	29,55	
MF 30	1,50	28,376	28,676	28,751	29,35	
MF 30	2,00	27,835	28,210	28,304	29,10	
MF 30	3,00	26,752	27,252	27,377	28,60	
MF 32	1,50	30,376	30,676	30,751	31,35	
MF 32	2,00	29,835	30,210	30,304	31,10	
MF 33	1,50	31,376	31,676	31,751	32,35	
MF 33	2,00	30,835	31,210	31,304	32,10	
MF 33	3,00	29,752	30,252	30,377	31,60	
MF 36	1,50	34,376	34,676	34,751	35,35	
MF 36	2,00	33,835	34,210	34,304	35,10	
MF 36	3,00	32,752	33,252	33,377	34,60	
MF 38	1,50	36,376	36,676	36,751	37,35	
MF 39	2,00	36,835	37,210	37,304	38,10	
MF 39	3,00	35,752	36,252	36,377	37,60	
MF 40	1,50	38,376	38,676	38,751	39,35	
MF 40	2,00	37,835	38,210	38,304	39,10	
MF 42	1,50	40,376	40,676	40,751	41,35	
MF 42	2,00	39,835	40,210	40,304	41,10	
MF 42	3,00	38,752	39,252	39,377	40,60	
MF 45	1,50	43,376	43,676	43,751	44,35	
MF 45	2,00	42,835	43,210	43,304	44,10	
MF 45	3,00	41,752	42,252	42,377	43,60	
MF 48	1,50	46,376	46,676	46,751	47,35	
MF 48	2,00	45,835	46,210	46,304	47,10	
MF 48	3,00	44,752	45,252	45,377	46,60	


LIMITES DU Ø DE NOYAU DE FILETAGES INTÉRIEURS ET Ø D'AVANT-TROU


Tarauds à refouler




EG M Filetage métrique ISO DIN 8140		
	P	
EG M 2	0,40	2,32
EG M 2,5	0,45	2,85
EG M 3	0,50	3,40
EG M 3,5	0,60	4,00
EG M 4	0,70	4,55
EG M 5	0,80	5,65
EG M 6	1,00	6,80
EG M 7	1,00	7,80
EG M 8	1,25	9,00
EG M 9	1,25	10,00
EG M 10	1,50	11,20
EG M 11	1,50	12,20
EG M 12	1,75	13,40
EG M 14	2,00	15,60
EG M 16	2,00	17,60
EG M 18	2,50	20,00
EG M 20	2,50	22,00

EG MF Filetage métrique ISO à pas fin DIN 8140		
	P	
EG MF 8	1,00	8,80
EG MF 10	1,00	10,80
EG MF 10	1,25	11,00
EG MF 12	1,00	12,80
EG MF 12	1,25	13,00
EG MF 12	1,50	13,20
EG MF 14	1,25	15,00
EG MF 14	1,50	15,20
EG MF 16	1,50	17,20
EG MF 18	1,50	19,20
EG MF 20	1,50	21,20
EG MF 22	1,50	23,20
EG MF 24	1,50	25,20

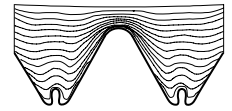
UNC Filetage américain ASME B1.1		
	P	
UNC No1	64	1,68
UNC No2	56	1,98
UNC No3	48	2,26
UNC No4	40	2,55
UNC No5	40	2,90
UNC No6	32	3,15
UNC No8	32	3,80
UNC No10	24	4,35
UNC No12	24	5,00
UNC 1/4"	20	5,80
UNC 5/16"	18	7,30
UNC 3/8"	16	8,80
UNC 7/16"	14	10,30
UNC 1/2"	13	11,80
UNC 9/16"	12	13,35
UNC 5/8"	11	14,85
UNC 3/4"	10	17,80
UNC 7/8"	9	20,90
UNC 1"	8	23,90
UNC 1.1/8"	7	26,80
UNC 1.1/4"	7	30,00
UNC 1.3/8"	6	32,90
UNC 1.1/2"	6	36,10


UNF Filetage américain à pas fin ASME B1.1		
	P	
UNF No0	80	1,38
UNF No1	72	1,70
UNF No2	64	2,00
UNF No3	56	2,30
UNF No4	48	2,60
UNF No5	44	2,90
UNF No6	40	3,20
UNF No8	36	3,85
UNF No10	32	4,45
UNF No12	28	5,10
UNF 1/4"	28	5,90
UNF 5/16"	24	7,45
UNF 3/8"	24	9,05
UNF 7/16"	20	10,55
UNF 1/2"	20	12,15
UNF 9/16"	18	13,65
UNF 5/8"	18	15,25
UNF 3/4"	16	18,35
UNF 7/8"	14	21,40
UNF 1"	12	24,45
UNF 1.1/8"	12	27,60
UNF 1.1/4"	12	30,80
UNF 1.3/8"	12	33,95
UNF 1.1/2"	12	37,15


EG MJ Filetage métrique ISO DIN 8140				
	P	D1 in mm		
		min.	max.	
EG MJ 3	0,50	3,108	3,220	3,40
EG MJ 4	0,70	4,152	4,292	4,55
EG MJ 5	0,80	5,174	5,344	5,65
EG MJ 6	1,00	6,217	6,407	6,80
EG MJ 8	1,25	8,217	8,483	9,00
EG MJ 10	1,50	10,324	10,560	11,20
EG MJ 12	1,75	12,379	12,644	13,40

LIMITES DU Ø DE NOYAU DE FILETAGES INTÉRIEURS ET Ø D'AVANT-TROU

Tarauds à refouler



UNEF Filetage américain à pas extra fin ASME B1.1		
	P	
UNEF No12	32	5,10
UNEF 1/4"	32	6,00
UNEF 5/16"	32	7,60
UNEF 3/8"	32	9,20
UNEF 7/16"	28	10,70
UNEF 1/2"	28	12,30
UNEF 9/16"	24	13,80
UNEF 5/8"	24	15,40
UNEF 11/16"	24	17,00
UNEF 3/4"	20	18,50
UNEF 13/16"	20	20,10
UNEF 7/8"	20	21,60
UNEF 15/16"	20	23,20
UNEF 1"	20	24,80
UNEF 1.1/16"	18	26,35
UNEF 1.1/8"	18	27,90
UNEF 1.1/4"	18	31,10
UNEF 1.5/16"	18	32,70
UNEF 1.3/8"	18	34,30
UNEF 1.1/2"	18	37,50

G Filetage pas du gaz DIN EN ISO 228		
	P	
G 1/8"	28	9,25
G 1/4"	19	12,50
G 3/8"	19	16,00
G 1/2"	14	20,00
G 5/8"	14	22,00
G 3/4"	14	25,50
G 7/8"	14	29,25
G 1"	11	32,00
G 1.1/8"	11	36,60
G 1.1/4"	11	40,60
G 1.1/2"	11	46,50

BSW Filetage British Standard Whitworth BS 84		
	P	
BSW 1/8"	40	2,85
BSW 3/16"	24	4,20
BSW 1/4"	20	5,70
BSW 5/16"	18	7,20
BSW 3/8"	16	8,70
BSW 7/16"	14	10,30
BSW 1/2"	12	11,60
BSW 5/8"	11	14,70
BSW 3/4"	10	17,90
BSW 7/8"	9	21,00
BSW 1"	8	23,80
BSW 1.1/8"	7	26,80
BSW 1.1/4"	7	30,00
BSW 1.1/2"	6	36,00

TABLEAU DES VITESSES DE ROTATION

		v _c in m/min																
		2	4	6	8	10	12	14	16	20	25	30	35	40	45	50	55	60
Ø d ₁ in mm	1	637	1273	1910	2546	3183	3820	4456	5093	6366	7958	9549	11141	12732	14324	15915	17507	19099
	2	318	637	955	1273	1592	1910	2228	2546	3183	3979	4775	5570	6366	7162	7958	8754	9549
	3	212	424	637	849	1061	1273	1485	1698	2122	2653	3183	3714	4244	4775	5305	5836	6366
	4	159	318	477	637	796	955	1114	1273	1592	1989	2387	2785	3183	3581	3979	4377	4775
	5	127	255	382	509	637	764	891	1019	1273	1592	1910	2228	2546	2865	3183	3501	3820
	6	106	212	318	424	531	637	743	849	1061	1326	1592	1857	2122	2387	2653	2918	3183
	7	91	182	273	364	455	546	637	728	909	1137	1364	1592	1819	2046	2274	2501	2728
	8	80	159	239	318	398	477	557	637	796	995	1194	1393	1592	1790	1989	2188	2387
	9	71	141	212	283	354	424	495	566	707	884	1061	1238	1415	1592	1768	1945	2122
	10	64	127	191	255	318	382	446	509	637	796	955	1114	1273	1432	1592	1751	1910
	12	53	106	159	212	265	318	371	424	531	663	796	928	1061	1194	1326	1459	1592
	14	45	91	136	182	227	273	318	364	455	568	682	796	909	1023	1137	1251	1364
	16	40	80	119	159	199	239	279	318	398	497	597	696	796	895	995	1094	1194
	18	35	71	106	141	177	212	248	283	354	442	531	619	707	796	884	973	1061
	20	32	64	95	127	159	191	223	255	318	398	477	557	637	716	796	875	955
	22	29	58	87	116	145	174	203	231	289	362	434	506	579	651	723	796	868
	24	27	53	80	106	133	159	186	212	265	332	398	464	531	597	663	729	796
	27	24	47	71	94	118	141	165	189	236	295	354	413	472	531	589	648	707
	30	21	42	64	85	106	127	149	170	212	265	318	371	424	477	531	584	637
	33	19	39	58	77	96	116	135	154	193	241	289	338	386	434	482	531	579
36	18	35	53	71	88	106	124	141	177	221	265	309	354	398	442	486	531	
39	16	33	49	65	82	98	114	131	163	204	245	286	326	367	408	449	490	
42	15	30	45	61	76	91	106	121	152	189	227	265	303	341	379	417	455	
45	14	28	42	57	71	85	99	113	141	177	212	248	283	318	354	389	424	
48	13	27	40	53	66	80	93	106	133	166	199	232	265	298	332	365	398	
52	12	24	37	49	61	73	86	98	122	153	184	214	245	275	306	337	367	
54	12	24	35	47	59	71	83	94	118	147	177	206	236	265	295	324	354	
56	11	23	34	45	57	68	80	91	114	142	171	199	227	256	284	313	341	
60	11	21	32	42	53	64	74	85	106	133	159	186	212	239	265	292	318	
64	10	20	30	40	50	60	70	80	99	124	149	174	199	224	249	274	298	

Rotations en trs/min

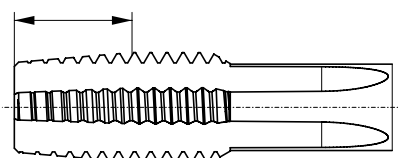
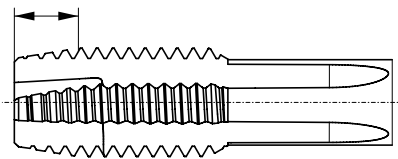
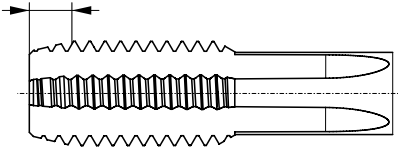
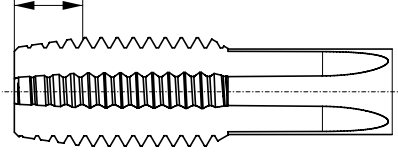
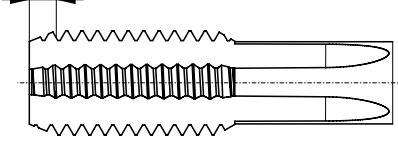
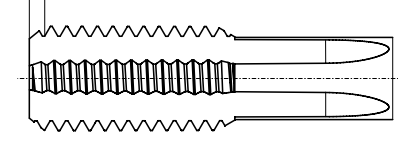
Vitesse de rotation

