



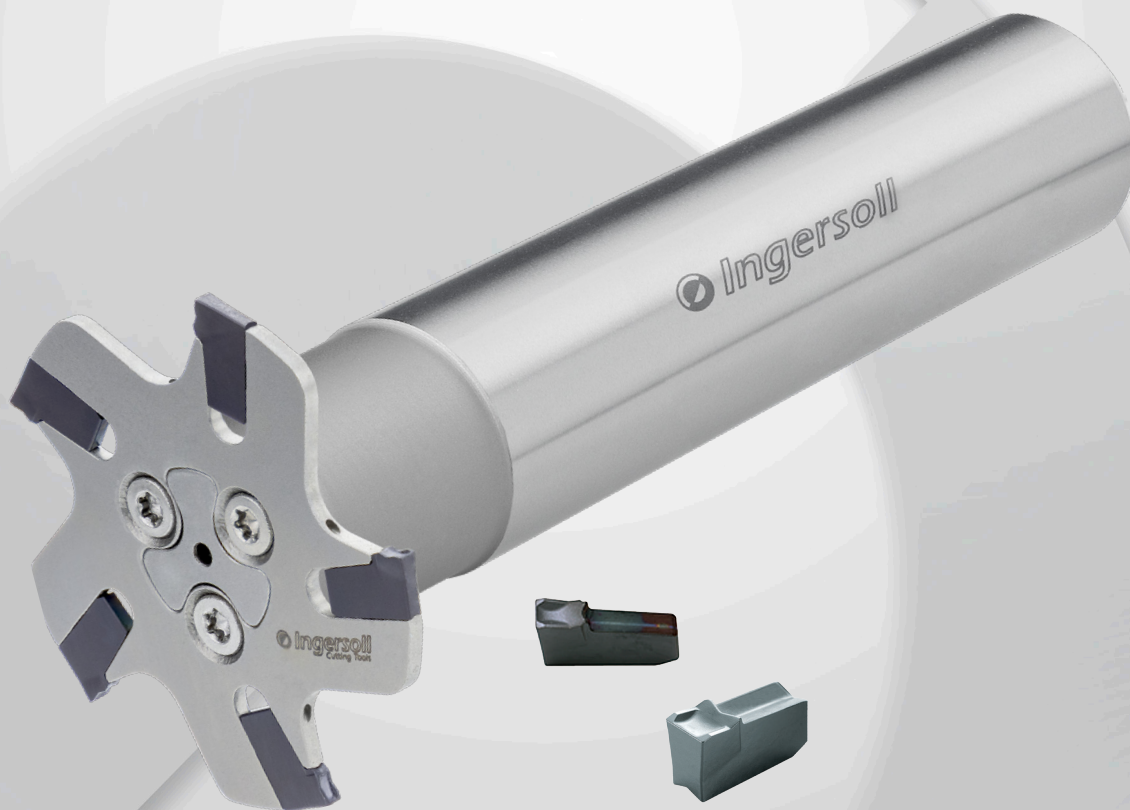
WINSFEED

TCLAMP
TRILINK

FRAISES À RAINURER

FRAISES À RAINURER AVEC NOUVEAU RACCORD TRILINK

- Les diamètres 40, 50 et 63 sont désormais disponibles en version standard
- Liquide de refroidissement interne dirigé avec précision
- Face avant plate, pas de dépôts gênants
- Système modulaire



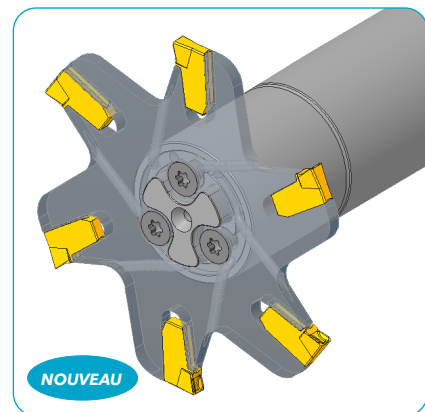
Présentation du produit

Nos fraises à rainurer **T-Clamp**, qui ont fait leurs preuves depuis de nombreuses années, ont vu leur plage d'application s'étendre avec l'introduction de la nouvelle connexion **TriLink** **brevetée**.

Avec les diamètres 40, 50 et 63, trois diamètres plus petits sont inclus dans la gamme standard, chacun avec les largeurs de coupe habituelles de 1,6 à 5,1 mm.

La nouvelle gamme de produits est caractérisée en particulier par le liquide de refroidissement interne et une conception flexible et modulaire.

L'adaptateur **TriLink** à queue cylindrique ou tête vissée **TopOn** rend le montage des fraises à rainurer très facile.



Caractéristiques techniques et avantages

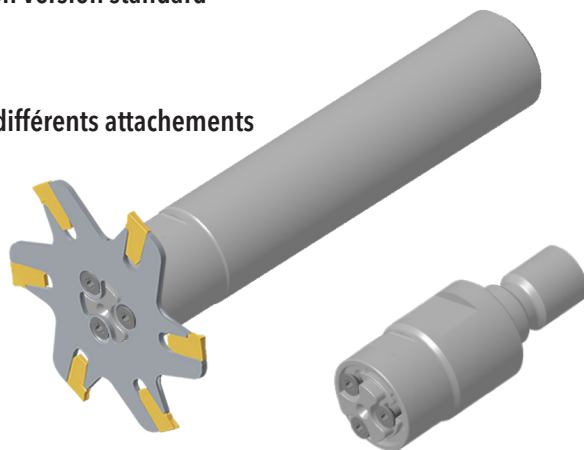
Les caractéristiques exceptionnelles de la nouvelle gamme **TriLink** sont l'orientation ciblée des canaux d'arrosage et une conception avec une face avant plate sans dépôts gênants. La grande majorité de nos concurrents n'ont pas de produits combinant ces deux fonctionnalités actuellement.

