



TUNGDRILL TWISTED
TUNGALOY

DRILLLINE

Brochure technique 377-F

www.tungaloy.fr

**Une gamme complète de
forets à plaquettes**





TUNGDRILL TWISTED

Un arrosage optimisé, avec
des trous hélicoïdaux, pour
une bonne évacuation des
copeaux et d'excellents états
de surface.

TUNGDRILL TWISTED

TUNGALOY

Un large choix d'outils

Diamètres : ø12.5 à ø 54.0 mm
L/D = 2, 3, 4 et 5



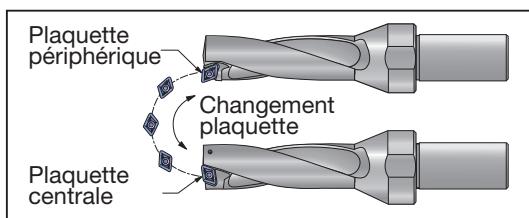
Grande stabilité

Pour un usinage stable et économique avec l'utilisation de plaquettes à 4 arêtes de coupe.



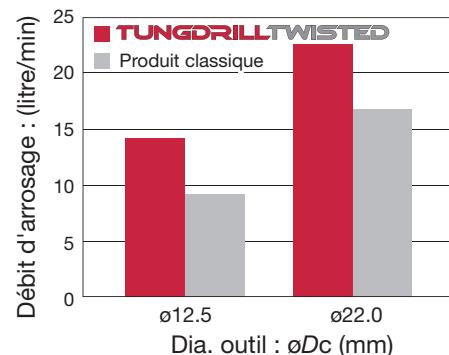
Excellente évacuation des copeaux

Des trous d'arrosage hélicoïdaux pour augmenter de 1.5 fois le débit, améliorant ainsi l'évacuation des copeaux et donc les états de surface.



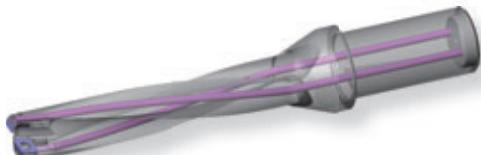
Pour un grand nombre d'applications

Une grande polyvalence avec un choix important de brise-copeaux et de nuances.



Une grande longévité des corps

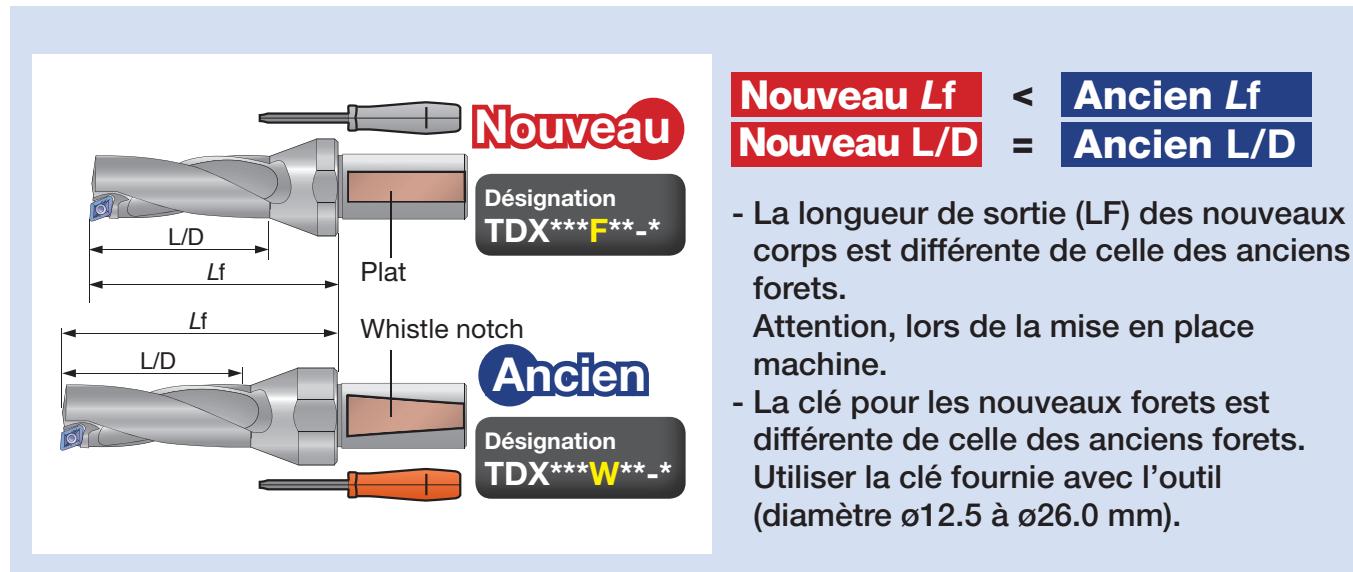
Un acier d'outil spécial pour une grande durée de vie.



● Nouveaux corps avec une rigidité élevée

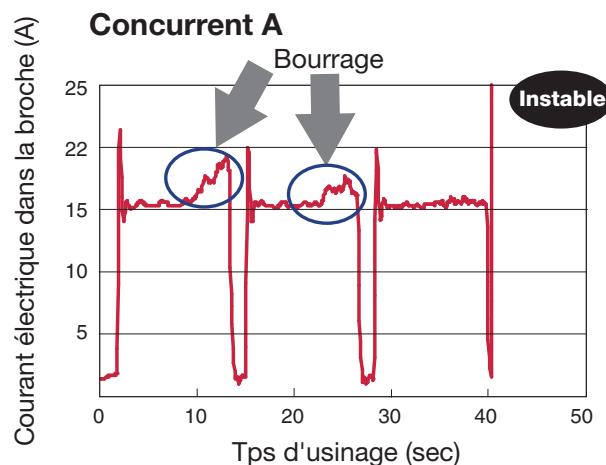
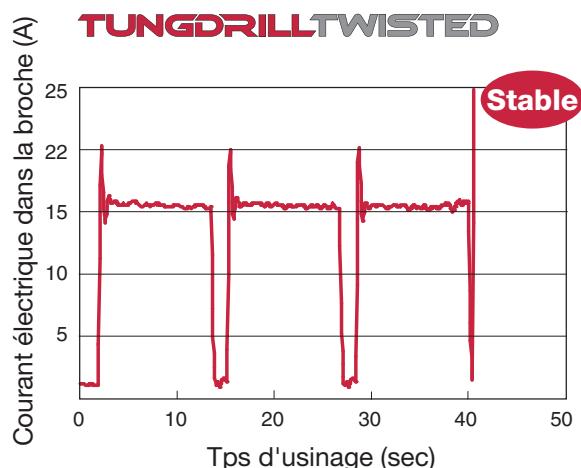
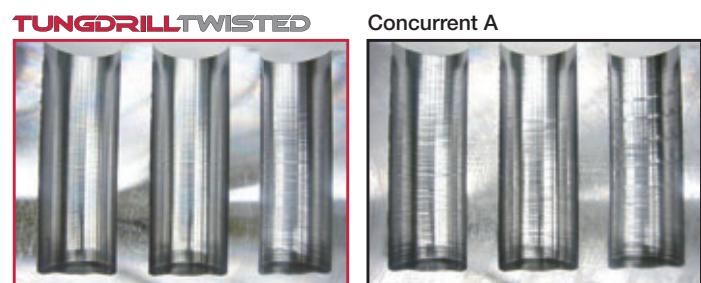
La conception des corps de foret a été revue avec :

- Une sortie d'outil plus courte pour plus de rigidité.
- Des vis TORX PLUS® pour un plus grand serrage.
(Proposé du diamètre ø12.5 au ø26.0 mm)



● Etats de surface de grande qualité

L'amélioration du débit d'arrosage permet une meilleure évacuation des copeaux, ceci améliore la stabilité et l'efficacité de l'usinage ainsi que les états de surface.



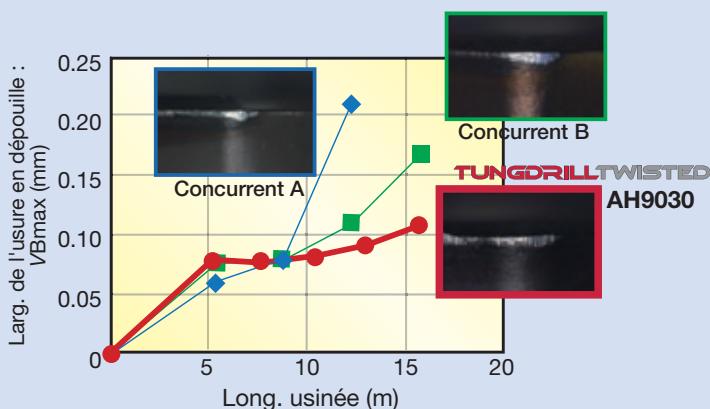
Foret : ø22 mm, L/D = 3
Pièce usinée : SCM440 / 42CrMo4
Vit. de coupe : Vc = 180 m/min
Avance : f = 0.13 mm/tour

Long. percée : H = 66 mm (Trou borgne)
Machine : C.U. vertical
Arrosage : Avec

● Performances d'usinage

Comparaison de la durée de vie mesurée par la dégradation de la plaquette périphérique

■ Acier au carbone

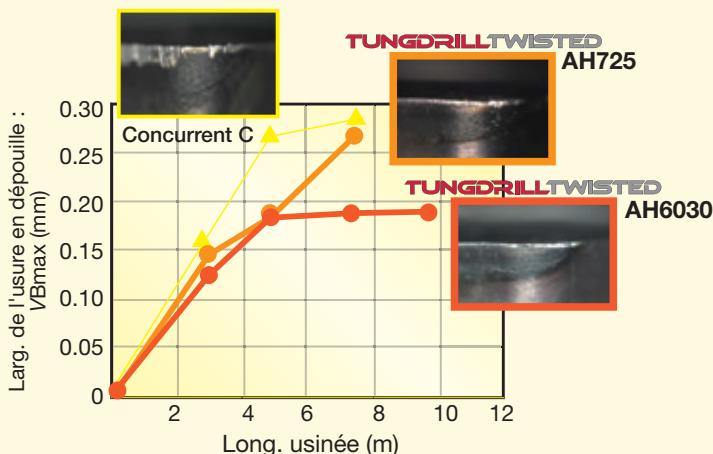


Foret	: ø20 mm, L/D = 3
Plaquette	: XPMT06X308R-DJ
Nuance	: AH9030
Pièce usinée	: S55C / C55
Vit. de coupe	: $V_c = 150$ m/min
Avance	: $f = 0.08$ mm/tour
Long. percée	: $H = 60$ mm
Arrosage	: Avec (Par le centre)

P

- Une résistance à l'usure plus élevée grâce à une couche épaisse de revêtement.
- L'écaillage causé par l'usure est évité.

■ Acier inoxydable

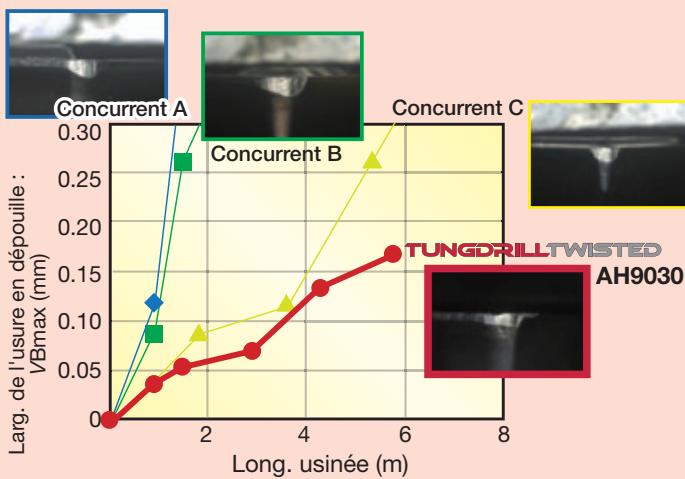


Foret	: ø20 mm, L/D = 3
Plaquette	: XPMT06X308R-DS
Nuance	: AH725 / AH6030
Pièce usinée	: SUS304 / X5CrNi18-10
Vit. de coupe	: $V_c = 200$ m/min
Avance	: $f = 0.08$ mm/tour
Long. percée	: $H = 50$ mm
Arrosage	: Avec (Par le centre)

M

- Une résistance à l'usure améliorée même pour l'usinage à vitesse élevée.
- Avec la nuance AH6030 et une meilleure évacuation des copeaux, pas d'écaillage sur l'arête de coupe.