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

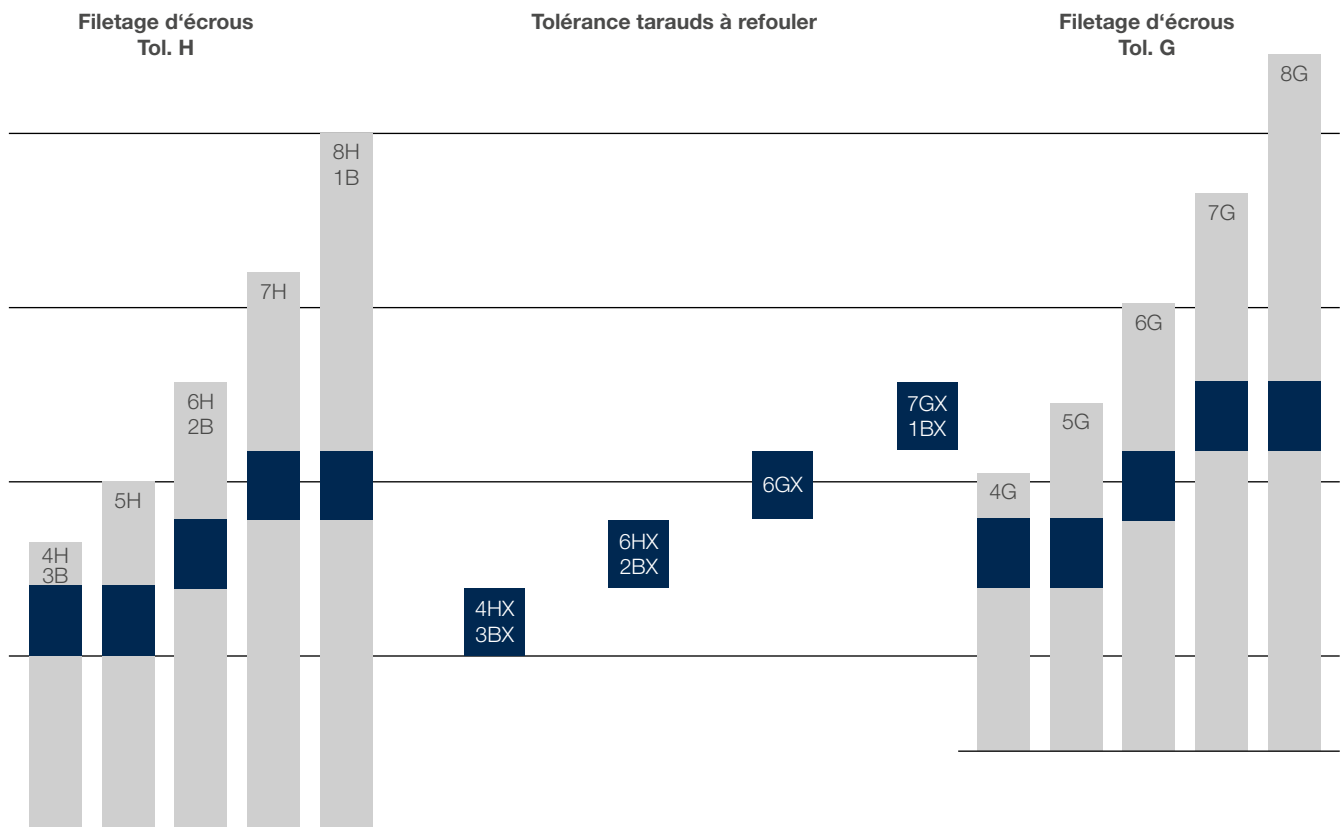
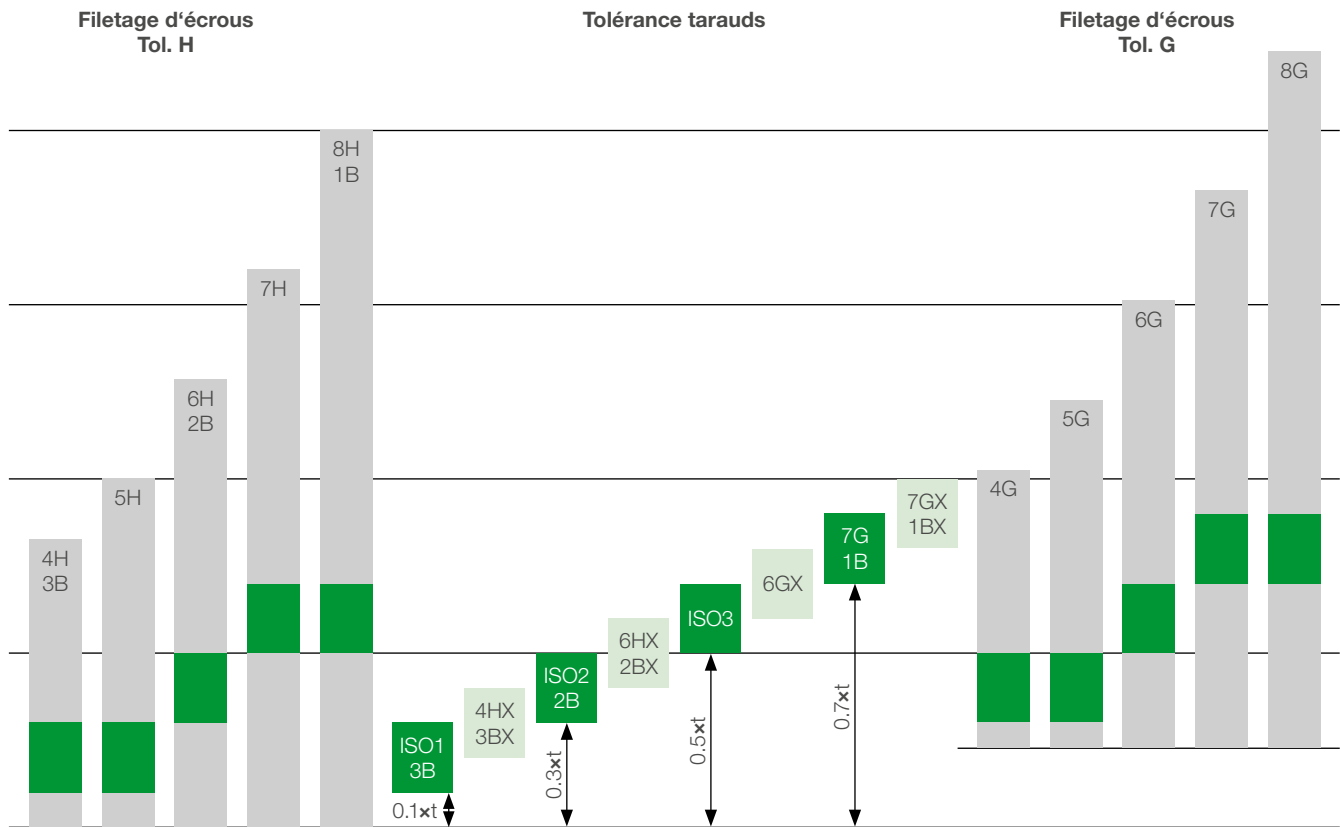
Vitesse de coupe

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

FORMES D'ENTRÉES

Tarauds coupants, tarauds à refouler				
Forme		Nombre de filets d'entrée	Type de goujures	Application recommandée
A		6-8	Goujures droites	Trou débouchant peu profond
B		3-5,5	Goujures droites avec coupe GUN	Trou débouchant dans matières à copeaux courts ou moyens
C		2-3	Goujures droites ou hélicoïdales	Trou borgne ou débouchant dans matières à copeaux courts
D		3-5,5		Trou borgne avec réserve longue en fond de trou ou trou débouchant
E		1,5-2		Trou borgne avec réserve en fond de trou
F		≤ 1,5		Trou très court

LIMITES DE TOLÉRANCES DES TARAUDS ET DES FILETAGES D'ÉCROUS



TOLÉRANCES DE FABRICATION DES TARAUDS

Limites des tolérances de fabrication du Ø sur flanc en µm par rapport à ISO2/6H pour tarauds pour filetage métrique ISO; DIN EN 22857; DIN 802-4

Diamètre nominal en mm		Pas P en mm	Limites du Ø sur flanc			
Au dessus de	Jusqu'à		Classes d'application			7G
			1 (ISO1/4H)	2 (ISO2/6H)	3 (ISO3/6G)	
1	1,4	0,2	0	-	-	-
		0,25	0	-	-	-
		0,3	-12	0	-	-
1,4	2,8	0,35	-14	0	-	-
		0,4	-15	0	-	-
		0,45	-15	0	-	-
2,8	5,6	0,35	-15	0	-	-
		0,5	-16	0	+16	+32
		0,6	-18	0	+18	+36
		0,7	-19	0	+19	+38
		0,75	-19	0	+19	+38
		0,8	-20	0	+20	+40
5,6	11,2	0,75	-21	0	+21	+42
		1	-24	0	+24	+48
		1,25	-25	0	+25	+50
		1,5	-28	0	+28	+56
11,2	22,4	1	-25	0	+25	+50
		1,25	-28	0	+28	+56
		1,5	-30	0	+30	+60
		1,75	-32	0	+32	+64
		2	-34	0	+34	+68
		2,5	-36	0	+36	+72
22,4	45	1	-26	0	+26	+52
		1,5	-32	0	+32	+64
		2	-36	0	+36	+72
		3	-42	0	+42	+84
		3,5	-45	0	+45	+90
		4	-47	0	+47	+94
45	90	4,5	-50	0	+50	+100
		1,5	-34	0	+34	+68
		2	-38	0	+38	+76
		3	-45	0	+45	+90
		4	-50	0	+50	+100
		5	-53	0	+53	+106
		5,5	-56	0	+56	+112
		6	-60	0	+60	+120

TABLEAU DE CORRESPONDANCES

Désignation du filetage	Ø nominal		Nombre de filets par pouce												
	"	mm	UNC	UNF	UNEF	4-UN	6-UN	8-UN	12-UN	16-UN	20-UN	28-UN	32-UN	BSW	BSF
No0	0,0600	1,524		80										48	
No1	0,0730	1,854	64	72											
No2	0,0860	2,184	56	64											
No3	0,0990	2,515	48	56											
No4	0,1120	2,845	40	48											
No5	0,1250	3,175	40	44											
1/8"	0,1250	3,175												40	
No6	0,1380	3,505	32	40									UNC		
5/32"	0,1563	3,969												32	
No8	0,1640	4,166	32	36									UNC		
3/16"	0,1875	4,763												24	32
No10	0,1900	4,826	24	32									UNF		
No12	0,2160	5,486	24	28	32							UNF	UNEF		
7/32"	0,2185	5,550												24	28
1/4"	0,2500	6,350	20	28	32						UNC	UNF	UNEF	20	26
9/32"	0,2811	7,140													26
5/16"	0,3125	7,938	18	24	32						20	28	UNEF		
3/8"	0,3750	9,525	16	24	32					UNC	20	28	UNEF	16	20
7/16"	0,4375	11,113	14	20	28					16	UNF	UNEF	32	14	18
1/2"	0,5000	12,700	13	20	28					16	UNF	UNEF	32	12	16
9/16"	0,5625	14,288	12	18	24				UNC	16	20	28	32	12	16
5/8"	0,6250	15,875	11	18	24				12	16	20	28	32	11	14
11/16"	0,6875	17,463			24				12	16	20	28	32		14
3/4"	0,7500	19,050	10	16	20				12	UNF	UNEF	28	32	10	12
13/16"	0,8125	20,638			20				12	16	UNEF	28	32		12
7/8"	0,8750	22,225	9	14	20				12	16	UNEF	28	32	9	11
15/16"	0,9375	23,813			20				12	16	UNEF	28	32		
1"	1,0000	25,400	8	12	20			UNC	UNF	16	UNEF	28	32	8	10
1.1/16"	1,0625	26,988			18			8	12	16	20	28			
1.1/8"	1,1250	28,575	7	12	18			8	UNF	16	20	28		7	9
1.3/16"	1,1875	30,163			18			8	12	16	20	28			
1.1/4"	1,2500	31,750	7	12	18			8	UNF	16	20	28		7	9
1.5/16"	1,3125	33,338			18			8	12	16	20	28			
1.3/8"	1,3750	34,925	6	12	18		UNC	8	UNF	16	20	28		6	8
1.7/16"	1,4375	36,513			18		6	8	12	16	20	28			
1.1/2"	1,5000	38,100	6	12	18		UNC	8	UNF	16	20	28		6	8
1.9/16"	1,5625	39,688			18		6	8	12	16	20				
1.5/8"	1,6250	41,275			18		6	8	12	16	20			5	8
1.11/16"	1,6875	42,863			18		6	8	12	16	20				
1.3/4"	1,7500	44,450	5				6	8	12	16	20			5	7
1.13/16"	1,8125	46,038					6	8	12	16	20				
1.7/8"	1,8750	47,625					6	8	12	16	20			4,5	
1.15/16"	1,9375	49,213					6	8	12	16	20				

TABLEAU DE CORRESPONDANCES

Désignation du filetage	Ø nominal		Nombre de filets par pouce												
	"	mm	UNC	UNF	UNEF	4-UN	6-UN	8-UN	12-UN	16-UN	20-UN	28-UN	32-UN	BSW	BSF
2"	2,0000	50,800	4 1/2				6	8	12	16	20			4,5	7
2.1/8"	2,1250	53,975					6	8	12	16	20				
2.1/4"	2,2500	57,150	4 1/2				6	8	12	16	20			4	6
2.3/8"	2,3750	60,325					6	8	12	16	20				
2.1/2"	2,5000	63,500	4			UNC	6	8	12	16	20			4	6
2.5/8"	2,6250	66,675				4	6	8	12	16	20				
2.3/4"	2,7500	69,850	4			UNC	6	8	12	16	20			3,5	6
2.7/8"	2,8750	73,025				4	6	8	12	16	20				
3"	3,0000	76,200	4			UNC	6	8	12	16	20			3,5	5
3.1/8"	3,1250	79,375				4	6	8	12	16					
3.1/4"	3,2500	82,550	4			UNC	6	8	12	16				3,5	5
3.3/8"	3,3750	85,725				4	6	8	12	16					
3.1/2"	3,5000	88,900	4			UNC	6	8	12	16				3,5	4,5
3.5/8"	3,6250	92,075				4	6	8	12	16					
3.3/4"	3,7500	95,250	4			UNC	6	8	12	16				3	4,5
3.7/8"	3,8750	98,425				4	6	8	12	16					
4"	4,0000	101,600	4			UNC	6	8	12	16				3	4,5

Tableau de correspondances pour de filets G et Rp

Désignation du filetage	Ø extérieur		Nombre de filets par pouce	Pas en mm
	"	mm		
1/16"	0,3041	7,723	28	0,907
1/8"	0,3830	9,728	28	0,907
1/4"	0,5180	13,157	19	1,337
3/8"	0,6560	16,662	19	1,337
1/2"	0,8250	20,955	14	1,814
5/8"	0,9020	22,911	14	1,814
3/4"	1,0410	26,441	14	1,814
7/8"	1,1890	30,201	14	1,814
1"	1,3090	33,249	11	2,309
1.1/8"	1,4920	37,897	11	2,309
1.1/4"	1,6500	41,91	11	2,309
1.1/2"	1,8820	47,803	11	2,309
1.3/4"	2,1160	53,746	11	2,309
2"	2,3470	59,614	11	2,309
2.1/4"	2,5870	65,71	11	2,309
2.1/2"	2,9600	75,184	11	2,309
2.3/4"	3,2100	81,534	11	2,309
3"	3,4600	87,884	11	2,309
3.1/2"	3,9500	100,33	11	2,309
4"	4,4500	113,03	11	2,309
4.1/2"	4,9500	125,73	11	2,309
5"	5,4500	138,43	11	2,309
5.1/2"	5,9500	151,13	11	2,309
6"	6,4500	163,83	11	2,309

TABLEAU DE CORRESPONDANCES

Dimensions en pouces		Pouce					
		0	1	2	3	4	5
		mm					
0	0,000000	0,000	25,400	50,800	76,200	101,600	127,000
1/64	0,015625	0,397	25,797	51,197	76,597	101,997	127,397
1/32	0,031250	0,794	26,194	51,594	76,994	102,394	127,794
3/64	0,046875	1,191	26,591	51,991	77,391	102,791	128,191
1/16	0,062500	1,588	26,988	52,388	77,788	103,188	128,588
5/64	0,078125	1,984	27,384	52,784	78,184	103,584	128,984
3/32	0,093750	2,381	27,781	53,181	78,581	103,981	129,381
7/64	0,109375	2,778	28,178	53,578	78,978	104,378	129,778
1/8	0,125000	3,175	28,575	53,975	79,375	104,775	130,175
9/64	0,140625	3,572	28,972	54,372	79,772	105,172	130,572
5/32	0,156250	3,969	29,369	54,769	80,169	105,569	130,969
11/64	0,171875	4,366	29,766	55,166	80,566	105,966	131,366
3/16	0,187500	4,763	30,163	55,563	80,963	106,363	131,763
13/64	0,203125	5,159	30,559	55,959	81,359	106,759	132,159
7/32	0,218750	5,556	30,956	56,356	81,756	107,156	132,556
15/64	0,234375	5,953	31,353	56,753	82,153	107,553	132,953
1/4	0,250000	6,350	31,750	57,150	82,550	107,950	133,350
17/64	0,265625	6,747	32,147	57,547	82,947	108,347	133,747
9/32	0,281250	7,144	32,544	57,944	83,344	108,744	134,144
19/64	0,296875	7,541	32,941	58,341	83,741	109,141	134,541
5/16	0,312500	7,938	33,338	58,738	84,138	109,538	134,938
21/64	0,323077	8,206	33,606	59,006	84,406	109,806	135,206
11/32	0,343750	8,731	34,131	59,531	84,931	110,331	135,731
23/64	0,359375	9,128	34,528	59,928	85,328	110,728	136,128
3/8	0,375000	9,525	34,925	60,325	85,725	111,125	136,525
25/64	0,390625	9,922	35,322	60,722	86,122	111,522	136,922
13/32	0,406250	10,319	35,719	61,119	86,519	111,919	137,319
27/64	0,421875	10,716	36,116	61,516	86,916	112,316	137,716
7/16	0,437500	11,113	36,513	61,913	87,313	112,713	138,113
29/64	0,453125	11,509	36,909	62,309	87,709	113,109	138,509
15/32	0,468750	11,906	37,306	62,706	88,106	113,506	138,906
31/64	0,484375	12,303	37,703	63,103	88,503	113,903	139,303
1/2	0,500000	12,700	38,100	63,500	88,900	114,300	139,700
33/64	0,515625	13,097	38,497	63,897	89,297	114,697	140,097
17/32	0,531250	13,494	38,894	64,294	89,694	115,094	140,494
35/64	0,546875	13,891	39,291	64,691	90,091	115,491	140,891
9/16	0,562500	14,288	39,688	65,088	90,488	115,888	141,288
37/64	0,578125	14,684	40,084	65,484	90,884	116,284	141,684
19/32	0,593750	15,081	40,481	65,881	91,281	116,681	142,081
39/64	0,609375	15,478	40,878	66,278	91,678	117,078	142,478
5/8	0,625000	15,875	41,275	66,675	92,075	117,475	142,875
41/64	0,640625	16,272	41,672	67,072	92,472	117,872	143,272
21/32	0,656250	16,669	42,069	67,469	92,869	118,269	143,669
43/64	0,671875	17,066	42,466	67,866	93,266	118,666	144,066
11/16	0,687500	17,463	42,863	68,263	93,663	119,063	144,463
45/64	0,703125	17,859	43,259	68,659	94,059	119,459	144,859

TABLEAU DE CORRESPONDANCES

Dimensions en pouces		Pouce					
		0	1	2	3	4	5
		mm					
23/32	0,718750	18,256	43,656	69,056	94,456	119,856	145,256
47/64	0,734375	18,653	44,053	69,453	94,853	120,253	145,653
3/4	0,750000	19,050	44,450	69,850	95,250	120,650	146,050
49/64	0,765625	19,447	44,847	70,247	95,647	121,047	146,447
25/32	0,781250	19,844	45,244	70,644	96,044	121,444	146,844
51/64	0,796875	20,241	45,641	71,041	96,441	121,841	147,241
13/16	0,812500	20,638	46,038	71,438	96,838	122,238	147,638
53/64	0,828125	21,034	46,434	71,834	97,234	122,634	148,034
27/32	0,843750	21,431	46,831	72,231	97,631	123,031	148,431
55/64	0,859375	21,828	47,228	72,628	98,028	123,428	148,828
7/8	0,875000	22,225	47,625	73,025	98,425	123,825	149,225
57/64	0,890625	22,622	48,022	73,422	98,822	124,222	149,622
29/32	0,906250	23,019	48,419	73,819	99,219	124,619	150,019
59/64	0,921875	23,416	48,816	74,216	99,616	125,016	150,416
15/16	0,937500	23,813	49,213	74,613	100,013	125,413	150,813
61/64	0,953125	24,209	49,609	75,009	100,409	125,809	151,209
31/32	0,968750	24,606	50,006	75,406	100,806	126,206	151,606
63/64	0,984375	25,003	50,403	75,803	101,203	126,603	152,003