■ Fonte ductile



Foret	: ø20 mm, L/D = 3
Plaquette	: XPMT06X308R-DJ
Nuance	: AH9030
Pièce usinée	: FCD600 / 600-3
Vit. de coupe	: $V_c = 250$ m/min
Avance	: $f = 0.08$ mm/tour
Long. percée	: $H = 60$ mm
Arrosage	: Avec (Par le centre)

K

Une grande durée de vie à vitesse de coupe élevée grâce à une excellente résistance à l'usure obtenue avec une couche épaisse du revêtement.

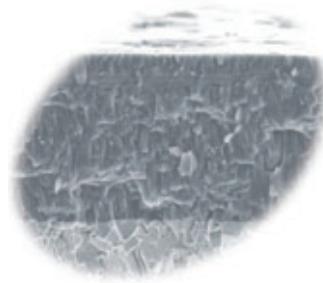
Nuances

De nouvelles nuances pour plus de performances !

Traitement de surface spécial

PREMIUMTEC
TUNGALOY

Nouvelles nuances AH9030 et AH6030 pour plus de performances avec un nouveau revêtement PVD.



Nouveau

AH6030

P M S H
Aciers Inox Superalliages Aciers trempés

- Une surface de plaquette lisse pour améliorer la maîtrise des copeaux et empêcher le collage.
- Nouveau revêtement PVD avec une plus grande adhérence pour éviter les casses causées par le collage.
- Un substrat carbure micro-grains préservant les arêtes de coupe grâce à une grande résistance à la rupture.

Nouveau

AH9030

P K
Aciers Fontes

- Une surface de plaquette lisse pour améliorer la maîtrise des copeaux et empêcher le collage.
- Un nouveau revêtement PVD avec une grande résistance à l'usure et à l'oxydation offrant une durée de vie importante et stable.
- Un substrat carbure avec une résistance élevée à la chaleur évitant la cratérisation.

Application	Nuance	Substrat			Revêtement		Caractéristiques
	Application ISO	Densité	Dureté (HRA)	T.R.S. (GPa)	Composition principale	Epaisseur (µm)	
P M S H	AH6030	14.4	91.5	3.0	Revêtement Flash base (Ti,Al)N	5	Nuance polyvalente pour un large éventail de matière. Bon équilibre entre résistance à l'usure et à la rupture.
	P30 - P40 M30 - M40						
P K	AH9030	14.5	90.8	2.8	Revêtement Flash base (Ti,Al)N	5	Parfait pour les aciers et les fontes. Grande résistance à l'usure, à la chaleur et à l'écaillage.
	P15 - P35						

AH725

P M
Aciers Inox

- Un nouveau revêtement (Ti, Al)N et un substrat robuste pour une excellente résistance à l'usure et à la rupture.
- Parfait pour les aciers et les aciers inoxydables.

T1115

K
Fontes

- Grande résistance à l'usure grâce à un substrat carbure très dur et un revêtement multicouches.
- Nuance idéale pour le perçage des fontes.

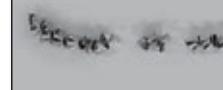
Brise-copeaux

Brise-copeaux	ISO	Caractéristiques
Forme / Vue en coupe		
DJ  	P K N H	Brise-copeaux polyvalent pour un grand nombre d'applications de perçage. Une conception optimale pour réduire les efforts de coupe et une bonne maîtrise des copeaux.
DS  	M S	Excellent maîtrise des copeaux dans l'usinage des matières à copeaux longs, comme les aciers inoxydables et les aciers bas carbone.
DW  	P K H	Offre de meilleurs états de surface même à avance élevée.
DG  	P M N	Forme conçue spécialement pour l'usinage des aciers doux. Fragment les copeaux à faible vitesse de coupe.

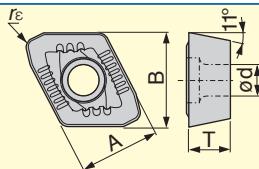
■ Comparaison de la maîtrise des copeaux dans différentes matières

(Dia. foret : ø22 mm, C.U. vertical)

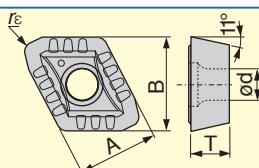
TungDrillTwisted, avec le brise-copeaux adapté à la matière usinée, offre une excellente maîtrise des copeaux.

Matière usinée	P SCM440 / 42CrMo4	M SUS304 / X5CrNi18-10	P SS400 / st42-1	P S55C / C55
Vit. de coupe Avance	$V_c = 100 \text{ m/min}$ $f = 0.1 \text{ mm/tour}$	$V_c = 150 \text{ m/min}$ $f = 0.12 \text{ mm/tour}$	$V_c = 80 \text{ m/min}$ $f = 0.08 \text{ mm/tour}$	$V_c = 200 \text{ m/min}$ $f = 0.2 \text{ mm/tour}$
TUNGDRILL TWISTED	Centrale  DJ	 DS	 DG	 DW
	Périphérique  DJ	 DS	 DG	 DW
	Centrale  DW	 DS	 DG	 DW
	Périphérique  DW	 DS	 DG	 DW
Concurrent A				
Instable				

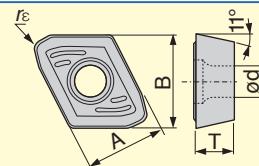
Plaquettes

DJ


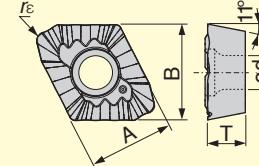
Désignation	Nuances				AH740	Dimensions (mm)					Diamètres de perçage øDc (mm)
	PREMIUMTEC AH9030	PREMIUMTEC AH6030	PREMIUMTEC AH725	PREMIUMTEC T1115		A	B	T	ød	rε	
XPMT040104R-DJ	●	●	●	●	▲	4.3	4.5	1.59	2.3	0.4	ø12.5 - ø14.5
XPMT050204R-DJ	●	●	●	●	▲	5.2	5.4	2.38	2.3	0.4	ø15.0 - ø17.0
XPMT06X308R-DJ	●	●	●	●	▲	6.0	7.0	3.00	2.5	0.8	ø17.5 - ø21.5
XPMT07H308R-DJ	●	●	●	●	▲	7.0	8.2	3.60	2.8	0.8	ø22.0 - ø26.0
XPMT08T308R-DJ	●	●	●	●	▲	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27.0 - ø32.0
XPMT110412R-DJ	●	●	●	●	▲	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33.0 - ø41.0
XPMT150512R-DJ	●	●	●	●	▲	15.0	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42.0 - ø54.0

DS


Désignation	Nuances			AH120	Dimensions (mm)					Diamètres de perçage øDc (mm)
	PREMIUMTEC AH6030	PREMIUMTEC AH725	AH120		A	B	T	ød	rε	
XPMT040104R-DS	●	●	▲	▲	4.3	4.5	1.59	2.3	0.4	ø12.5 - ø14.5
XPMT050204R-DS	●	●	▲	▲	5.2	5.4	2.38	2.3	0.4	ø15.0 - ø17.0
XPMT06X308R-DS	●	●	▲	▲	6.0	7.0	3.00	2.5	0.8	ø17.5 - ø21.5
XPMT07H308R-DS	●	●	▲	▲	7.0	8.2	3.60	2.8	0.8	ø22.0 - ø26.0
XPMT08T308R-DS	●	●	▲	▲	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27.0 - ø32.0
XPMT110412R-DS	●	●	▲	▲	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33.0 - ø41.0
XPMT150512R-DS	●	●	▲	▲	15.0	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42.0 - ø54.0

DW


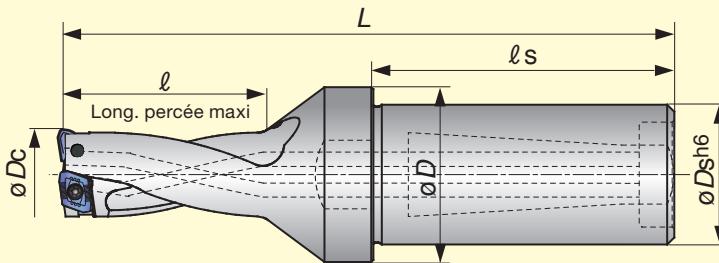
Désignation	Nuances				AH740	AH120	Dimensions (mm)					Diamètres de perçage øDc (mm)
	PREMIUMTEC AH9030	PREMIUMTEC AH6030	PREMIUMTEC AH725	AH740			A	B	T	ød	rε	
XPMT040104R-DW	●	●	●	▲	▲	▲	4.3	4.5	1.59	2.3	0.4	ø12.5 - ø14.5
XPMT050204R-DW	●	●	●	▲	▲	▲	5.2	5.4	2.38	2.3	0.4	ø15.0 - ø17.0
XPMT06X308R-DW	●	●	●	▲	▲	▲	6.0	7.0	3.00	2.5	0.8	ø17.5 - ø21.5
XPMT07H308R-DW	●	●	●	▲	▲	▲	7.0	8.2	3.60	2.8	0.8	ø22.0 - ø26.0
XPMT08T308R-DW	●	●	●	▲	▲	▲	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27.0 - ø32.0
XPMT110412R-DW	●	●	●	▲	▲	▲	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33.0 - ø41.0
XPMT150512R-DW	●	●	●	▲	▲	▲	15.0	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42.0 - ø54.0

DG


Désignation	Nuances			AH725	Dimensions (mm)					Diamètres de perçage øDc (mm)
	A	B	T		ød	rε				
XPMT08T308R-DG	●	8.5	9.9	3.97	3.4	0.8	ø27.0 - ø32.0			
XPMT110412R-DG	●	11.2	12.5	4.76	4.4	1.2	ø33.0 - ø41.0			
XPMT150512R-DG	●	15.0	16.1	5.56	5.5	1.2	ø42.0 - ø54.0			

● : Articles à la gamme
▲ : Articles obsolètes

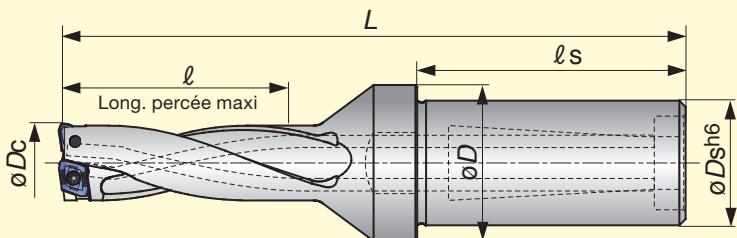
L/D = 2



Dia. foret øDc (mm)	Désignation	Gamme	Dimensions (mm)				Décalage maxi	Plaquettes	Vis de serrage	Clé Torx	
			øDs	øD	l	ls	L				
12.5	TDX125W20-2	▲	20	25	25	43	87.5	0.8	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D
13.0	TDX130W20-2	▲	20	25	26	43	89.0	0.7	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D
13.5	TDX135W20-2	▲	20	25	27	43	90.5	0.5	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D
14.0	TDX140W20-2	▲	20	25	28	43	92.0	0.4	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D
14.5	TDX145W20-2	▲	20	25	29	43	93.5	0.3	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D
15.0	TDX150W20-2	▲	20	25	30	43	95.0	0.9	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
15.5	TDX155W20-2	▲	20	32	31	43	96.5	0.8	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
16.0	TDX160W20-2	▲	20	32	32	43	98.0	0.6	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
16.5	TDX165W20-2	▲	20	32	33	43	99.5	0.5	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
17.0	TDX170W20-2	▲	20	32	34	43	101.0	0.4	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
17.5	TDX175W25-2	▲	25	32	35	50	109.5	1.2	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
18.0	TDX180W25-2	▲	25	32	36	50	111.0	1.1	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
18.5	TDX185W25-2	▲	25	32	37	50	112.5	0.9	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
19.0	TDX190W25-2	▲	25	32	38	50	114.0	0.8	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
19.5	TDX195W25-2	▲	25	32	39	50	115.5	0.7	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
20.0	TDX200W25-2	▲	25	32	40	50	117.0	0.5	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
20.5	TDX205W25-2	▲	25	32	41	50	118.5	0.4	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
21.0	TDX210W25-2	▲	25	32	42	50	120.0	0.3	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
21.5	TDX215W25-2	▲	25	32	43	50	121.5	0.2	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
22.0	TDX220W25-2	▲	25	32	44	50	123.0	1.2	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
22.5	TDX225W25-2	▲	25	37	45	50	124.5	1.1	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
23.0	TDX230W25-2	▲	25	37	46	50	126.0	0.9	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
23.5	TDX235W25-2	▲	25	37	47	50	127.5	0.8	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
24.0	TDX240W25-2	▲	25	37	48	50	129.0	0.7	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
24.5	TDX245W25-2	▲	25	37	49	50	130.5	0.5	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
25.0	TDX250W25-2	▲	25	37	50	50	132.0	0.4	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
25.5	TDX255W25-2	▲	25	37	51	50	133.5	0.3	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
26.0	TDX260W25-2	▲	25	37	52	50	135.0	0.2	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
27.0	TDX270W32-2	▲	32	40	54	55	143.0	1.5	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
28.0	TDX280W32-2	▲	32	40	56	55	146.0	1.2	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
29.0	TDX290W32-2	▲	32	40	58	55	149.0	1.0	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
30.0	TDX300W32-2	▲	32	40	60	55	152.0	0.7	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
31.0	TDX310W32-2	▲	32	40	62	55	155.0	0.4	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
32.0	TDX320W32-2	▲	32	40	64	55	158.0	0.2	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
33.0	TDX330W40-2	▲	40	50	66	65	171.0	2.3	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
34.0	TDX340W40-2	▲	40	50	68	65	174.0	2.1	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
35.0	TDX350W40-2	▲	40	50	70	65	177.0	1.8	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
36.0	TDX360W40-2	▲	40	50	72	65	180.0	1.5	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
37.0	TDX370W40-2	▲	40	50	74	65	183.0	1.3	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
38.0	TDX380W40-2	▲	40	50	76	65	186.0	1.0	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
39.0	TDX390W40-2	▲	40	50	78	65	189.0	0.7	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
40.0	TDX400W40-2	▲	40	50	80	65	192.0	0.5	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
41.0	TDX410W40-2	▲	40	50	82	65	195.0	0.2	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
42.0	TDX420W40-2	▲	40	55	84	65	198.0	3.1	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
43.0	TDX430W40-2	▲	40	55	86	65	201.0	2.9	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
44.0	TDX440W40-2	▲	40	55	88	65	204.0	2.6	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
45.0	TDX450W40-2	▲	40	55	90	65	207.0	2.3	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
46.0	TDX460W40-2	▲	40	55	92	65	210.0	2.1	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
47.0	TDX470W40-2	▲	40	55	94	65	213.0	1.8	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
48.0	TDX480W40-2	▲	40	55	96	65	216.0	1.5	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
49.0	TDX490W40-2	▲	40	55	98	65	219.0	1.3	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
50.0	TDX500W40-2	▲	40	55	100	65	222.0	1.0	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
51.0	TDX510W40-2	▲	40	55	102	65	225.0	0.7	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
52.0	TDX520W40-2	▲	40	55	104	65	228.0	0.5	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
53.0	TDX530W40-2	▲	40	55	106	65	231.0	-	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
54.0	TDX540W40-2	▲	40	55	108	65	234.0	-	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D

▲: Articles obsolètes

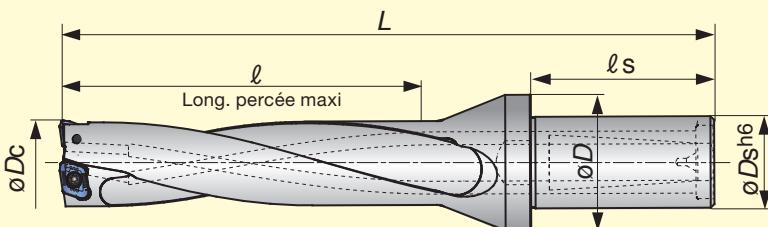
L/D = 3



Dia. foret øDc (mm)	Désignation	Gamme	Dimensions (mm)				Décalage maxi	Plaquettes	Vis de serrage	Clé Torx	
			øDs	øD	l	ls	L				
12.5	TDX125W20-3	▲	20	25	37.5	43	100	0.8	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D
13.0	TDX130W20-3	▲	20	25	39.0	43	102	0.7	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D
13.5	TDX135W20-3	▲	20	25	40.5	43	104	0.5	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D
14.0	TDX140W20-3	▲	20	25	42.0	43	106	0.4	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D
14.5	TDX145W20-3	▲	20	25	43.5	43	108	0.3	XPMT040104R-D*	CSTB-2	T-6D
15.0	TDX150W20-3	▲	20	25	45.0	43	110	0.9	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
15.5	TDX155W20-3	▲	20	32	46.5	43	112	0.8	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
16.0	TDX160W20-3	▲	20	32	48.0	43	114	0.6	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
16.5	TDX165W20-3	▲	20	32	49.5	43	116	0.5	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
17.0	TDX170W20-3	▲	20	32	51.0	43	118	0.4	XPMT050204R-D*	CSTB-2L040	T-6D
17.5	TDX175W25-3	▲	25	32	52.5	50	127	1.2	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
18.0	TDX180W25-3	▲	25	32	54.0	50	129	1.1	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
18.5	TDX185W25-3	▲	25	32	55.5	50	131	0.9	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
19.0	TDX190W25-3	▲	25	32	57.0	50	133	0.8	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
19.5	TDX195W25-3	▲	25	32	58.5	50	135	0.7	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
20.0	TDX200W25-3	▲	25	32	60.0	50	137	0.5	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
20.5	TDX205W25-3	▲	25	32	61.5	50	139	0.4	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
21.0	TDX210W25-3	▲	25	32	63.0	50	141	0.3	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
21.5	TDX215W25-3	▲	25	32	64.5	50	143	0.2	XPMT06X308R-D*	CSTB-2.2R	T-7D
22.0	TDX220W25-3	▲	25	32	66.0	50	145	1.2	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
22.5	TDX225W25-3	▲	25	37	67.5	50	147	1.1	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
23.0	TDX230W25-3	▲	25	37	69.0	50	149	0.9	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
23.5	TDX235W25-3	▲	25	37	70.5	50	151	0.8	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
24.0	TDX240W25-3	▲	25	37	72.0	50	153	0.7	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
24.5	TDX245W25-3	▲	25	37	73.5	50	155	0.5	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
25.0	TDX250W25-3	▲	25	37	75.0	50	157	0.4	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
25.5	TDX255W25-3	▲	25	37	76.5	50	159	0.3	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
26.0	TDX260W25-3	▲	25	37	78.0	50	161	0.2	XPMT07H308R-D*	CSTB-2.5	T-8D
27.0	TDX270W32-3	▲	32	40	81.0	55	170	1.5	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
28.0	TDX280W32-3	▲	32	40	84.0	50	174	1.2	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
29.0	TDX290W32-3	▲	32	40	87.0	50	178	1.0	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
30.0	TDX300W32-3	▲	32	40	90.0	50	182	0.7	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
31.0	TDX310W32-3	▲	32	40	93.0	50	186	0.4	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
32.0	TDX320W32-3	▲	32	40	96.0	50	190	0.2	XPMT08T308R-D*	CSTB-3	T-9D
33.0	TDX330W40-3	▲	40	50	99.0	65	204	2.3	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
34.0	TDX340W40-3	▲	40	50	102.0	65	208	2.1	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
35.0	TDX350W40-3	▲	40	50	105.0	65	212	1.8	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
36.0	TDX360W40-3	▲	40	50	108.0	65	216	1.5	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
37.0	TDX370W40-3	▲	40	50	111.0	65	220	1.3	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
38.0	TDX380W40-3	▲	40	50	114.0	65	224	1.0	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
39.0	TDX390W40-3	▲	40	50	117.0	65	228	0.7	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
40.0	TDX400W40-3	▲	40	50	120.0	65	232	0.5	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
41.0	TDX410W40-3	▲	40	50	123.0	65	236	0.2	XPMT110412R-D*	CSTB-4	T-15D
42.0	TDX420W40-3	▲	40	55	126.0	65	240	3.1	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
43.0	TDX430W40-3	▲	40	55	129.0	65	244	2.9	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
44.0	TDX440W40-3	▲	40	55	132.0	65	248	2.6	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
45.0	TDX450W40-3	▲	40	55	135.0	65	252	2.3	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
46.0	TDX460W40-3	▲	40	55	138.0	65	256	2.1	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
47.0	TDX470W40-3	▲	40	55	141.0	65	260	1.8	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
48.0	TDX480W40-3	▲	40	55	144.0	65	264	1.5	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
49.0	TDX490W40-3	▲	40	55	147.0	65	268	1.3	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
50.0	TDX500W40-3	▲	40	55	150.0	65	272	1.0	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
51.0	TDX510W40-3	▲	40	55	153.0	65	276	0.7	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
52.0	TDX520W40-3	▲	40	55	156.0	65	280	0.5	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
53.0	TDX530W40-3	▲	40	55	159.0	65	284	-	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D
54.0	TDX540W40-3	▲	40	55	162.0	65	288	-	XPMT150512R-D*	CSTB-5	T-20D