TABLEAU COMPARATIF DES DURETÉS

Tableau comparatif : résistance à la traction – Rockwell – Vickers – Brinell

Résistance à la traction (N/mm ² / MPa)	Rockwell (HRC)	Vickers (HV 10)	Brinell (HB)
255		80	76
270		85	80,7
285		90	85,5
305		95	90,2
320		100	95
335		105	99,8
350		110	105
370		115	109
385		120	114
400		125	119
415		130	124
430		135	128
450		140	133
465		145	138
480		150	143
495		155	147
510		160	152
530		165	156
545		170	162
560		175	166
575		180	171
595		185	176
610		190	181
625		195	185
640		200	190
660		205	195
675		210	199
690		215	204
705		220	209
720		225	214
740		230	219
755		235	223
770	20,3	240	228
785	21,3	245	233
800	22,2	250	238
820	23,1	255	242
835	24,0	260	247
850	24,8	265	252
865	25,6	270	257
880	26,4	275	261
900	27,1	280	266
915	27,8	285	271
930	28,5	290	276
950	29,2	295	280
965	29,8	300	285
995	31,0	310	295
1030	32,2	320	304
1060	33,3	330	314
1095	34,4	340	323

Résistance à la traction (N/mm ² / MPa)	Rockwell (HRC)	Vickers (HV 10)	Brinell (HB)
1125	35,5	350	333
1155	36,6	360	342
1190	37,7	370	352
1220	38,8	380	361
1255	39,8	390	371
1290	40,8	400	380
1320	41,8	410	390
1350	42,7	420	399
1385	43,6	430	409
1420	44,5	440	418
1455	45,3	450	428
1485	46,1	460	437
1520	46,9	470	447
1555	47,7	480	456
1595	48,4	490	466
1630	49,1	500	475
1665	49,8	510	485
1700	50,5	520	494
1740	51,1	530	504
1775	51,7	540	513
1810	52,3	550	523
1845	53,0	560	532
1880	53,6	570	542
1920	54,1	580	551
1955	54,7	590	561
1995	55,2	600	570
2030	55,7	610	580
2070	56,3	620	589
2105	56,8	630	599
2145	57,3	640	608
2180	57,8	650	618
	58,3	660	
	58,8	670	
	59,2	680	
	59,7	690	
	60,1	700	
	61,0	720	
	61,8	740	
	62,5	760	
	63,3	780	
	64,0	800	
	64,7	820	
	65,3	840	
	65,9	860	
	66,4	880	
	67,0	900	
	67,5	920	
	68,0	940	

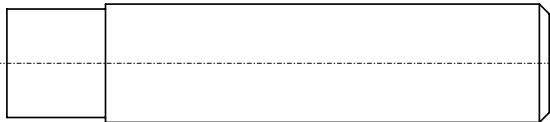
TYPES DE QUEUES

DIN 1835-1 DIN 6535 queues cylindriques

Queue cylindrique lisse

DIN 6535 forme HA

DIN 1835-1 forme A



Queue cylindrique avec méplat Weldon

DIN 6535 forme HB pour $d_2 = 6$ à 20 mm

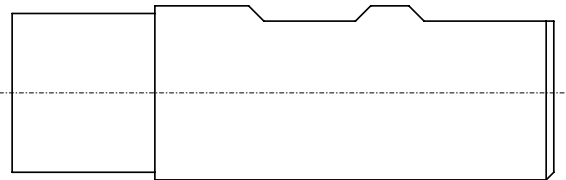
DIN 1835-1 forme B pour $d_2 = 3$ à 20 mm



Queue cylindrique avec deux méplats Weldon

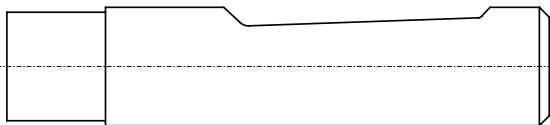
DIN 6535 forme HB pour $d_2 = 25$ et 32 mm

DIN 1835-1 forme B pour $d_2 = 25$ à 63 mm



Queue cylindrique avec méplat Whistle-Notch

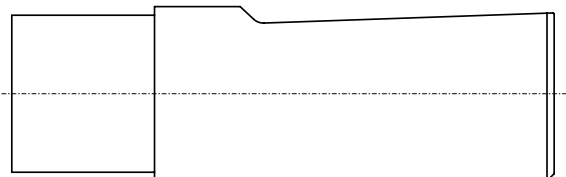
DIN 6535 forme HE pour $d_2 = 6$ à 20 mm



Queue cylindrique avec méplat Whistle-Notch

DIN 6535 forme HE pour $d_2 = 25$ et 32 mm

DIN 1835-1 forme E pour $d_2 = 6$ à 32 mm



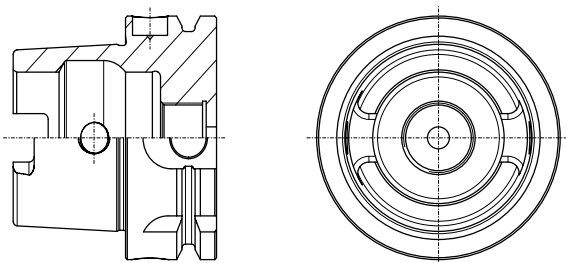
TYPES DE QUEUES

Attachement HSK avec centrage sur cône et appui sur collerette

Pièces de liaison en bout du cône HSK. Lubrification interne. Utilisation à haute vitesse. Transmission du couple uniquement par serrage sur cône / collerette ou positivement par les pièces de liaison en bout du cône. Attachement robuste grâce à l'appui de la collerette sur la broche de la machine.

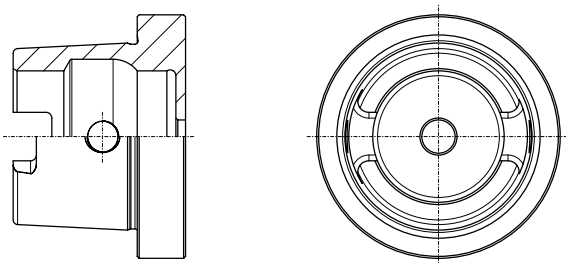
DIN 69893-1 forme A

- » collerette avec rainures d'ablocage et trou d'indexation pour changement automatique
- » outils à changement manuel
- » avec perçage pour porteur de données selon DIN 69873
- » forme A peut remplacer forme C



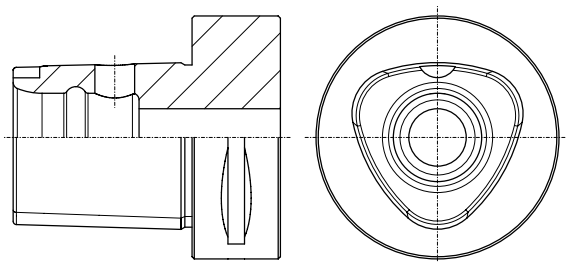
DIN 69893-1 forme C

- » pour changement manuel d'outil



Cône creux avec profil polygon et appui sur collerette selon CAPTO™

- » utilisation universelle
- » transmission du couple par le profil polygon conique
- » haute concentricité et répétabilité

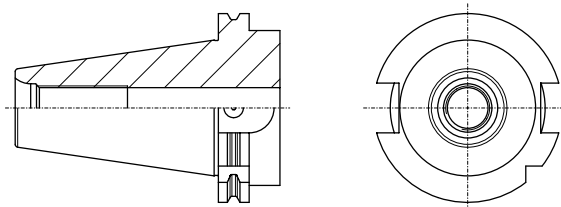


Queue conique (SK)

Transmission positive du couple par les rainures de la collerette. Utilisation sur machine ou centre d'usinage CNC. Non recommandé à haute vitesse. Pas autobloquant.

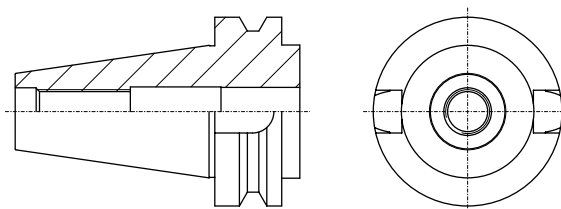
Cône suivant DIN 69871 A/D

- » pour changement automatique d'outil
- » forme AD avec rainure trapézoïdale et trou central pour lubrification interne
- » pour attachement des outils sur fraiseuses, perceuses à CN et changeurs d'outils des centres d'usinage



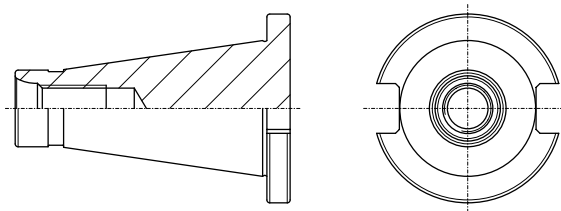
MAS-BT

- » pour changement automatique d'outil



Cône DIN 2080 pour outils et mandrins

- » incompatible avec changement d'outil automatique



FORMULAIRE

Général

Calcul de la vitesse de coupe	$v_c = \frac{n * \pi * d_1}{1000}$
Calcul de la vitesse de rotation	$N = \frac{v_c * 1000}{\pi * d_1}$

Taraudage coupant, taraudage par refoulement

Calcul de l'avance	$f = n * P * k$
Calcul de la longueur taraudée en m	$\text{longueur de taraudage} = \frac{GT * AG}{1000}$

Effort de coupe, couple et puissance en taraudage

- » Les formules s'appliquent aux filetages triangulaires à simple filet, avec profil à 60° ou 55°, pour une profondeur de filetage utile de 75% obtenu par le passage d'un taraud unique.
- » Pour les filetages trapézoïdaux, ACME et ronds, la section du copeau se calcule suivant des formules spécifiques.

Calcul de la section du copeau	$A = 0,25 * P^2$
Calcul de l'effort de coupe	$F_c = A * k_c$
Calcul du couple de taraudage	$M = \frac{k_c * P^2 * d_1}{8000}$
Calcul de la puissance absorbée par le taraud	$P_e = \frac{M * n}{9550}$
Calcul de la puissance absorbée par la machine	$P_1 = \frac{P_e}{\eta}$

FORMULAIRE

- » Pour les jeux de tarauds, multiplier P_e par le correcteur suivant :
Jeu de 2 pièces = 0,7 | Jeu de 3 pièces = 0,5 | Jeu de 4 pièces = 0,4
- » Valeur indicative du rendement de la machine $\eta = 0,8$
- » Le couple de taraudage augmente au fur et à mesure que le taraud s'use. Le couple de taraudage peut atteindre 2 à 3 fois la valeur du couple initial.