▲ : Articles obsolètes

L/D = 4

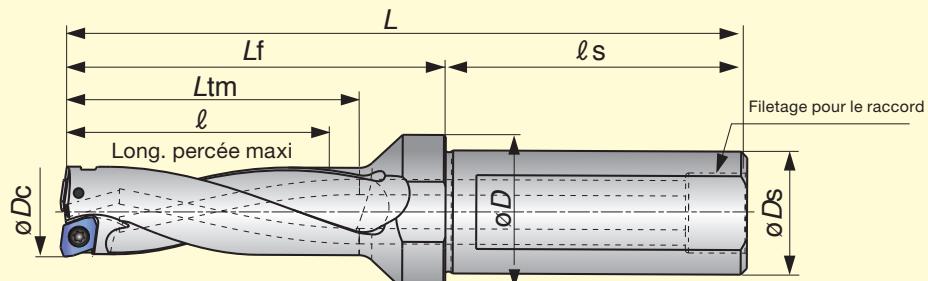


Dia. foret ØDc (mm)	Désignation	Gamme	Dimensions (mm)				Décalage maxi	Plaquettes	Vis de serrage	Clé Torx
			ØDs	ØD	l	l_s	L			
12.5	TDX125W20-4	▲	20	25	50	43	116	0.8	XPMTO40104R-D*	CSTB-2 T-6D
13.0	TDX130W20-4	▲	20	25	52	43	118	0.7	XPMTO40104R-D*	CSTB-2 T-6D
13.5	TDX135W20-4	▲	20	25	54	43	121	0.5	XPMTO40104R-D*	CSTB-2 T-6D
14.0	TDX140W20-4	▲	20	25	56	43	123	0.4	XPMTO40104R-D*	CSTB-2 T-6D
14.5	TDX145W20-4	▲	20	25	58	43	125	0.3	XPMTO40104R-D*	CSTB-2 T-6D
15.0	TDX150W20-4	▲	20	25	60	43	128	0.9	XPMTO50204R-D*	CSTB-2L040 T-6D
15.5	TDX155W20-4	▲	20	32	62	43	130	0.8	XPMTO50204R-D*	CSTB-2L040 T-6D
16.0	TDX160W20-4	▲	20	32	64	43	132	0.6	XPMTO50204R-D*	CSTB-2L040 T-6D
16.5	TDX165W20-4	▲	20	32	66	43	135	0.5	XPMTO50204R-D*	CSTB-2L040 T-6D
17.0	TDX170W20-4	▲	20	32	68	43	137	0.4	XPMTO50204R-D*	CSTB-2L040 T-6D
17.5	TDX175W25-4	▲	25	32	70	50	148	1.2	XPMTO6X308R-D*	CSTB-2.2R T-7D
18.0	TDX180W25-4	▲	25	32	72	50	150	1.1	XPMTO6X308R-D*	CSTB-2.2R T-7D
18.5	TDX185W25-4	▲	25	32	74	50	152	0.9	XPMTO6X308R-D*	CSTB-2.2R T-7D
19.0	TDX190W25-4	▲	25	32	76	50	154	0.8	XPMTO6X308R-D*	CSTB-2.2R T-7D
19.5	TDX195W25-4	▲	25	32	78	50	157	0.7	XPMTO6X308R-D*	CSTB-2.2R T-7D
20.0	TDX200W25-4	▲	25	32	80	50	160	0.5	XPMTO6X308R-D*	CSTB-2.2R T-7D
20.5	TDX205W25-4	▲	25	32	82	50	162	0.4	XPMTO6X308R-D*	CSTB-2.2R T-7D
21.0	TDX210W25-4	▲	25	32	84	50	164	0.3	XPMTO6X308R-D*	CSTB-2.2R T-7D
21.5	TDX215W25-4	▲	25	32	86	50	166	0.2	XPMTO6X308R-D*	CSTB-2.2R T-7D
22.0	TDX220W25-4	▲	25	32	88	50	169	1.2	XPMTO7H308R-D*	CSTB-2.5 T-8D
22.5	TDX225W25-4	▲	25	37	90	50	171	1.1	XPMTO7H308R-D*	CSTB-2.5 T-8D
23.0	TDX230W25-4	▲	25	37	92	50	173	0.9	XPMTO7H308R-D*	CSTB-2.5 T-8D
23.5	TDX235W25-4	▲	25	37	94	50	175	0.8	XPMTO7H308R-D*	CSTB-2.5 T-8D
24.0	TDX240W25-4	▲	25	37	96	50	178	0.7	XPMTO7H308R-D*	CSTB-2.5 T-8D
24.5	TDX245W25-4	▲	25	37	98	50	181	0.5	XPMTO7H308R-D*	CSTB-2.5 T-8D
25.0	TDX250W25-4	▲	25	37	100	50	183	0.4	XPMTO7H308R-D*	CSTB-2.5 T-8D
25.5	TDX255W25-4	▲	25	37	102	50	185	0.3	XPMTO7H308R-D*	CSTB-2.5 T-8D
26.0	TDX260W25-4	▲	25	37	104	50	187	0.2	XPMTO7H308R-D*	CSTB-2.5 T-8D
27.0	TDX270W32-4	▲	32	40	108	55	198	1.5	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3 T-9D
28.0	TDX280W32-4	▲	32	40	112	55	203	1.2	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3 T-9D
29.0	TDX290W32-4	▲	32	40	116	55	208	1.0	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3 T-9D
30.0	TDX300W32-4	▲	32	40	120	55	213	0.7	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3 T-9D
31.0	TDX310W32-4	▲	32	40	124	55	217	0.4	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3 T-9D
32.0	TDX320W32-4	▲	32	40	128	55	222	0.2	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3 T-9D
33.0	TDX330W40-4	▲	40	50	132	65	238	2.3	XPMTO110412R-D*	CSTB-4 T-15D
34.0	TDX340W40-4	▲	40	50	136	65	243	2.1	XPMTO110412R-D*	CSTB-4 T-15D
35.0	TDX350W40-4	▲	40	50	140	65	248	1.8	XPMTO110412R-D*	CSTB-4 T-15D
36.0	TDX360W40-4	▲	40	50	144	65	252	1.5	XPMTO110412R-D*	CSTB-4 T-15D
37.0	TDX370W40-4	▲	40	50	148	65	258	1.3	XPMTO110412R-D*	CSTB-4 T-15D
38.0	TDX380W40-4	▲	40	50	152	65	262	1.0	XPMTO110412R-D*	CSTB-4 T-15D
39.0	TDX390W40-4	▲	40	50	156	65	267	0.7	XPMTO110412R-D*	CSTB-4 T-15D
40.0	TDX400W40-4	▲	40	50	160	65	272	0.5	XPMTO110412R-D*	CSTB-4 T-15D
41.0	TDX410W40-4	▲	40	50	164	65	277	0.2	XPMTO110412R-D*	CSTB-4 T-15D
42.0	TDX420W40-4	▲	40	55	168	65	282	3.1	XPMTO150512R-D*	CSTB-5 T-20D
43.0	TDX430W40-4	▲	40	55	172	65	287	2.9	XPMTO150512R-D*	CSTB-5 T-20D
44.0	TDX440W40-4	▲	40	55	176	65	292	2.6	XPMTO150512R-D*	CSTB-5 T-20D
45.0	TDX450W40-4	▲	40	55	180	65	296	2.3	XPMTO150512R-D*	CSTB-5 T-20D
46.0	TDX460W40-4	▲	40	55	184	65	302	2.1	XPMTO150512R-D*	CSTB-5 T-20D
47.0	TDX470W40-4	▲	40	55	188	65	306	1.8	XPMTO150512R-D*	CSTB-5 T-20D
48.0	TDX480W40-4	▲	40	55	192	65	311	1.5	XPMTO150512R-D*	CSTB-5 T-20D
49.0	TDX490W40-4	▲	40	55	196	65	316	1.3	XPMTO150512R-D*	CSTB-5 T-20D
50.0	TDX500W40-4	▲	40	55	200	65	320	1.0	XPMTO150512R-D*	CSTB-5 T-20D
51.0	TDX510W40-4	▲	40	55	204	65	325	0.7	XPMTO150512R-D*	CSTB-5 T-20D
52.0	TDX520W40-4	▲	40	55	208	65	330	0.5	XPMTO150512R-D*	CSTB-5 T-20D
53.0	TDX530W40-4	▲	40	55	212	65	335	-	XPMTO150512R-D*	CSTB-5 T-20D
54.0	TDX540W40-4	▲	40	55	216	65	339	-	XPMTO150512R-D*	CSTB-5 T-20D

▲ : Articles obsolètes

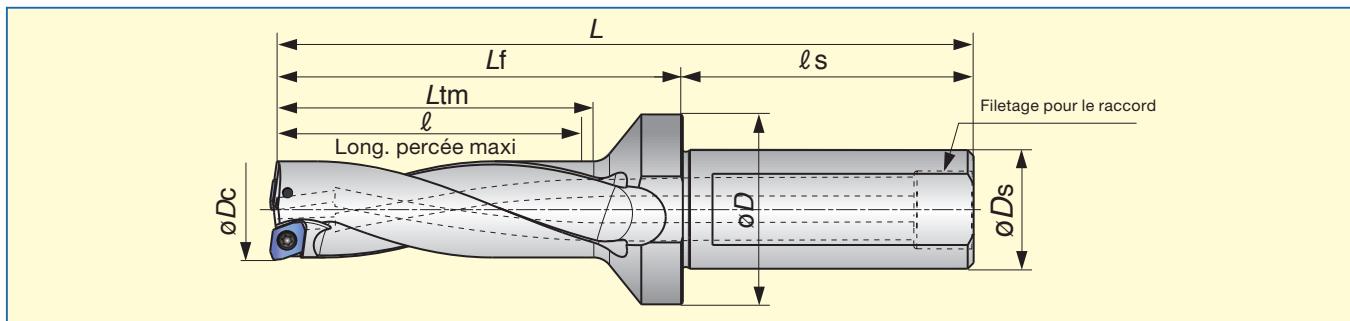
● Forets avec connexion arrière pour les tours à décolleteur

L/D = 2

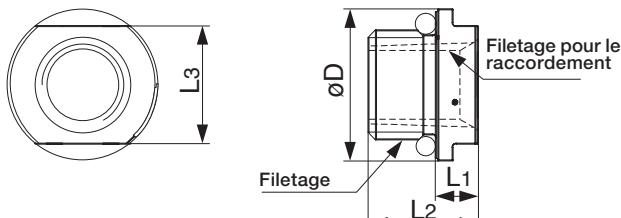


Dia. foret ΦDc (mm)	Désignation	Gamme	Dimensions (mm)						Décalage maxi	Poids (kg)	Plaquettes	Vis de serrage	Clé Torx	Raccord
			ΦDs	ΦD	l	Ltm	Lf	ls	L					
12.5	TDX125F20J-2		20	25	25.0	28.0	41.0	49	90.0	0.8	0.2	XPMTO40104R-D*	CSPB-2H	IP-6DB SL20M
13.0	TDX130F20J-2		20	25	26.0	29.0	42.0	49	91.0	0.7	0.2	XPMTO40104R-D*	CSPB-2H	IP-6DB SL20M
13.5	TDX135F20J-2		20	25	27.0	30.0	43.0	49	92.0	0.6	0.2	XPMTO40104R-D*	CSPB-2H	IP-6DB SL20M
14.0	TDX140F20J-2		20	25	28.0	31.0	44.0	49	93.0	0.5	0.2	XPMTO40104R-D*	CSPB-2H	IP-6DB SL20M
14.5	TDX145F20J-2		20	25	29.0	32.0	46.0	49	95.0	0.4	0.2	XPMTO40104R-D*	CSPB-2H	IP-6DB SL20M
15.0	TDX150F20J-2		20	25	30.0	33.0	47.0	49	96.0	0.9	0.2	XPMTO50204R-D*	CSPB-2L043	IP-6DB SL20M
15.5	TDX155F20J-2		20	32	31.0	34.0	49.0	49	98.0	0.8	0.2	XPMTO50204R-D*	CSPB-2L043	IP-6DB SL20M
16.0	TDX160F20J-2		20	32	32.0	35.0	51.0	49	100.0	0.6	0.2	XPMTO50204R-D*	CSPB-2L043	IP-6DB SL20M
16.5	TDX165F20J-2		20	32	33.0	36.0	52.0	49	101.0	0.5	0.2	XPMTO50204R-D*	CSPB-2L043	IP-6DB SL20M
17.0	TDX170F20J-2		20	32	34.0	37.0	53.0	49	102.0	0.4	0.2	XPMTO50204R-D*	CSPB-2L043	IP-6DB SL20M
17.5	TDX175F25J-2		25	32	35.0	38.0	55.0	54	109.0	1.2	0.3	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D SL25M
18.0	TDX180F25J-2		25	32	36.0	39.0	56.0	54	110.0	1.1	0.3	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D SL25M
18.5	TDX185F25J-2		25	32	37.0	40.0	57.0	54	111.0	0.9	0.3	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D SL25M
19.0	TDX190F25J-2		25	32	38.0	41.0	58.0	54	112.0	0.8	0.3	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D SL25M
19.5	TDX195F25J-2		25	32	39.0	42.0	60.0	54	114.0	0.7	0.3	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D SL25M
20.0	TDX200F25J-2		25	32	40.0	45.0	61.0	54	115.0	0.5	0.3	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D SL25M
20.5	TDX205F25J-2		25	32	41.0	46.0	62.5	54	116.5	0.4	0.3	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D SL25M
21.0	TDX210F25J-2		25	32	42.0	47.0	64.0	54	118.0	0.3	0.3	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D SL25M
21.5	TDX215F25J-2		25	32	43.0	48.0	65.0	54	119.0	0.2	0.3	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D SL25M
22.0	TDX220F25J-2		25	32	44.0	49.0	66.0	54	120.0	1.2	0.3	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D SL25M
22.5	TDX225F25J-2		25	37	45.0	50.0	67.5	54	121.5	1.1	0.3	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D SL25M
23.0	TDX230F25J-2		25	37	46.0	51.0	69.0	54	123.0	0.9	0.4	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D SL25M
23.5	TDX235F25J-2		25	37	47.0	52.0	70.0	54	124.0	0.8	0.4	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D SL25M
24.0	TDX240F25J-2		25	37	48.0	53.0	71.0	54	125.0	0.7	0.4	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D SL25M
24.5	TDX245F25J-2		25	37	49.0	54.0	72.5	54	126.5	0.5	0.4	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D SL25M
25.0	TDX250F25J-2		25	37	50.0	55.0	74.0	54	128.0	0.4	0.4	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D SL25M
25.5	TDX255F25J-2		25	37	51.0	56.0	75.5	54	129.5	0.3	0.4	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D SL25M
26.0	TDX260F25J-2		25	37	52.0	57.0	77.0	54	131.0	0.2	0.4	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D SL25M
27.0	TDX270F32J-2		32	40	54.0	59.0	79.0	59	138.0	1.5	0.6	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3	T-9D SL32M
28.0	TDX280F32J-2		32	40	56.0	60.3	82.3	59	141.3	1.2	0.6	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3	T-9D SL32M
29.0	TDX290F32J-2		32	40	58.0	62.3	84.3	59	143.3	1.0	0.7	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3	T-9D SL32M
30.0	TDX300F32J-2		32	40	60.0	64.3	87.3	59	146.3	0.7	0.7	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3	T-9D SL32M
31.0	TDX310F32J-2		32	40	62.0	66.3	90.3	59	149.3	0.4	0.7	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3	T-9D SL32M
32.0	TDX320F32J-2		32	40	64.0	68.3	92.3	59	151.3	0.2	0.8	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3	T-9D SL32M

L/D = 3



Dia. foret øDc (mm)	Désignation	Gamme	Dimensions (mm)						Décalage maxi	Poids (kg)	Plaquettes	Vis de serrage	Clé Torx	Raccord
			øDs	øD	l	Ltm	Lf	ls						
12.5	TDX125F20J-3		20	25	37.5	40.5	53.0	49	102.0	0.8	XPMTO40104R-D*	CSPB-2H	IP-6DB	SL20M
13.0	TDX130F20J-3		20	25	39.0	42.0	55.0	49	104.0	0.7	XPMTO40104R-D*	CSPB-2H	IP-6DB	SL20M
13.5	TDX135F20J-3		20	25	40.5	43.5	56.0	49	105.0	0.6	XPMTO40104R-D*	CSPB-2H	IP-6DB	SL20M
14.0	TDX140F20J-3		20	25	42.0	45.0	58.0	49	107.0	0.5	XPMTO40104R-D*	CSPB-2H	IP-6DB	SL20M
14.5	TDX145F20J-3		20	25	43.5	46.5	60.0	49	109.0	0.4	XPMTO40104R-D*	CSPB-2H	IP-6DB	SL20M
15.0	TDX150F20J-3		20	25	45.0	48.0	62.0	49	111.0	0.9	XPMTO50204R-D*	CSPB-2L043	IP-6DB	SL20M
15.5	TDX155F20J-3		20	32	46.5	49.5	64.0	49	113.0	0.8	XPMTO50204R-D*	CSPB-2L043	IP-6DB	SL20M
16.0	TDX160F20J-3		20	32	48.0	51.0	66.0	49	115.0	0.6	XPMTO50204R-D*	CSPB-2L043	IP-6DB	SL20M
16.5	TDX165F20J-3		20	32	49.5	52.5	68.0	49	117.0	0.5	XPMTO50204R-D*	CSPB-2L043	IP-6DB	SL20M
17.0	TDX170F20J-3		20	32	51.0	54.0	69.0	49	118.0	0.4	XPMTO50204R-D*	CSPB-2L043	IP-6DB	SL20M
17.5	TDX175F25J-3		25	32	52.5	55.5	72.0	54	126.0	1.2	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D	SL25M
18.0	TDX180F25J-3		25	32	54.0	57.0	73.0	54	127.0	1.1	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D	SL25M
18.5	TDX185F25J-3		25	32	55.5	58.5	75.0	54	129.0	0.9	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D	SL25M
19.0	TDX190F25J-3		25	32	57.0	60.0	76.0	54	130.0	0.8	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D	SL25M
19.5	TDX195F25J-3		25	32	58.5	61.5	79.0	54	133.0	0.7	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D	SL25M
20.0	TDX200F25J-3		25	32	60.0	65.0	81.0	54	135.0	0.5	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D	SL25M
20.5	TDX205F25J-3		25	32	61.5	66.5	82.0	54	136.0	0.4	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D	SL25M
21.0	TDX210F25J-3		25	32	63.0	68.0	84.0	54	138.0	0.3	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D	SL25M
21.5	TDX215F25J-3		25	32	64.5	69.5	86.0	54	140.0	0.2	XPMTO6X308R-D*	CSPB-2.2	IP-7D	SL25M
22.0	TDX220F25J-3		25	32	66.0	71.0	87.0	54	141.0	1.2	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D	SL25M
22.5	TDX225F25J-3		25	37	67.5	72.5	90.0	54	144.0	1.1	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D	SL25M
23.0	TDX230F25J-3		25	37	69.0	74.0	91.0	54	145.0	0.9	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D	SL25M
23.5	TDX235F25J-3		25	37	70.5	75.5	93.0	54	147.0	0.8	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D	SL25M
24.0	TDX240F25J-3		25	37	72.0	77.0	95.0	54	149.0	0.7	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D	SL25M
24.5	TDX245F25J-3		25	37	73.5	78.5	97.0	54	151.0	0.5	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D	SL25M
25.0	TDX250F25J-3		25	37	75.0	80.0	99.0	54	153.0	0.4	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D	SL25M
25.5	TDX255F25J-3		25	37	76.5	81.5	100.0	54	154.0	0.3	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D	SL25M
26.0	TDX260F25J-3		25	37	78.0	83.0	102.0	54	156.0	0.2	XPMTO7H308R-D*	CSPB-2.5	IP-8D	SL25M
27.0	TDX270F32J-3		32	40	81.0	86.0	105.0	59	164.0	1.5	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3	T-9D	SL32M
28.0	TDX280F32J-3		32	40	84.0	88.3	109.3	59	168.3	1.2	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3	T-9D	SL32M
29.0	TDX290F32J-3		32	40	87.0	91.3	112.3	59	171.3	1.0	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3	T-9D	SL32M
30.0	TDX300F32J-3		32	40	90.0	94.3	117.3	59	176.3	0.7	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3	T-9D	SL32M
31.0	TDX310F32J-3		32	40	93.0	97.3	121.3	59	180.3	0.4	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3	T-9D	SL32M
32.0	TDX320F32J-3		32	40	96.0	100.3	124.3	59	183.3	0.2	XPMTO8T308R-D*	CSTB-3	T-9D	SL32M



Raccord

Dia. foret øDc (mm)	Désignation	Gamme	Filetage sur le raccord	Filetage sur l'outil	Dimensions (mm)			
					øD	L1	L2	L3
ø12.5 - ø17.0	SL20M	●	M13×1.0	Rc 1/8	18	5	13	14
ø17.5 - ø26.0	SL25M	●	M16×1.5	Rc 1/8	22	5	17	17
ø27.0 - ø32.0	SL32M	●	M22×2.0	Rc 1/4	29	6	21	22

● : Articles à la gamme

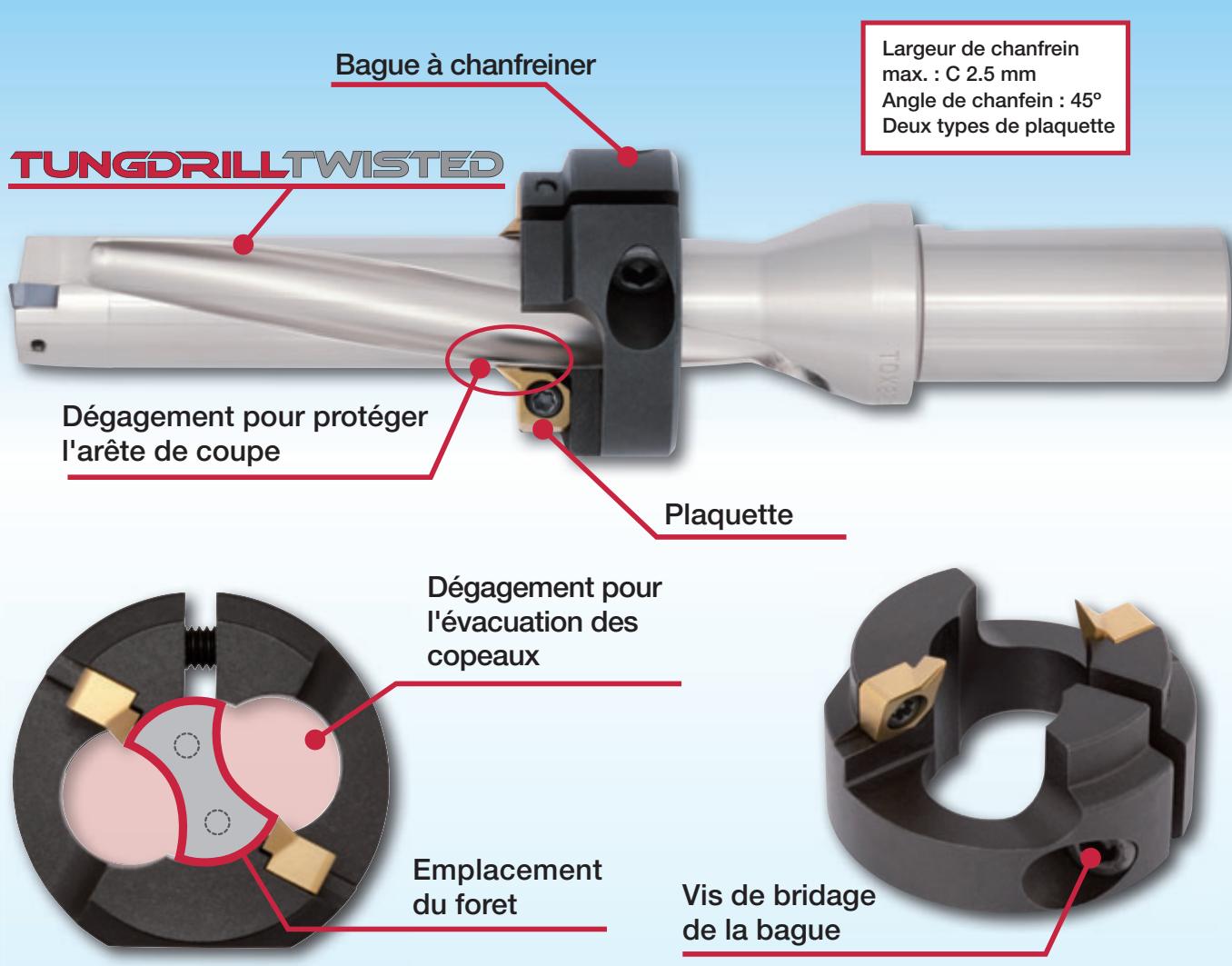
Nouvelles bagues à chanfreiner TDXCF

Les bagues TDXCF combinées aux forets TungdrillTwisted permettent de réaliser le perçage et le chanfrein d'entrée en même temps. Cela permet de réduire le temps d'usinage en utilisant un seul outil.



Caractéristiques

- Grande productivité avec deux plaquettes (TDXCF peut être utilisé avec une seule plaquette)
- L'espace laissé entre les plaquettes à chanfreiner et le foret sert à éviter que l'arête de coupe casse.