Force spécifique de coupe k_c

Application	Exemples de matières	k_c
P	Aciers	
	Acier 600 N/mm ²	2300 N/mm ²
	Acier 600–800 N/mm ²	2500 N/mm ²
	Acier 800–1000 N/mm ²	2600 N/mm ²
M	Aciers inoxydables	
	Acier inoxydable	3200 N/mm ²
K	Fontes	
	GJL – fonte grise (170 HB)	1600 N/mm ²
	GJM dur – fonte malléable	1250 N/mm ²
N	Cuivre	
	Cuivre	1100 N/mm ²
	Alliage de cuivre – laiton	720 N/mm ²
	Alliage de cuivre spécial – bronze de fonderie	1900 N/mm ²
	Aluminium / Magnésium	
	Alliage Al-Si	680 N/mm ²

Symbole	Désignation	Unité
A	section du copeau	mm ²
AG	nombre de taraudages	
d_1	diamètre nominal du filetage	mm
f	avance	mm/min
F_c	effort de coupe	N
GT	profondeur taraudée	mm
k	correction factor for length compensation holders	%
k_c	force spécifique de coupe	N/mm ²
M	couple de taraudage	Nm
n	vitesse de rotation	1/min
P	pas du filet	mm
P_e	puissance absorbée par le taraud	kW
P_1	puissance absorbée par la machine	kW
v_c	vitesse de coupe	m/min
η	vitesse de coupe	%

FORMULAIRE

Fraises à fileter

Calcul de l'avance


Épaisseur du copeau	$a_r = \frac{D^2 - D_K^2}{4(D - d_1)}$	Calcul de l'avance par dent à partir de l'avance au centre en taraudage interne	$f_z = \frac{v_{fM}}{n * z * \frac{D - d_1}{D}}$
Avance par dent	$f_z = h_m \sqrt{\frac{d_1}{a_r}}$	Avance périphérique de contournement externe du filet	$v_{fAA} = \frac{v_{fMA} * D}{D + d_1}$
Épaisseur moyenne du copeau	$h_m = f_z \sqrt{\frac{a_r}{d_1}}$	Avance au centre en filetage externe	$v_{fMA} = \frac{D + d_1}{D} * v_{fAA}$
Avance périphérique de contournement interne / externe du filet	$v_{fA} = v_{fAA} = n * f_z * z$	Calcul de l'avance par dent à partir de l'avance au centre en filetage externe	$f_z = \frac{v_{fMA}}{n * z * \frac{D + d_1}{D}}$
Avance au centre en taraudage interne	$v_{fM} = \frac{D - d_1}{D} * v_{fA}$	Temps de cycle pour un tour complet de l'outil	$t_1 = \frac{D * \pi}{v_{fA}} = \frac{D * \pi}{v_{fAA}}$
Avance périphérique de contournement interne du filet /	$v_{fA} = \frac{v_{fM} * D}{D - d_1}$	Temps de cycle pour la réalisation du filetage complet	$t_{Gew} = \frac{GT}{P} * t_1$

Symbole	Désignation	Unité
a_r	épaisseur du copeau	mm
d_1	Ø extérieur de la fraise	mm
D	diamètre nominal du filetage	mm
D_K	Ø du noyau ou du perçage	mm
f_z	avance par dent	mm
GT	profondeur taraudée	mm
h_m	épaisseur moyenne du copeau	mm
n	vitesse de rotation de la broche	min-1
P	pas du filet	mm
t_1	temps de cycle pour un tour complet de l'outil	min
$t_{Gew.}$	temps de cycle pour la réalisation du filetage complet	min
v_C	vitesse de coupe	m/min
v_{fA}	avance périphérique de contournement interne du filet	mm/min
v_{fAA}	avance périphérique de contournement externe du filet	mm/min
v_{fM}	avance au centre en taraudage interne	mm/min
v_{fMA}	avance au centre en filetage externe	mm/min
z	nombre de dents de la fraise	

i Programme de fraisage sur demande


DÉFAUT – CAUSES POSSIBLES – REMÈDES


Taraudage coupant

Taraudage trop grand		
	Cause	Remède
	Mauvais choix de la référence du taraud, la géométrie de coupe ne convient pas pour l'application.	Choisir un taraud adapté pour l'application / groupe matière.
	Ø avant-trou trop petit.	Définir le Ø avant-trou selon DIN 336 ou la norme à appliquer. Le taraudage par refoulement nécessite des Ø avant-trou spécifiques. Vous trouverez les tolérances limites des Ø noyaux et avant-trous en page 239 à 250.
	Mauvais alignement angulaire ou axial du taraud par rapport à l'avant-trou.	<ul style="list-style-type: none"> a. Vérifier le positionnement de la pièce dans le montage. b. Utiliser un porte-taraud avec jeu radial.
	Avance de la machine incorrecte ou mal programmée.	<ul style="list-style-type: none"> a. Vérifier l'avance de la machine. b. Utiliser un porte-taraud avec une compensation suffisante.
	Métablissations/collages sur les flancs du taraud.	<ul style="list-style-type: none"> a. Utiliser un taraud neuf. b. Vérifier le lubrifiant et les conditions de lubrification. c. Choisir un taraud avec revêtement ou traitement de surface.
	Défaut de guidage du taraud à cause d'une dépouille élevée.	<ul style="list-style-type: none"> a. Utiliser une avance rigoureusement égale au pas du taraud, pour guider le taraud, sans jeu. b. Choisir un taraud avec de meilleures caractéristiques d'autoguidage.
	Vitesse de coupe trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> a. Réduire la vitesse de coupe. b. Augmenter la lubrification.
	Bourrages de copeaux.	<ul style="list-style-type: none"> a. Choisir un taraud avec une forme de goujures différente. b. Choisir un taraud avec revêtement ou traitement de surface. c. Interrompre le taraudage pour évacuer les copeaux, et ensuite reprendre le taraudage.
	Lubrification insuffisante ou lubrifiant inadapté. Il y a des métablissations/collages.	Vérifier si la lubrification est correcte : nature du lubrifiant, débit, position des buses.
	Le choix de la classe de tolérance du taraud n'est pas conforme au plan ou au tampon de contrôle.	Choisir un taraud conforme.

DÉFAUT – CAUSES POSSIBLES – REMÈDES

Taraudage coupant

Taraudage avec profil déformé		
	Cause	Remède
	Le taraud à fort angle d'hélice (type DOMINANT) est aspiré à cause d'une pression de coupe trop forte	Réduire la pression à l'attaque du taraudage. Le taraud doit être retenu au démarrage par une traction du porte-taraud. Programmer une avance de $0,95 \times \text{pas}$.
	Le taraud à entrée Gun (type VARIANT) est repoussé à cause d'une pression de coupe trop faible.	Augmenter la pression à l'attaque du taraudage. Le taraud doit être poussé au démarrage par une compression du porte-taraud.
	Le porte-taraud à compensation est inadapté ou la raideur des ressorts du porte-taraud à compensation n'est pas suffisante.	<ul style="list-style-type: none"> a. Utiliser un porte-taraud adapté. b. Programmer une avance rigoureusement égale au pas du taraud. c. Utiliser une machine synchrone.


Le taraudage est trop serré, trop petit		
	Cause	Remède
	Le choix de la classe de tolérance du taraud n'est pas conforme au plan ou au tampon de contrôle.	Choisir un taraud conforme.
	Mauvais choix de la référence du taraud, la géométrie de coupe ne convient pas pour l'application.	Choisir un taraud adapté pour l'application / groupe matière.

Le taraudage semble trop serré, trop petit		
	Cause	Remède
	Le taraud ne coupe pas selon son propre pas. (Le tampon „entre“ ne se visse pas complètement.)	<ul style="list-style-type: none"> a. Voir les remèdes de la rubrique „Taraudage avec profil déformé“. b. Réduire les efforts axiaux de taraudage. c. Utiliser un porte-taraud à compensation. d. Éviter les bourrages de copeaux.


DÉFAUT – CAUSES POSSIBLES – REMÈDES

Taraudage coupant

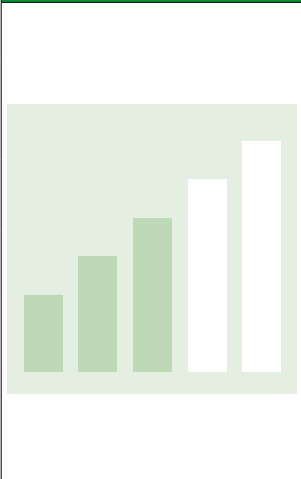
Le tampon fileté "n'entre pas" entre sur une profondeur trop importante

	Cause	Remède
	La pression à l'attaque du taraudage n'est pas correcte / Avance de la machine incorrecte ou mal programmée.	<ul style="list-style-type: none"> a. Tarauder avec une avance contrôlée. b. Utiliser un porte-taraud à compensation.
	Mauvais alignement angulaire ou axial du taraud par rapport à l'avant-trou.	Vérifier le positionnement de la pièce dans le montage. Utiliser un porte-taraud avec jeu radial.

Mauvais état de surface des filets (rugosités, arrachements)

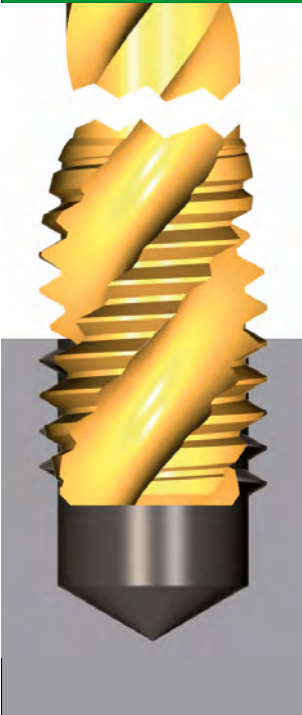
	Cause	Remède
	La référence du taraud n'est pas adaptée à l'application.	Choisir un taraud adapté pour le groupe matière à tarauder.
	Bourrages de copeaux.	<ul style="list-style-type: none"> a. Choisir un taraud avec une forme de goujures différente. b. Choisir un taraud avec revêtement ou traitement de surface. c. Interrompre le taraudage pour évacuer les copeaux, et ensuite reprendre le taraudage.
	Ø avant-trou trop petit.	Définir le Ø avant-trou selon DIN 336 ou la norme à appliquer. Le taraudage par refoulement nécessite des Ø avant-trou spécifiques. Vous trouverez les tolérances limites des Ø noyaux et avant-trous en page 239 à 250.
	Lubrification insuffisante ou lubrifiant inadapté.	Vérifier si la lubrification est correcte : nature du lubrifiant, débit, position des buses.
	Vitesse de coupe trop élevée.	<ul style="list-style-type: none"> a. Réduire la vitesse de coupe. b. Augmenter la lubrification.
	Taraud soumis à un effort important à la dent : pas élevé / ou matériau à copeaux longs.	Améliorer la lubrification ou si possible utiliser une huile de coupe entière.
	Le taraud se métallise, des arêtes rapportées se forment.	<ul style="list-style-type: none"> a. Vérifier et optimiser les conditions de lubrification. b. Utiliser un taraud revêtu ou avec traitement de surface

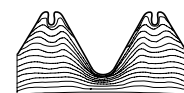
Durée de vie trop faible

	Cause	Remède
	Se référer à la liste des causes de la rubrique „Mauvais état de surface des filets“.	Voir les remèdes de la rubrique „Mauvais état de surface des filets“.
	Défaut de perçage avant-trou dû à un outil trop usé.	Réaffûter l'outil ou le changer suffisamment tôt.
	Matériau dur ou traité thermiquement.	Si possible, exécuter les opérations de traitement thermique et de surface après le taraudage.
	Les caractéristiques du matériau ont évolué: dureté, ténacité.	Choisir une géométrie de taraud adaptée.
	Ø avant-trou trop faible.	Définir le Ø avant-trou selon DIN 336 ou la norme à appliquer. Le taraudage par refoulement nécessite des Ø avant-trou spécifiques. Vous trouverez les tolérances limites des Ø noyaux et avant-trous en page 239 à 250.