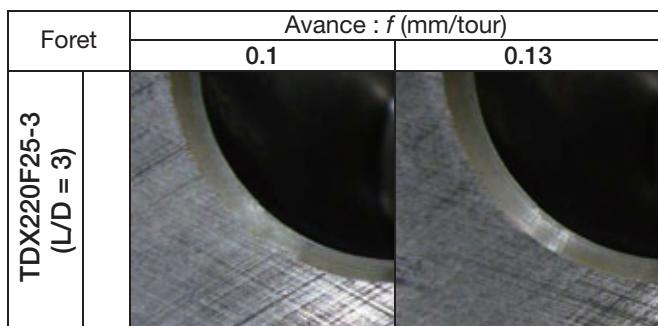


- Nuance plaque GH130 avec un revêtement TiCNO pour les aciers.
- Aciers, inox et fontes.



● Performances d'usinage

Etats de surface



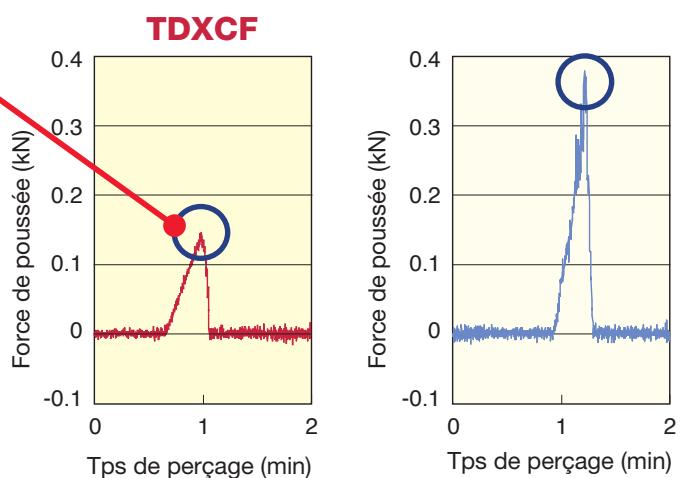
Bague : TDXCF220L25
 Matière usinée : Acier au carbone S55C / C55 (245HB)
 Machine : C.U. vertical, BT40
 Arrosage : Avec
 Vitesse de coupe : $V_c = 140$ m/min
 Larg. de chanfrein: $C = 2.0$ mm

● Les nouvelles bagues TDXCF permettent un meilleur état de surface.

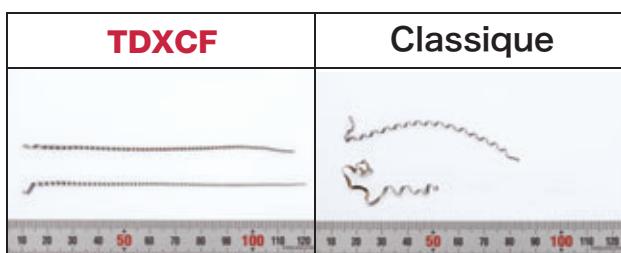
Efforts d'usinage

Une bonne acuité d'arête permet de réduire de 50% les efforts de coupe.

Bague : TDXCF220L25
 Matière usinée : Acier au carbone S55C / C55 (245HB)
 Machine : C.U. vertical, BT40
 Arrosage : Avec
 Vitesse de coupe : $V_c = 140$ m/min
 Avance : $f = 0.10$ m/tour
 Larg. du chanfrein: $C = 2.0$ mm



Maitrise des copeaux



Bague : TDXCF220L25
 Matière usinée : Acier au carbone S55C / C55 (245HB)
 Machine : C.U. vertical, BT40
 Arrosage : Avec
 Vitesse de coupe : $V_c = 140$ m/min
 Larg. du chanfrein: $C = 2.0$ mm

● Un copeau en spirale ne s'enroule pas autour du foret ou de la pièce.

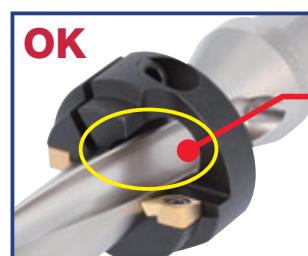
● Plaquette à chanfreiner et pièces détachées

Désignation	Plaquette	Nuance disponible	Vis de serrage plaquette	Couple	Vis de serrage bague (N·m)	Couple	Clé pour plaquettes	Clé pour la bague (N·m)
		GH130						
TDXCF130L25 - TDXCF250L25	XHGX090700R-45A	●	CSPB-4S	T-15D	3.5	CM6X16	P-5	7.0
TDXCF260L30 - TDXCF540L30						CM8 x 20		8.0

● : Articles disponibles

Points importants pour le montage de la bague sur le foret

- ① Placer la bague sur le foret et faites coïncider les goujures de la bague avec celles du foret. Ensuite serrer légèrement la bague sur le foret.
Mettre en place les plaquettes sur la bague en les serrant légèrement.
- ② Ajuster la position en hauteur de la bague sur un banc de préréglage ou avec un pied à coulisse.
- ③ Ensuite serrer la vis de la bague et les vis des plaquettes.

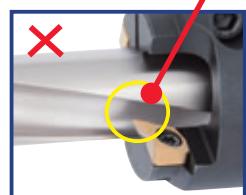


Superposition des goujures de la bague et du foret

(Les plaquettes seront automatiquement au bon emplacement)



Les plaquettes sont mal situées à cause du mauvais positionnement de la bague



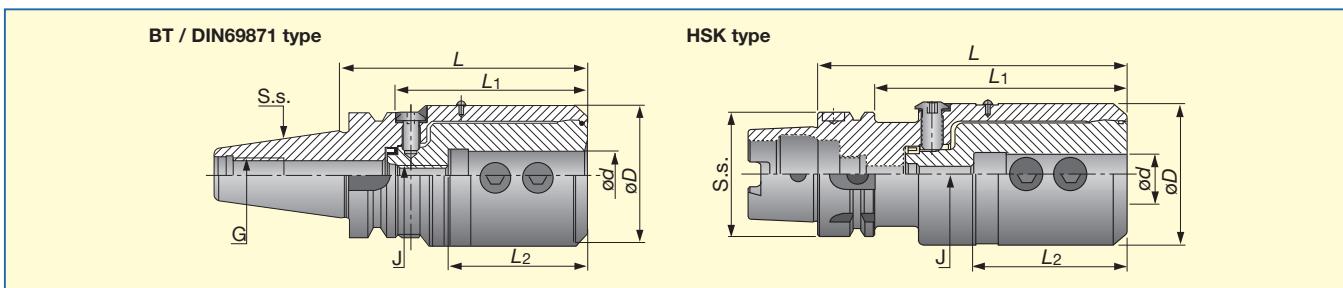
Les goujures de la bague ne correspondent pas à celles du foret



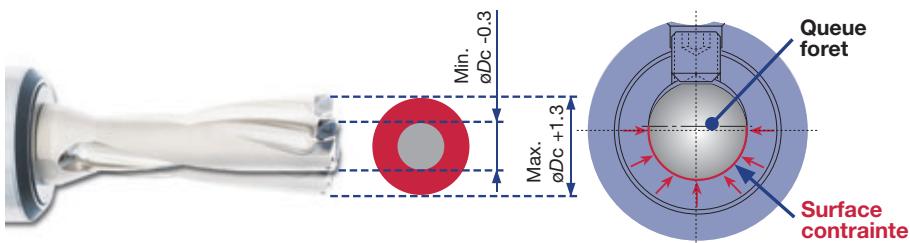
TUNGBORE

Mandrins de perçage réglables

Permet de régler facilement le diamètre des forets TungDrill Twisted



Désignation	Stock	S.s.	ϕd	ϕD	L	L1	L2	J	G	Diam. foret (mm)
TUNGBORE-BT40EM20ADB	40	20.00	72.0	123.50	96.5	71.0	M10	M16		ø12.5 - ø17.0
TUNGBORE-BT40EM25ADB	40	25.00	72.0	123.50	96.5	71.0	M10	M16		ø17.5 - ø26.0
TUNGBORE-BT40EM32ADB	40	32.00	72.0	123.50	96.5	71.0	M10	M16		ø27.0 - ø32.0
TUNGBORE-BT40EM40ADB	40	40.00	72.0	123.50	96.5	71.0	M10	M16		ø33.0 - ø54.0
TUNGBORE-BT50EM20ADB	50	20.00	72.0	134.50	96.5	71.0	M10	M24		ø12.5 - ø17.0
TUNGBORE-BT50EM25ADB	50	25.00	72.0	134.50	96.5	71.0	M10	M24		ø17.5 - ø26.0
TUNGBORE-BT50EM32ADB	50	32.00	72.0	134.50	96.5	71.0	M10	M24		ø27.0 - ø32.0
TUNGBORE-BT50EM40ADB	50	40.00	72.0	134.50	96.5	71.0	M10	M24		ø33.0 - ø54.0
TUNGBORE-SKA40EM20ADB	40	20	72.0	135.6	116.5	71.0	M10	M16		ø12.5 - ø17.0
TUNGBORE-SKA40EM25ADB	40	25	72.0	135.6	116.5	71.0	M10	M16		ø17.5 - ø26.0
TUNGBORE-SKA40EM32ADB	40	32	72.0	135.6	116.5	71.0	M10	M16		ø27.0 - ø32.0
TUNGBORE-SKA40EM40ADB	40	40	72.0	135.6	116.5	71.0	M10	M16		ø33.0 - ø54.0
TUNGBORE-SKA50EM20ADB	50	20	72.0	115.6	96.5	71.0	M10	M24		ø12.5 - ø17.0
TUNGBORE-SKA50EM25ADB	50	25	72.0	115.6	96.5	71.0	M10	M24		ø17.5 - ø26.0
TUNGBORE-SKA50EM32ADB	50	32	72.0	115.6	96.5	71.0	M10	M24		ø27.0 - ø32.0
TUNGBORE-SKA50EM40ADB	50	40	72.0	115.6	96.5	71.0	M10	M24		ø33.0 - ø54.0
TUNGBOREHSHA63EM25	63	25.00	72.0	142.00	116.0	71.0	M10	-		ø17.5 - ø26.0
TUNGBOREHSHA63EM32	63	32.00	72.0	142.00	116.0	71.0	M10	-		ø27.0 - ø32.0
TUNGBOREHSHA63EM40	63	40.00	72.0	142.00	116.0	71.0	M10	-		ø33.0 - ø54.0



La section d'alésage est en fait constituée de deux sections circulaires décalées. La vis de serrage pousse la queue du foret au travers d'une ouverture étroite, obligeant une déformation élastique du mandrin. Le contact se fait sur plus de 180 °, offrant un serrage très puissant.

TUNGBORE

■ TUNGDRILLTWISTED

Plages de réglage des forets TungdrillTwisted avec les mandrins TungBore

Diam. foret ø (mm)	Plages de réglage (mm)	
	Dia. min. ø	Dia. max. ø
12.5	12.5	13.8
13.0	13.0	14.3
13.5	13.5	14.5
14.0	14.0	14.8
14.5	14.5	15.1
15.0	15.0	16.3
15.5	15.5	16.8
16.0	16.0	17.2
16.5	16.5	17.5
17.0	17.0	17.8
17.5	17.5	18.8
18.0	18.0	19.3
18.5	18.5	19.8
19.0	19.0	20.3
19.5	19.5	20.8
20.0	20.0	21.0
20.5	20.5	21.3
21.0	21.0	21.6
21.5	21.5	21.9

Diam. foret ø (mm)	Plages de réglage (mm)	
	Dia. min. ø	Dia. max. ø
22.0	22.0	23.3
22.5	22.5	23.8
23.0	23.0	24.3
23.5	23.5	24.8
24.0	24.0	25.3
24.5	24.5	25.5
25.0	25.0	25.8
25.5	25.5	26.1
26.0	26.0	26.4
27.0	27.0	28.3
28.0	28.0	29.3
29.0	29.0	30.3
30.0	30.0	31.3
31.0	31.0	31.8
32.0	32.0	32.4
33.0	33.0	34.3
34.0	34.0	35.3
35.0	35.0	36.3
36.0	36.0	37.3

Diam. foret ø (mm)	Plages de réglage (mm)	
	Dia. min. ø	Dia. max. ø
37	37	38.3
38	38	39.3
39	39	40.3
40	40	41.0
41	41	41.4
42	42	43.3
43	43	44.3
44	44	45.3
45	45	46.3
46	46	47.3
47	47	48.3
48	48	49.3
49	49	50.3
50	50	51.3
51	51	52.3
52	52	53.0
53	53	53.0
54	54	54.0

Pour le réglage des mandrins TungBore, merci de se référer aux instructions indiquées dans le catalogue TungHold (No. 389-E)

Bague d'excentration EZ

Les bagues d'excentration sont à utiliser pour :

Ajustement du diamètre de perçage sur une fraiseuse

Ajuster le diamètre fini en fraisage

Ajuster le diamètre de perçage lorsque l'outil est tournant comme sur une fraiseuse ou un centre d'usinage :

En utilisant la **bague d'excentration EZ**, le diamètre de perçage peut être ajusté de **+0.6 mm à -0.2 mm**.