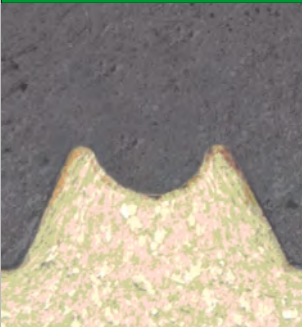
DÉFAUT – CAUSES POSSIBLES – REMÈDES

Taraudage coupant

Ecaillage de dents ou casse du taraud au taraudage ou détarudage.		
	Cause	Remède
	Bourrage des copeaux / difficulté d'évacuation des copeaux.	<ul style="list-style-type: none"> a. Choisir un taraud avec une forme de goujures différente. b. Choisir un taraud avec revêtement ou traitement de surface. c. Interrompre le taraudage pour évacuer les copeaux, et ensuite reprendre le taraudage.
	Charge sur les dents d'entrée trop importantes.	<ul style="list-style-type: none"> a. Augmenter la longueur de l'entrée, en tenant compte du type de trou : borgne ou débouchant. b. Augmenter le nombre de dents de l'entrée avec plus de goujures.
	Mauvais alignement angulaire ou axial du taraud par rapport à l'avant-trou.	<ul style="list-style-type: none"> a. Vérifier le positionnement de la pièce dans le montage. b. Utiliser un porte-taraud avec jeu radial.
	Absence de chanfrein à l'entrée de l'avant-trou ou chanfrein insuffisant.	Le \varnothing du chanfrein à l'entrée de l'avant-trou doit être au minimum de $1,05 \times \varnothing$ nominal.
	Le taraud heurte le fond du trou.	<ul style="list-style-type: none"> a. Vérifier la profondeur du trou. b. Choisir un taraud avec une entrée plus courte. c. Régler la course ou la butée en fond de taraudage.
	La dureté du taraud ne convient pas pour l'application. / La géométrie de coupe ne convient pas pour l'application.	Choisir un outil adapté.

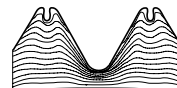


Taraudage par refoulement

Profil de taraudage incomplet (\varnothing noyau trop fort)		
	Cause	Remède
	\varnothing avant-trou trop grand.	Réduire le \varnothing avant-trou.
	Allongement en % du matériau insuffisant < 8%.	Diminuer le \varnothing de l'avant-trou ou utiliser un taraud à refouler avec une géométrie spécifique.

Le profil du taraudage est trop rempli (\varnothing noyau trop petit)		
	Cause	Remède
	\varnothing avant-trou trop faible.	Augmenter le \varnothing de l'avant-trou.
	Mauvais alignement angulaire ou axial du taraud par rapport à l'avant-trou.	Vérifier le bridage de la pièce dans le montage.

DÉFAUT – CAUSES POSSIBLES – REMÈDES



Taraudage par refoulement

Mauvais état de surface des filets ou taraudage arraché		
	Cause	Remède
	Lubrification insuffisante.	a. Augmenter le débit du lubrifiant, choisir un lubrifiant plus performant ou de l'huile entière. b. Choisir une référence de taraud avec rainures de lubrification. c. Utiliser un taraud avec arrosage interne.
	Collages à froid ou métallisations du taraud à refouler.	Choisir un taraud avec un revêtement adapté.
	L'outil est usé.	Changer le taraud à refouler.

Durée de vie trop faible		
	Cause	Remède
	Lubrification insuffisante.	Augmenter le débit du lubrifiant, choisir un lubrifiant plus performant ou de l'huile entière.
	Les conditions de lubrification ne sont pas optimales.	Choisir un taraud avec des rainures de lubrification / ou avec arrosage interne.
	Entrée du taraud trop courte.	Choisir un taraud avec une entrée plus longue.
	Le matériau est abrasif.	Choisir un taraud avec un revêtement adapté.
	La géométrie du taraud ne convient pas.	Choisir une référence de taraud adaptée.
	L'avant-trou est écroui en surface.	a. Réaffûter l'outil de perçage avant-trou suffisamment tôt. b. Éviter le trop grand nombre de réaffûtages.
	Ø avant-trou trop faible.	Augmenter le Ø de l'outil de perçage de l'avant-trou.
	Vitesse de coupe trop élevée.	Réduire la vitesse de coupe.

Copeaux dans le taraudage		
	Cause	Remède
	Le profil du filet est trop rempli et des particules de matière se détachent.	Augmenter le Ø avant-trou.
	Surépaisseurs suffisamment hautes pour être coupées par les arêtes des rainures de lubrification.	a. Augmenter le Ø avant-trou. b. Choisir un taraud sans rainures de lubrification.
	Rugosités ou défauts (en relief) sur la surface de l'avant-trou.	Vérifier l'outil de poinçonnage / le bridage de l'outil de poinçonnage.
	Avant-trou non cylindrique.	Vérifier l'outil de poinçonnage, améliorer le bridage de la pièce.

TYPES D'USURE

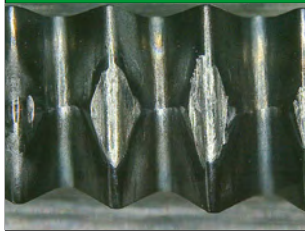
Taraudage coupant

Arête rapportée : collage de matière sur l'arête de coupe		
	<p>Cause</p> <p>De minuscules particules de matière se soudent par couches successives sur l'arête de coupe.</p>	<p>Solution</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Augmenter la vitesse de coupe b. Choisir un revêtement adapté c. Choisir un taraud ayant une géométrie appropriée d. Améliorer la lubrification (plus forte teneur en huile, lubrification interne)
Écaillages : écaillages de l'arête de coupe		
	<p>Cause</p> <p>Problèmes de formation et d'évacuation des copeaux.</p>	<p>Solution</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Améliorer la formation et le transport des copeaux b. Utiliser un outil à lubrification interne c. Sélectionner une nuance d'outil à plus forte ténacité
Usure en dépouille : abrasion des faces de dépouille de l'outil		
	<p>Cause</p> <p>Frottements entre pièce et dépouille.</p>	<p>Solution</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Améliorer la lubrification (plus forte teneur en huile, outil à lubrification interne) b. Réduire la vitesse de coupe c. Augmenter l'angle de dépouille d. Sélectionner un revêtement ou une nuance d'outil plus résistante à l'usure
Métallisation : apparition de micro-soudures sur les faces de coupe et en dépouille		
	<p>Cause</p> <p>Le traitement de surface de l'outil ne convient pas pour la matière à usiner Lubrification non appropriée.</p>	<p>Solution</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Choisir un revêtement ou un traitement de surface approprié b. Augmenter l'angle de dépouille c. Sélectionner un revêtement ou une surface plus lisse d. Améliorer la lubrification (plus forte teneur en huile, outil à lubrification interne) e. Réduire la vitesse de coupe
Usure en cratère : érosion et cratérisation des faces de coupe		
	<p>Cause</p> <p>Erosion de la face de coupe.</p>	<p>Solution</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Réduire la vitesse de coupe b. Sélectionner une nuance d'outil plus résistante à l'usure c. Choisir un revêtement plus résistante à l'usure d. Améliorer la lubrification (plus forte teneur en huile, outil à lubrification interne)

TYPES D'USURE

Taraudage par déformation

Usure du profil de déformation : abrasion des lobes



Cause

Abrasion à l'interface matière / lobes.

Solution

- a. Améliorer la lubrification (plus forte teneur en huile, outil à lubrification interne)
- b. Réduire la vitesse de coupe
- c. Choisir un revêtement approprié
- d. Sélectionner une géométrie d'outil adaptée

Métallisation : apparition de micro-soudures sur les lobes



Cause

Le traitement de surface de l'outil ne convient pas pour la matière à usiner
Lubrification non appropriée.

Solution

- a. Améliorer la lubrification (plus forte teneur en huile, outil à lubrification interne)
- b. Réduire la vitesse de coupe
- c. Choisir un revêtement approprié
- d. Sélectionner une géométrie d'outil adaptée

Fraisage de filets

Arête rapportée : apparition de micro-soudures sur l'arête de coupe



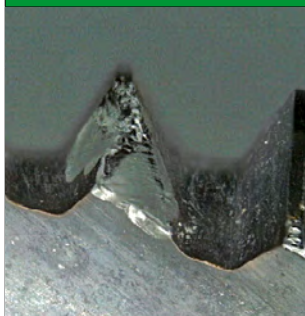
Cause

De minuscules particules de matière se soudent par couches successives sur l'arête de coupe.

Solution

- a. Réduire la vitesse de coupe et augmenter l'avance
- b. Choisir un revêtement approprié
- c. Sélectionner une géométrie d'outil adaptée
- d. Améliorer la lubrification (plus forte teneur en huile, outil à lubrification interne)

Écaillages : écaillages de l'arête de coupe



Cause

Vibrations et accumulation de copeaux.

Solution

- a. Améliorer l'évacuation des copeaux (outil à lubrification interne)
- b. Réduire les vibrations (Réduire la vitesse de coupe, augmenter l'avance, réduire la longueur en saillie de l'outil, stabilité dimensionnelle)
- c. Réduire les efforts sur les arêtes de coupe (Réduire l'avance par dent, procéder par répartition de coupe radiale)
- d. Utiliser une nuance d'outil à plus forte ténacité
- e. Choisir une géométrie plus robuste

Usure en dépouille : abrasion des faces de dépouille de l'outil



Cause

Frottements entre la pièce et la dépouille de l'outil.

Solution

- a. Améliorer la lubrification (plus forte teneur en huile, outil à lubrification interne)
- b. Réduire la vitesse de coupe et augmenter l'avance
- c. Choisir une nuance d'outil plus résistante à l'usure

INDEX DE SES

COOPÉRATIVES ARTISANALES



INDEX DES CODES ARTICLES

ID	p.	ID	p.	ID	p.
111277	82	111669	68	112724	86
111279	82	111670	68	112805	146
111280	82	111671	68	113030	226
111281	82	111684	74	113031	229
111282	82	111685	74	126054	89
111285	82	111686	74	155096	231
111287	80	111714	74	155097	230
111288	80	111715	74	321075	89
111344	130	111730	111	323022	90
111347	130	111816	214	323059	64
111348	130	111817	214	372008	98
111349	130	111818	214	372021	63
111350	130	111819	202	372024	63
111351	130	111820	202	434138	228
111357	80	111821	202	442157	126
111359	80	111822	202	443006	229
111363	80	111823	202	443009	229
111365	80	111825	202	443010	229
111368	80	111826	202	676053	112
111371	80	111827	202	705179	228
111374	80	111828	202	710085	71
111376	80	111846	216	710110	71
111379	80	111847	216	710112	110
111380	80	111849	216	710204	92
111381	80	111850	216	710350	62
111382	80	111851	216	751074	66
111399	82	111852	216	774006	82
111401	82	111854	216	774015	228
111402	82	111855	216	774028	228
111405	82	111856	216	804012	226
111406	82	111857	216	821003	229
111408	82	111859	195	821012	51
111413	80	111860	195		
111414	80	111866	195		
111415	80	111871	195		
111416	80	111872	195		
111417	80	111873	195		
111418	80	111874	195		
111420	113	111875	195		
111421	113	111876	195		
111422	113	111877	195		
111423	113	111878	195		
111424	113	111879	195		
111425	113	111880	195		
111426	113	111901	195		
111428	113	111902	195		
111429	113	111903	195		
111430	113	111904	195		
111432	113	111905	195		
111434	113	111906	195		
111436	113	111907	195		
111452	113	111908	195		
111454	113	111909	195		
111458	113	111910	195		
111460	113	112069	160		
111461	113	112071	160		
111463	113	112073	160		
111471	124	112390	116		
111474	124	112408	151		
111475	124	112409	151		
111476	124	112416	88		
111477	124	112419	91		
111478	124	112427	91		
111482	124	112428	91		
111483	124	112429	91		
111484	124	112430	91		
111485	124	112438	90		
111486	124	112439	90		
111487	124	112441	90		
111499	126	112451	90		
111513	126	112679	89		

CONDITIONS GÉNÉRALES

CONDITIONS GÉNÉRALES

THE LEGALLY BINDING DOCUMENT IS THE GERMAN VERSION OF THE GENERAL TERMS AND CONDITIONS.