Graduations pour ajuster le diamètre de perçage en fraisage (sur la tranche de la bague)

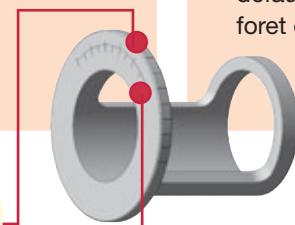
Ajuster l'axe de l'outil sur un tour

Ajuster l'axe de l'outil lorsque la pièce est tournée comme sur un tour :

En utilisant la **bague d'excentration EZ**, l'axe du foret peut être ajusté de **+0.3 mm à -0.2 mm**. Ceci afin d'éliminer les problèmes dus à un défaut d'alignement entre l'axe du foret et celui de la pièce.



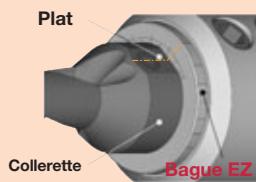
Graduations pour ajuster l'axe de l'outil en tournage (sur la face de la bague)



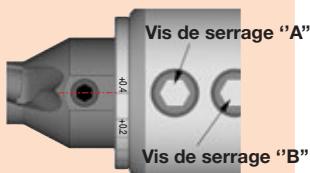
Utilisation de la bague d'excentration EZ

Ajustement du diamètre de perçage sur une fraiseuse

Comme illustré par le schéma, monter la bague EZ entre la queue de l'outil et le mandrin.



Aligner l'échelle graduée, sur la tranche de la bague EZ, avec le centre du plat sur la collerette de l'outil. Sur le schéma on peut voir le diamètre de perçage augmenter de 0.4 mm.



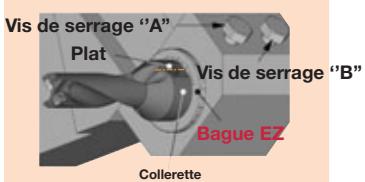
Pour tourner la bague d'excentration EZ, desserrer les vis A et B de l'attachement ou de la tourelle puis faire pivoter la bague suivant l'excentration souhaitée (vers + / -).

Serrer la vis A pour bloquer le foret. Ensuite serrer la vis B pour serrer la bague.

Serrer légèrement la vis B de façon à ne pas endommager la bague.

Ajuster l'axe de l'outil sur un tour

Comme indiqué sur le schéma, monter la bague EZ entre la queue du foret et le porte-outil.



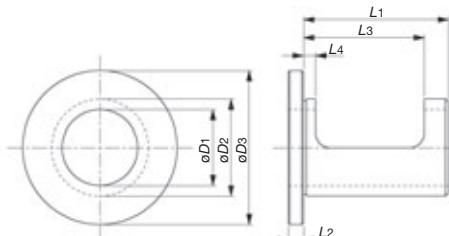
Aligner l'échelle graduée sur la face avant de la bague EZ avec le centre du plat sur la collerette du foret. Sur le schéma, on peut voir la bague réglée pour que l'axe du foret soit décalé de 0.1 mm dans la direction (+).



Points importants :

- Ne pas utiliser la bague sur une machine ayant un plateau à centrage automatique.
- Si $L/D > 4$ ou un ajustement supérieur, réduire l'avance.
- Pour un ajustement inférieur, le foret lui-même interférera sur le diamètre du trou. Il est recommandé d'ajuster le diamètre du trou sur un diamètre supérieur à celui du foret.

Caractéristiques



Bague Désign.	Stock	$\varnothing D1$	$\varnothing D2$	$\varnothing D3$	$L1$	$L2$	$L3$	$L4$	Plage de réglages du Ø percé	Plage de réglages de l'axe de l'outil
EZ2025	●	20	25	46	49	5	32.5	4	+0.4 - -0.2	+0.2 - -0.15
EZ2532	●	25	32	51	52	5	38.0	4	+0.4 - -0.2	+0.2 - -0.15
EZ3240	●	32	40	54	62	5	43.0	4	+0.4 - -0.2	+0.2 - -0.15
EZ4050	●	40	50	69	63	5	55.0	4	+0.6 - -0.2	+0.3 - -0.2

※ Remarque : Sélectionner le diamètre D1 de la bague pour qu'il corresponde au diamètre de queue du foret.

Précautions d'emploi

Forets TungdrillTwisted

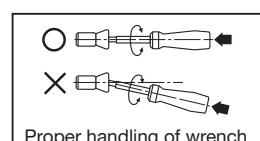
- S'assurer que la machine utilisée a suffisamment de puissance et soit suffisamment rigide.
- Foret non recommandé pour usiner des plaques empilées.
- S'assurer de l'alignement du foret avec l'axe de la pièce lors de l'utilisation sur un tour.

Arrosage

- S'assurer de l'arrosage par le centre.
- Utiliser une émulsion d'huile soluble.
- La pression d'arrosage doit être au moins de 1 MPa et la quantité de liquide de 7 R/min. Pour les forets TDX longs, 4D et 5D, la pression doit être de 1.5 Mpa et le volume de 10 R/min.

Précautions sur le montage des plaquettes

- Avant de monter les plaquettes, veiller à ce que les logements soient propres.
- Lors du serrage et desserrage de la plaquette, l'axe de la clé doit être aligné avec celui de la vis. Dans le cas contraire, l'empreinte sur la vis ou le bout de la clé risquent de se déformer.
- Lors de la mise en place de la plaquette, supprimer le jeu entre la face sous la plaquette et le logement.
- Remplacer la vis de serrage avant que celle-ci ne soit trop endommagée ou déformée.



Proper handling of wrench

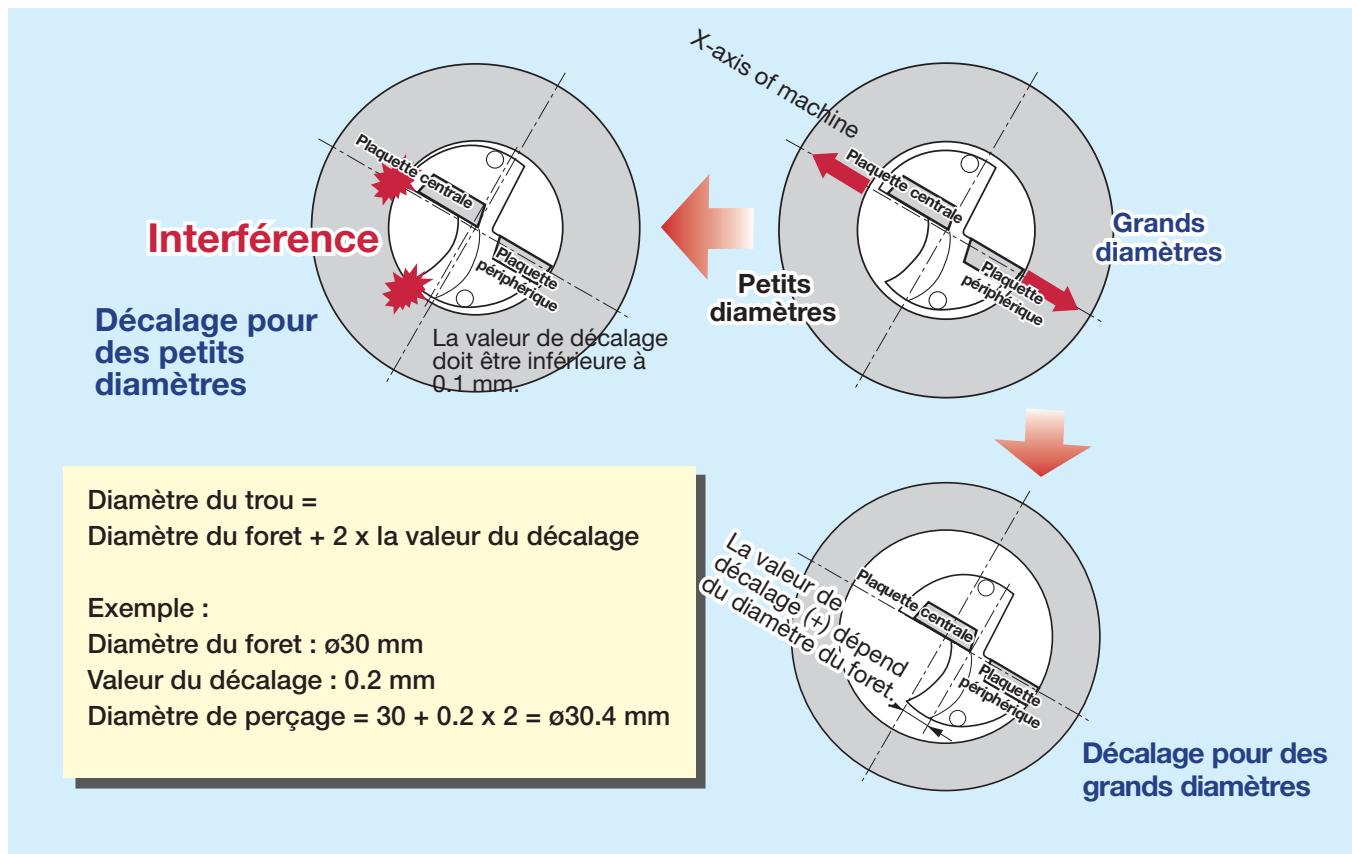
Perçage avec décalage sur un tour

Percer des trous plus grands que le diamètre du foret !

● Perçage avec décalage

- Sur un tour, le diamètre du trou peut être réglé en décalant le foret le long de l'axe X de la machine.

- Pour cela, il faut que les arêtes de coupe des plaquettes soient parallèles à l'axe X de la machine.

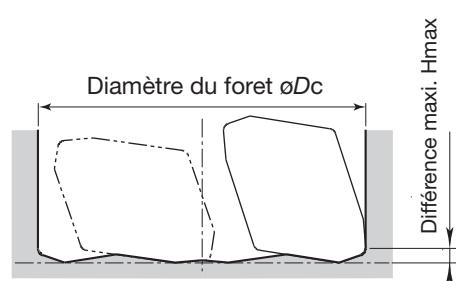


La forme du fond

La forme laisse par le foret TungDrill Twisted au fond du perçage est proche d'un fond plat.

■ La forme au fond du perçage

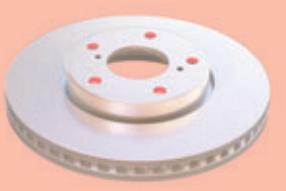
Foret diameter ϕD_c (mm)	ø12.5 - 14.5	ø15 - 17	ø17.5 - 21.5	ø22 - 26	ø27 - 32	ø33 - 41	ø42 - 52
Plaquette	XPMT 04...	XPMT 05...	XPMT 06...	XPMT 07...	XPMT 08...	XPMT 11...	XPMT 15...
Hmax (mm)	0.6	0.8	1.0	1.1	1.3	1.9	2.3



Exemples pratiques

Pièce usinée	Pignon	Fourche	
Foret	TDX185F25-2	TDX200F25-3	
Plaquette	XPMT06X308R-DW	XPMT06X308R-DJ	
Nuance	AH9030	AH725	
	SCM435 / 34CrMo4	S33C	
Matière usinée			
Conditions de coupe	Vit. de coupe : V_c (m/min)	160	138
	Avance : f (mm/tour)	0.11	0.06
	Vit. d'avance : V_f (mm/min)	300	132
	Long. percée : H (mm)	18	25
	Machine	Tour CN	Machine spéciale
	Arrosage	Avec	Avec
Résultats	<p>Vitesse d'avance V_f (mm/min)</p> <p>TUNGDRILL TWISTED Concurrent</p> <p>Productivité : x3 !</p>	<p>Long. usinée (m/corner)</p> <p>TUNGDRILL TWISTED Concurrent</p> <p>Durée de vie : x1.2 !</p>	
	<p>Grâce à sa grande résistance à l'oxydation, survenant à haute température, le revêtement a permis de limiter l'usure, ceci avec une avance plus élevée. Ainsi, la productivité a pu être améliorée tout en conservant la même durée de vie.</p>		
Pièce usinée	Bielle	Bague de roulement	
Foret	TDX200F25-3	TDX180F25-2	
Plaquette	XPMT06X308R-DW	XPMT06X308R-DS	
Nuance	AH725	AH6030	
	S55C / C55	S45C / C45	
Matière usinée			
Conditions de coupe	Vit. de coupe : V_c (m/min)	90	140
	Avance : f (mm/tour)	0.06	0.06
	Vit. d'avance : V_f (mm/min)	86	148
	Long. percée : H (mm)	22	13
	Machine	Machine spéciale	Tour vertical
	Arrosage	Avec	Avec
Résultats	<p>Durée de vie (pc/arête)</p> <p>TUNGDRILL TWISTED Concurrent</p> <p>Durée de vie : x1.7 !</p>	<p>Tps d'usinage (sec./pc.)</p> <p>TUNGDRILL TWISTED Concurrent</p> <p>Productivité : x6 !</p>	
	<p>Le brise-coapeux DW, avec des arêtes de coupe robustes, offre une stabilité en coupe interrompue, en entrée et en sortie de trou. La casse soudaine des plaquettes a été réduite et la durée de vie prolongée de 1.7 fois.</p>		

Pièce usinée	Joint	Arbre
Foret	TDX230F25-3	TDX190F20-3
Plaquette	XPMT07H308R-DW	XPMT06X308R-DJ
Nuance	AH6030	AH6030
Matière usinée	S45C / C45	SUS316L
		
Conditions de coupe		
Vit. de coupe : V_c (m/min)	150	150
Avance : f (mm/tour)	0.10	0.12
Vit. d'avance : V_f (mm/min)	208	310
Long. percée : H (mm)	34	33
Machine	C.U. vertical	Tour CN
Arrosage	Avec	Wet
Résultats	<p>Bar chart showing Vit. d'avance V_f (mm/min) for TUNGDRILL TWISTED (red bar) and Concurrent (blue bar). The red bar reaches approximately 200 mm/min, while the blue bar reaches approximately 120 mm/min.</p> <p>Productivité : +70%</p>	<p>Bar chart showing Durée de vie (m/arrête) for TUNGDRILL TWISTED (red bar) and Concurrent (blue bar). The red bar reaches approximately 28 m/arrête, while the blue bar reaches approximately 10 m/arrête.</p> <p>Durée de vie: x2.6 !</p>
	<p>Le brise copeaux DW avec ses arêtes renforcées offre un perçage performant sur des pièces brutes de fonderie. Par rapport à la solution en place, l'avance a été augmentée de 1.7 fois, offrant une meilleure productivité.</p>	

Pièce usinée	Vanne	Disque de frein
Foret	TDX230F25-2	TDX235F25-2
Plaquette	XPMT07H308R-DS	XPMT07H308R-DJ
Nuance	AH725	AH9030
Matière usinée	SUS316L	FC250 / 250
		
Conditions de coupe		
Vit. de coupe : V_c (m/min)	140	148
Avance : f (mm/tour)	0.10	0.08
Vit. d'avance : V_f (mm/min)	194	160
Long. percée : H (mm)	25	35
Machine	Tour CN	C.U. vertical
Arrosage	Avec	Avec
Résultats	<p>Bar chart showing Temps d'usinage (min./pc.) for TUNGDRILL TWISTED (red bar) and Concurrent (blue bar). The red bar reaches approximately 200 min./pc., while the blue bar reaches approximately 120 min./pc.</p> <p>Productivité : 180%</p>	<p>Bar chart showing Durée de vie (pc/arrête) for TUNGDRILL TWISTED (red bar) and Concurrent (blue bar). The red bar reaches approximately 180 pc/arrête, while the blue bar reaches approximately 120 pc/arrête.</p> <p>Durée de vie : x1.5 !</p>
	<p>Le traitement de surface spécial, PremiumTec, combiné au brise copeaux DS, améliore l'évacuation des copeaux. Les efforts de coupe sont également plus faibles permettant ainsi d'augmenter la vitesse (x1.4) et l'avance (x1.25). La productivité a été augmentée de 1.8 fois.</p>	

Tungaloy Corporation (Head office)

11-1 Yoshima-Kogyodanchi
Iwaki-city, Fukushima, 970-1144 Japan
Phone: +81-246-36-8541
Fax: +81-246-36-8542
www.tungaloy.co.jp

Tungaloy America, Inc.

3726 N Ventura Drive
Arlington Heights, IL 60004, U.S.A.
Phone: +1-888-554-8394
Fax: +1-888-554-8392
www.tungaloyamerica.com

Tungaloy Canada

432 Elgin St. Unit 3
Brantford, Ontario N3S 7P7, Canada
Phone: +1-519-758-5779
Fax: +1-519-758-5791
www.tungaloy.co.jp/ca

Tungaloy de Mexico S.A.

C Los Arellano 113,
Parque Industrial Siglo XXI
Aguascalientes, AGS, Mexico 20290
Phone: +52-449-929-5410
Fax: +52-449-929-5411
www.tungaloy.co.jp/mx

Tungaloy do Brasil Comércio de Ferramentas de Corte Ltda.

Rua dos Sabias N.104
13280-000 Vinhedo, São Paulo, Brazil
Phone: +55-19-38262757
Fax: +55-19-38262757
www.tungaloy.co.jp.br

Tungaloy Germany GmbH

An der Alten Ziegelei 1
D-40789 Monheim, Germany
Phone: +49-2173-90420-0
Fax: +49-2173-90420-19
www.tungaloy.de

Tungaloy France S.A.S.

ZA Courtaboeuf - Le Rio
1 rue de la Terre de feu
F-91952 Courtaboeuf Cedex, France
Phone: +33-1-6486-4300
Fax: +33-1-6907-7817
www.tungaloy.fr

Tungaloy Italia S.r.l.

Via E. Andolfato 10
I-20126 Milano, Italy
Phone: +39-02-252012-1
Fax: +39-02-252012-65
www.tungaloy.it

Tungaloy Czech s.r.o.

Turanka 115
CZ-627 00 Brno, Czech Republic
Phone: +420-532 123 391
Fax: +420-532 123 392
www.tungaloy.cz

Tungaloj Ibérica S.L.

C/Miquel Servet, 43B, Nau 7
Pol. Ind. Bufalvent
ES-08243 Manresa (BCN), Spain
Phone: +34 93 113 1360
Fax: +34 93 876 2798
www.tungaloy.es

Tungaloy Scandinavia AB

S:t Lars Väg 42A
SE-22270 Lund, Sweden
Phone: +46-462119200
Fax: +46-462119207
www.tungaloy.se

Tungaloy Rus, LLC

36-D Harkovsky Lane
308009 Belgorod, Russia
Phone: +7 4722 24 00 07
Fax: +7 4722 24 00 08
www.tungaloy.co.jp/ru

Tungaloy Polska Sp. z o.o.

ul. GeNouveauska 24
03-963 Warszawa, Poland
Phone: +48-22-617-0890
Fax: +48-22-617-0890
www.tungaloy.co.pl/pl

Tungaloy U.K. Ltd

The Technology Centre,
Wolverhampton Science Park
Glaisher Drive, Wolverhampton
West Midlands WV10 9RU, UK
Phone: +44 121 4000 231
Fax: +44 121 270 9694
www.tungaloy.co.jp/uk
salesinfo@tungaloyleuk.co.uk

Tungaloy Hungary Kft

Erzsébet királyné útja 125
H-1142 Budapest, Hungary
Phone: +36 1 781-6846
Fax: +36 1 781-6866
www.tungaloy.co.jp/hu
info@tungaloyletools.hu

Tungaloy Turkey

Dudullu OSB 4. Cad No:4
34776 Umruniye İstanbul, TURKEY
Phone: +90 216 540 04 67
Fax: +90 216 540 04 87
www.tungaloy.com.tr
info@tungaloy.com.tr

Tungaloy Benelux b.v.

Tjalk 70
NL-2411 NZ Bodegraven, Netherlands
Phone: +31 172 630 420
Fax: +31 172 630 429
www.tungaloy-benelux.com

Tungaloy Croatia

Josipa Kozarca 4
10432 Bregana, Croatia
Phone: +385 1 3326 604
Fax: +385 1 3327 683
www.tungaloy.hr

Tungaloy Cutting Tool (Shanghai) Co.,Ltd.

Rm No 401 No.88 Zhabei
Jiangchang No.3 Rd
Shanghai 200436, China
Phone: +86-21-3632-1880
Fax: +86-21-3621-1918
www.tungaloy.co.jp/tcts

Tungaloy Cutting Tool (Thailand) Co.,Ltd.

TCIF Tower 4th Fl.
1858/5-7 Bangna-Trad Road
km.5 Bangna, Bangna, Bangkok 10260
Thailand
Phone: +66-2-751-5711
Fax: +66-2-751-5715
www.tungaloy.co.th

Tungaloy Singapore (Pte.), Ltd.

62 Ubi Road 1, #06-11 Oxley BizHub 2
Singapore 408734
Phone: +65-6391-1833
Fax: +65-6299-4557
www.tungaloy.co.jp/tspl

Tungaloy Vietnam

Unit 18, 4th Fl. Saigon Centre Building
65 Le Loi Blvd.
Dist 1, Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +84-8-3827-0201
Fax: +84-8-3827-0203
www.tungaloy.co.jp/tspl

Tungaloy India Pvt. Ltd.

Unit#13, B wing, 8th Fl.
Kamala Mills Compound
Trade World, Lower Parel (West)
Mumbai - 4000 13, India
Phone: +91-22-6124-8804
Fax: +91-22-6124-8899
www.tungaloy.co.jp/in

Tungaloy Korea Co., Ltd

#1312, Byucksan Digital Valley 5-ch
Beotkkot-ro 244, Geumcheon-gu
153-788 Seoul, Korea
Phone: +82-2-2621-6161
Fax: +82-2-6393-8952
www.tungaloy.co.jp/kr

Tungaloy Malaysia Sdn Bhd

50 K-2, Kelana Mall, Jalan SS6/14
Kelana Jaya, 47301
Petaling Jaya, Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Phone: +603-7805-3222
Fax: +603-7804-8563
www.tungaloy.co.jp/my

Tungaloy Australia Pty Ltd

PO Box 2232, Rowville,
Victoria 3178, Australia
Phone: +61-3-9755-8147
Fax: +61-3-9755-6070
www.tungaloy.com.au

PT. Tungaloy Indonesia

Kompleks Grand Wisata Block AA-10 No.3-5
Cibitung
Bekasi 17510, Indonesia
Phone: +62-21-8261-5808
Fax: +62-21-8261-5809
www.tungaloy.co.id

Pour voir ces produits en action :

Tung-TV

www.youtube.com/tungaloycorporation

Distribué par :



TELECHARGEZ
Dr. Carbide App



ISO 9001 Certified
QC00J0056
18/10/1996
Tungaloy Corporation
EC97J123
ISO 14001 Certified
JAC
CERTIFICATION ORGANIZATION FOR ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS
QC00J0056
EC97J123
UKAS
MANAGEMENT SYSTEMS
051
Japan site and Asian production site
26/11/1997