This English translation is for informational purpose only.

I. General Information

1. All deliveries and performances are subject to German laws and the following conditions, or any separate contractual agreements. Deviant terms and conditions of purchasing on the part of the buyer will not be accepted by BASS and, even with order taking, will not become subject terms of the contract, unless we explicitly agree with them in written form.

2. Our terms of sale will also apply to all future business with the customer.

3. If any item is not valid, this shall not affect the validity of the other items.

II. Supply and Delivery

1. Our offers are subject to change. Oral agreements with our travelling representatives or authorized agents require our confirmation in writing. If such a confirmation has not been given, our delivery order or delivery note shall be deemed as confirmation of the order. After the order confirmation has been issued, it is normally not possible for the buyer to rescind the contract.

2. We consider ourselves bound to any offers made for a period of 90 days.

3. All measures, drawings, weights, illustrations, descriptions and any other specifications named in our catalogues, brochures, price lists or preliminary estimates and any other documents are only roughly applicable unless they have been specified as binding. The orderer accepts sole responsibility for all documents to be provided by him/her such as drawings, gauges, prototypes or suchlike. The orderer is responsible that all construction drawings provided by him/her do not interfere with any trademark rights of third parties.

4. Prototypes will only be delivered on account.

5. Cost estimates are not binding and subject to charge except as otherwise expressly agreed.

6. Our written order confirmation is the relevant document for the scope of services. We are entitled to partial performances as long as they are reasonable for the buyer. If special tools will be commissioned, the order quantity is allowed to be increased or decreased by approx. 10%, but at least by 2 pieces. The quantity to be invoiced is the quantity delivered.

7. The terms of delivery only apply roughly if they have not been made binding explicitly in written form. If delivery dates are indicated as calendar weeks, the last workday is applicable. The delivery time starts with the posting date of our order confirmation but not before all technical and commercial questions have been clarified and/or not before the provision of advance performances on the part of the buyer e.g. provision of official certificates or approvals and/or prior to a deposit on the part of the buyer. This does not apply if we are responsible for the delay. If we deliver the buyer against prepayment, the specified delivery time only starts when the prepayment amount has been received. If the buyer desires supplementary changes, the delivery time will be interrupted. After the desired changes have been agreed upon the delivery time starts anew.

8. The delivery time shall be deemed as adhered to if the BASS product has left our site prior to the expiration of the delivery time or our readiness for delivery has been announced and the product cannot be sent in due time without being the fault of BASS.

9. Delay in delivery and performances due to an Act of God and due to events whose

cause are beyond our sphere of influence entitle us to postpone the delivery and/or the service provision by the duration of the delay plus an appropriate start-up period. This applies also if such events occur with our suppliers or during an already existent delay. If the interference lasts longer than 3 months, both the buyer and we are entitled to withdraw from the contract in terms of the contractual part not fulfilled. We will inform the buyer as soon as possible about start and end of such impediments.

10. The buyer can withdraw from the contract without prior notice if we are not able to provide for the complete delivery prior to the passing of risk. Additionally, the buyer can withdraw from the contract if it is not possible to accomplish one part of the delivery in case of an order and he/she has legitimate interest in denying the partial delivery. If this is not the case, the buyer has to pay the contract price for the partial delivery. If the impossibility or inability of performance occurs during the default of acceptance or the buyer is solely or for the most part responsible for these circumstances, he/she remains obligated to considerations.

11. In case the buyer is late to agreed payments for previous deliveries of the current business relationship, we are entitled to abstain from further deliveries. Costs occurring on the part of the buyer are to be borne by him/her.

12. Unless otherwise noted, orders on call must be called at the latest 12 months after receipt of the order. After the expiration of this time limit we have the right to dispatch the ordered products. If there occurs a default of acceptance on the part of the buyer or he/she violates any other obligations to cooperate, we are entitled to demand damages for any losses occurred to us. Ultimate claims reserved.

III. Price and Payment

1. In absence of particular agreements all prices are in € (Euro) and quoted ex works including shipment ex works, but exclusive of packing, tariff, insurance, forwarding charges and removal. VAT will be added to all prices according to the respective legal amounts.

2. The statutory value-added tax is not included in our price; it will be separately reported in the invoice in the lawful amount on the day of issue of the invoice.

3. Minimum order value is EUR 100.00 per order, unless otherwise agreed. If possible, orders are to be effected collectively. For orders below this amount, we reserve the right to charge a processing fee of 20.00 €.

4. With cost increases or reductions due to increases in material costs and/or wages occurring after the conclusion of the contract we reserve the right to calculate the price valid at the time of delivery if the delivery will be carried out later than 4 months after the date of our order confirmation. On demand, we will verify the changes in costs for the buyer.

5. For each order and specification, the delivery time will be agreed separately.

6. We also reserve the right to recalculate the prices in a reasonable manner for the buyer if the subject of the contract has been provided with technical innovations compared to the time of contract.

7. With quantities below the agreed numbers we are entitled to impose cost-covering surcharges and/or to reduce discounts.

8. Unless otherwise noted, our invoices are payable within a period of 14 days from date of invoice without any deductions.

9. With delay of payment interest will become due annually amounting to 8 percentage points above the respective prime lending rate (§247 BGB (German Civil Code)). The right to proof further damages caused by delay is reserved.

10. The buyer is only entitled to the right to retain payments or to charge up against counterclaims insofar his/her counterclaims have become indisputable or legally binding in written form.

11. We only accept exchanges on the basis of prior agreements in written form. The credit will be performed for processing only. The costs occurring with payment by note will be borne by the buyer.

12. After an appropriate period of grace has expired without results, we are entitled to carry out outstanding and future performances only against prepayment or to make it conditional on the provision of securities if the buyer is behind schedule with agreed payment targets or in case there are circumstances that, by applying normal bank standards, constitute doubts regarding the buyer's solvency. Furthermore, we are entitled to demand our receivables independent of the duration of any exchanges and also to demand securities.

13. So-called guarantee and warranty claims on the part of the buyer to be claimed in advance are excluded.

14. Employees or travelling representatives of our company have no authority to collect unless we have issued an exclusive order in written form.

15. We reserve the right not to pay out credit notes, but instead to credit the client's account.

IV. Postage and Packing

1. Packaging will be carried out according to commercial quality standards and at our discretion. We use disposable packaging and invoice them at low costs. We do not take back any packaging. Reusable packaging systems must be agreed upon by the buyer and us.

2. We are committed to find, from our perspective, the best-possible dispatch type unless a particular dispatch type has been specified. If there will be additional costs due to a dispatch type prescribed by the buyer, they have to be borne by the buyer.

3. Our deliveries take place ex works, exclusive of packing. The costs for the packaging and for the delivery ex works will be borne by the buyer.

4. Provided that the purchaser asks for a transport insurance, we will cover the delivery by a transport insurance, the costs thereof shall be met by the Customer.

V. Passing of Risk

1. The risk will be transferred to the orderer if the delivery item has left the site or storage even if partial deliveries are to be carried out or in case we have taken over additional performances e.g. loading, transport or discharge.

2. If the performance is late due to circumstances on part of the buyer, the price risk passes to the buyer on the day on which the readiness for delivery has been notified. In this case we are entitled to store the product on the buyer's costs and risk on our own discretion and to invoice them as delivered ex works. If demanded by the buyer we insure the respective shipment on his/her costs against theft and pilferage, breakages, transport damages, fire losses and damage by water.

VI. Reservation of Proprietary Rights

1. The delivered product remains our property until all our outstanding accounts related to the business connection have been discharged. This also applies to the fact of granting the account balance acknowledgement.

2. The buyer is entitled to resell the delivered product in the course of any business connections in proper form if he/she transfers the occurring claims against his/her customer already at this point in time to secure the amount of our claims. With the sale of goods of which we have a pro rata proprietorship the assignment applies in advance amounting to the invoice value of our conditional goods. The buyer has to inform us about all matters requested and has to allow us to take insight into all documents.

3. The goods remain our property until they have completely been paid, and in the case of processing or alteration we will become manufacturer and in the case of a connection with other goods we will become co-proprietor on a pro rata basis according to the invoice value of the conditional goods. The new item will be stored for us by the buyer free of charge.

4. If the value of the existing securities exceeds the claims to be secured by more than 20%, we are accordingly obliged to release them if demanded by the buyer.

5. The buyer is not entitled to any disposals of any other types of the conditional goods (pledging, security transfer of title) or other transfers of the claims named in VI 2. and 3. If the conditional goods will be pledged or confiscated; the buyer has to notify our proprietorship and to inform us immediately.

6. If the buyer is late with payments or our claims are endangered due to a deteriorating creditworthiness of the buyer, we are, after the days of graces allowed by us have been passed unsuccessfully, entitled to demand immediate payment or to take back the conditional goods even if we have not withdrawn from the contract. We are also entitled to sell the conditional goods in a single tender action or to sell them at auction. The buyer is liable for our downtime costs.

7. As long as we are proprietor of our deliveries, the buyer is obliged to insure all products delivered to him/her on his/her own costs sufficiently against theft, breakage, fire, water and all other damages. If demanded by us he/she has to verify these insurances.

VII. Warranty Claims

Excluding any further claims BASS is liable for quality defects and defective titles of the delivery – with reservation of paragraph VIII – as follows:

Quality Defects

1. All parts that turn out to be defective due to circumstances prior to the passing of the risk must be repaired or replaced with defect-free parts as desired by the buyer. In case such defects are detected, BASS must immediately be informed in writing.

2. With apparent defects or in the case that the goods are incomplete, we are to be informed in writing about the complaints within a time period of 2 weeks after the goods have arrived at the desired location. Any other faults must be reported to us immediately within one week of the fault being noticed. The letter has to specify the exact error and must contain the invoice

CONDITIONS GÉNÉRALES

number. If demanded by us, receipts, prototypes, packing slips and/or the defective goods must be sent back to us. Claims of the buyer due to defectiveness or incompleteness of the performance are excluded if he/she does attend to his/her obligations.

3. In order to realize all subsequent improvements and replacement deliveries which BASS regards as necessary, the buyer is obliged to provide the necessary time and opportunities after having consulted BASS previously. Otherwise, BASS is excluded from any claims that result from that. Only in urgent cases that endanger the operating safety and/or to prevent disproportionately high damages – in such cases it is always necessary to inform BASS – the orderer has the right to remove the damage by himself/herself or by help of third parties, and to demand compensation from the orderer for the necessary expenditures. Replaced parts will become property of BASS.

4. Warranty claims of the buyer presuppose that he/she has met all his/her legal investigation and reproval demands in proper form. If the buyer does not comply with this obligation, he/she is not entitled to any warranty claims against us. Furthermore, the buyer has to provide evidence in appropriate and detailed form, that BASS products are the cause for defective parts produced. We have the right to ask for detailed information concerning the buyer's QM-system. The buyer is obligated to provide the opportunity to examine his/her QM system if demanded by us.

5. We are entitled to decide which form restitution should take. This means that we will decide whether to correct the fault, or to deliver a replacement product. If our first attempt to correct the fault fails, we are entitled to attempt once more to correct the fault. In this case, too, we are entitled to decide as to whether to correct the fault or to supply a replacement product.

6. The customer is only entitled to rescind the contract, or to demand compensatory damages if we have twice failed to correct the fault.

7. Beyond that, the customer is obliged to assure the quality produced by means of BASS tools by appropriate measures according to the QM-standard IATF 16949 or equivalent regulations (VDA 6.1, VDA 6.4). He/she is obliged to check the produced quality regularly by use of calibrated test instruments and, in the case of any deviations, to document it comprehensively and carefully. Without any exceptions, he/she is responsible for the quality of the parts which were produced with BASS tools even if we offer or provide support.

8. We do not assume any liability in the following cases: Inappropriate or improper usage, defective installation and/or start-up by the buyer or by third parties, natural wear, defective or negligent treatment, inappropriate maintenance, improper operating materials, damages caused by force majeure, special external circumstances not foreseen under the terms of the contract, chemical, electro-chemical or electrical effects or non-compliance with buyer's obligations as defined in paragraph VII 4 – as long as BASS is not responsible for them.

9. Minor faults that do not significantly affect the value of neither the goods, nor their suitability for use are excluded from the warranty.

10. If the buyer or any third party carries out any kind of repair works or modifications improperly, BASS is not obliged to assume any warranty claims for any consequences resulting from this. The same applies to modifications of the delivery item that have been carried out without the previous consent of BASS.

11. From all immediate costs that occur due to repair works and/or replacement deliveries we bear – as long as the

complaint proves to be valid – the costs of the replacement including shipping.

12. Concerning possible compensation claims and remedy works there is a warranty period of 12 months from delivery date. This period is at least valid until the expiration of the warranty period for our original performance.

13. Claims to recourse against us by the customer shall only exist insofar as the customer has not reached any agreements with its customer which are more far-reaching than statutory claims on account of defects, for instance accommodation agreements.

14. Advertising messages of the buyer towards his/her customers or in his/her advertising material which are not authorized by us do not constitute any claims for damages against us.

Defects of Title

15. All our obligations named in paragraph VII are principally binding with reservation of paragraph IX. 2. for the case of copyright and trademark infringements.

They are only valid if

- the buyer supports us in an appropriate manner to repel any exercised claims and/or enables the implementation of the modification measures according to these conditions,
- all defense measures including extrajudicial regulations are reserved to us,
- the defect of title bases not on the instruction of a buyer and
- the infringement has not been caused by the fact that the buyer changed the delivery item arbitrarily or used it in a non-contractual way.

16. Insofar as nothing else is agreed upon, our obligation is limited to the delivery to the country and place of delivery, free from commercial proprietary rights and copy rights ("proprietary rights") of third parties.

17. We shall not be liable for claims arising from infringement of third party intellectual or industrial property rights or copy rights if the industrial property right is or was owned by the customer or by an enterprise in which the customer holds, directly or indirectly, a majority of the shares or voting rights. Our liability is also excluded if the delivery item or the production of the delivery item was made for the individual customer's needs, e.g. according to the customer's drawings.

18. We bear no liability for claims arising from the infringement of property rights if at least one proprietary right from a family of proprietary rights has been made public either by the European Patent Office or in one of the following states: Federal Republic of Germany, France, United Kingdom, Austria or USA. The proprietary rights shall not be made public later than the time of delivery. Liability shall be excluded if the customer insists on the execution of the purchase order/delivery regardless of the situation relating to property rights and despite having been made aware of certain intellectual property rights on our part.

19. If the use of the delivery item leads to the infringement of third-party property rights we are obliged to provide the purchaser the right to further use or to modify the delivery object in a reasonable manner for the purchaser in such a way that the injury of proprietary right no longer exists. If this is not feasible on commercially reasonable terms or within a reasonable period of time, we are entitled to rescind the contract.

20. The purchaser shall be obliged to notify us immediately and in writing of any such claim asserted by the third party. The customer shall grant us reasonable time to enter into negotiations with the third party to reach an amicable settlement of potential litigation.

VIII. Returns

1. Returns or replacements shall be possible only after prior consultation within 30 days and are subject to a storage fee of 20 %. Returns and replacements can be accepted only for new standard products in their original packing.

2. The cancellation of special tools is only possible by submitting an express statement and upon approval by BASS. The amount of the cancellation fee is determined according to the invoice sum and the date of the receipt of the cancellation declaration.

IX. Buyer's Liability, Exclusion of Liability

1. If the delivery item cannot be used by the buyer in the contractual way due to our fault and due to deferred or defective implementations of proposals and consultations carried out either prior to or after the respective implementation, or due to the violation of other contractual secondary obligations – particularly instructions for the operation, test and maintenance of the workparts to be processed – then the regulations as specified in paragraphs VII. and IX. 2. apply to the exclusion of additional claims of the orderer.

2. We do only assume liability – for whatever causes in law – for damages that did not occur on the delivery item itself

- a) if it was intended,
- b) if the owner/body or the executive personnel was grossly negligent,
- c) if life, body and/or health have been violated culpably,
- d) with defects that have been hidden fraudulently,
- e) in the course of a guarantee promise,

f) with defects of the delivery item as long as the Product Liability Act requires it to be liable for personal injuries or property damages on privately used items.

If essential contractual obligations have culpably been violated, we are also liable if non-executive employees have acted grossly negligent and/or with slight negligence. In the latter case it is limited to the contract-related, reasonably predictable damage. Further claims are excluded.

3. Including all causes and amounts the aforementioned limitations of liability also apply in behalf of our legal representatives, employees and other auxiliary persons and assistants.

X. Copyright/Confidentiality

We reserve copyrights in terms of illustrations, patterns and prototypes, cost estimates, drawings and suchlike corporeal and incorporeal information and the right to file applications for industrial property rights such as patents – even in electronic form. It is not allowed to access them to third parties without our authorization and it may only be made available to those persons within the customer's own operation who necessarily have to be included in the use thereof and who are also committed to secrecy, the information shall remain our property. Without our prior written consent such information may not be duplicated or commercially used. On demand they must be handed out immediately.

XI. Export Control Clause

1. Deliveries and services (contractual performance) shall be subject to the service that there are no obstacles to performance due to national or international export control regulations, in particular embargos or other sanctions. The customer undertakes to provide all information and

documentation which is required for export and shipment. Delays due to export examinations or approval procedures render deadlines and delivery dates inapplicable. If necessary approvals are not granted or if the delivery and service are not capable of being approved, the contract shall be considered not concluded with respect to the parts affected.

2. We have the right to terminate the contract without notice if such termination is necessary for us in order to comply with national or international legal provisions. In this case, the customer is excluded from raising a claim for any damage or other rights on account of the termination.

XII. Software Usage

1. As long as our delivery contains software, the buyer is granted a non-exclusive right to use the software including its documentation. It will be left to be used with the delivery item intended for it. It is not allowed to use the software with more than one system.

2. The buyer is allowed to reproduce, revise, and translate the software or to convert its object code into the source code only in line with legal regulations (§§ 69a ff. UrhG (German Copyright Act)). The buyer obliges him/herself not to remove manufacturer information – particularly copyright-notes – or to change them without explicit authorization.

3. All other rights related to the software and the documentations including copies remain with us and/or the software supplier. It is not allowed to grant concessions.

XIII. Agreement on Applicable Law, Place of Jurisdiction and Place of Fulfillment

1. The site of the plant is the agreed place of jurisdiction for all litigations resulting from the contractual relationship if the buyer is a dealer, a legal person under public law or a separate asset under public law or does not have a general place of jurisdiction at home, even with exchange, court and cheque procedures. However, we are entitled to sue the buyer even at his/her place of general jurisdiction.

2. Without any exceptions the law of the Federal Republic of Germany eligible for the privacy of contracts with domestic contractual partners constitutes the only right applicable; the application of the UN Convention on Contracts for the International Sale of Goods (CISG) is thus excluded.

3. Place of fulfillment is the site of the plant.

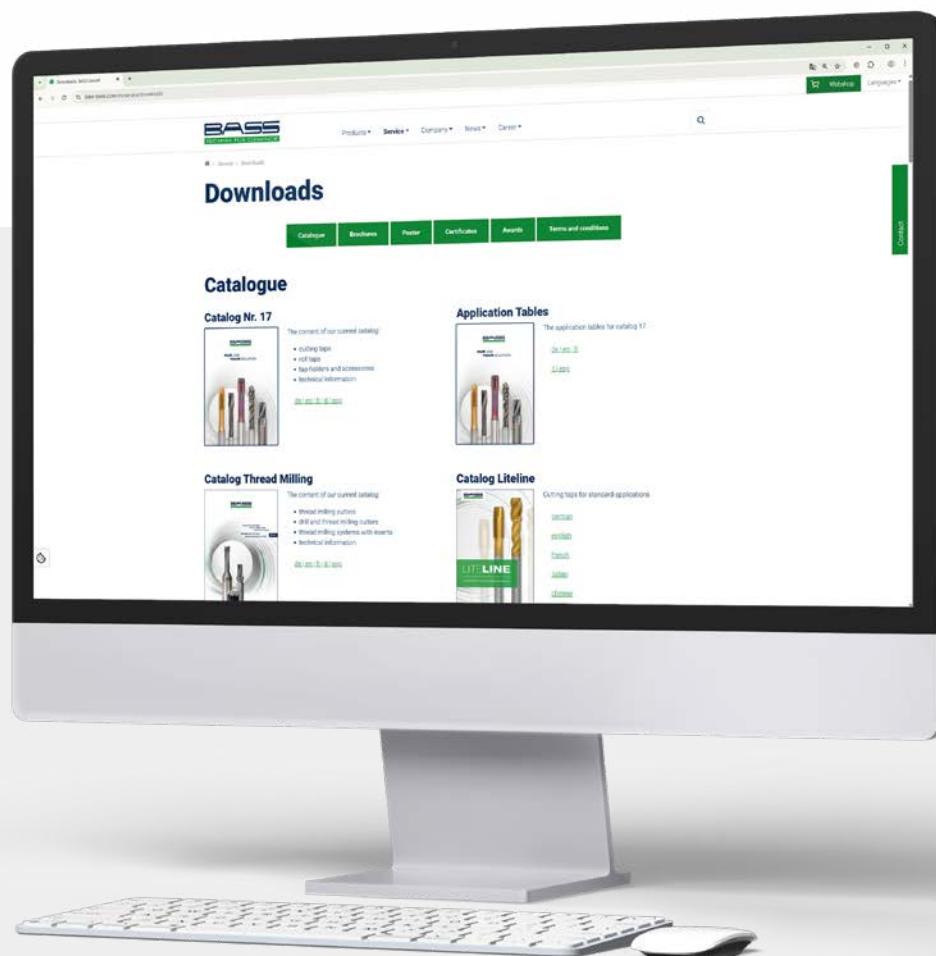
BASS GmbH
97996 Niederstetten

Last update March 31st, 2021

CORRECTIONS

p. 117	023359: DOMINANT VA45 HL DF – MF 16 x 1,5 code article correct: 032413
---------------	---------------------------------------------------------------------------

CORRECTIONS



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