Grâce à la conception modulaire, les porte-outils standard dotés d'une queue cylindrique et ceux munis d'une connexion vissée **TopOn** peuvent être utilisés de manière flexible.

Dans l'ensemble, les fraises à rainurer sont bien plus fiables que les fraises conventionnelles. Elles produisent de meilleures surfaces et peuvent également être utilisées à des vitesses de coupe plus élevées grâce à un meilleur refroidissement, ce qui augmente considérablement le rapport coût-efficacité du procédé.

Les avantages en termes de qualité, de durée de vie de l'outil et de coûts valent certainement le petit coût supplémentaire du porte-outils produit en fabrication additive.

- Les diamètres 40, 50 et 63 sont désormais disponibles en version standard
- Liquide de refroidissement interne dirigé avec précision
- Face avant plate, pas de dépôts gênants
- Conception modulaire pour une utilisation flexible des différents attachements



Conditions de coupe recommandées

TCLAMP TIMC



Plaquette :	TIMC				
Largeur de coupe :	1,6	2	3	4	5
Épaisseur moyenne des copeaux :	hm = 0,050 mm	hm = 0,055 mm	hm = 0,065 mm	hm = 0,075 mm	hm = 0,075 mm

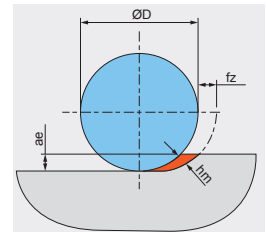
Conditions de coupe recommandées

ISO	Matériau	Vitesse de coupe Vc (m/min)				Avance par dent fz [mm]
		Idéal pour usinage à sec par rapport au carbure résistant à l'usure		Idéal pour usinage sous arrosage par rapport au carbure tenace		
P	aciers non alliés	IN2005	90 - 230	IN2005	80 - 210	-
	acier allié 800 N/mm ²	IN2005	100 - 180	IN2005	90 - 160	-
	acier allié 1100 N/mm ²	IN2005	70 - 110	IN2005	60 - 90	-
M	acier inoxydable	IN2005	70 - 150	IN2005	60 - 130	-
K	fonte grise	IN2005	110 - 140	IN2005	90 - 120	-
	fonte nodulaire	IN2005	55 - 110	IN2005	45 - 90	-
N	aluminium	IN2005	250	IN2005	250	-
S	alliages exotiques	IN2005	20 - 40	IN2005	20 - 40	-
	alliages de titane	IN2005	30 - 60	IN2005	30 - 60	-
H	usinage dur < 54 HRC	-	-	-	-	-
	usinage dur < 63 HRC	-	-	-	-	-

Conseils :

- Veuillez vous assurer d'utiliser ces outils en ne dépassant pas la vitesse de coupe maximale Vc = 250 m/min.
- Plus l'usinabilité du matériau est mauvaise, plus l'engagement de l'outil doit être faible.
- Plus le diamètre de l'outil de coupe est petit, plus la vitesse de coupe peut être élevée.
- Si l'engagement de l'outil est inférieur à 1/3 du diamètre de l'outil de coupe, l'avance par dent doit être calculée selon la formule suivante :

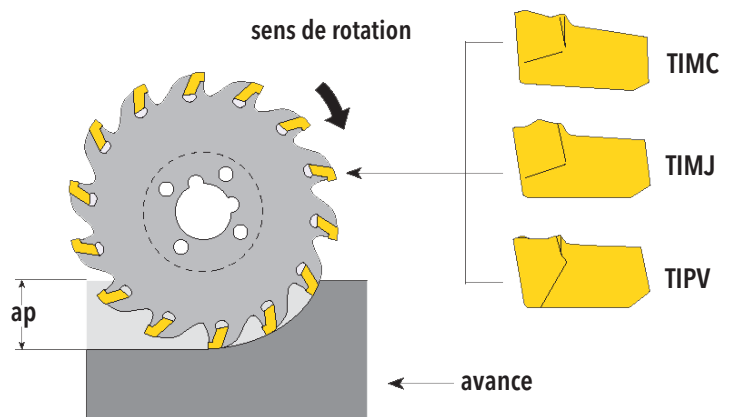
$$fz = hm \times \sqrt{\frac{D}{ae}}$$



Autres formes de plaquettes en option

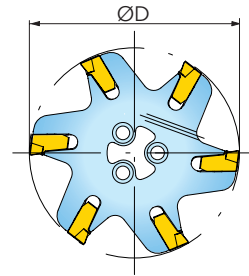
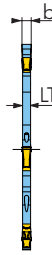
La gamme **T-Clamp** contient de nombreuses formes de plaquettes.

Des rayons complets sont même proposés en option.



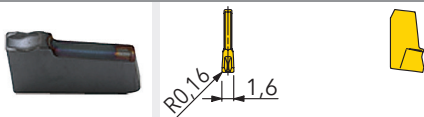
TCLAMP FRAISE À RAINURER TSC...PA

ADAPTATEUR TRILINK MODULAIRE

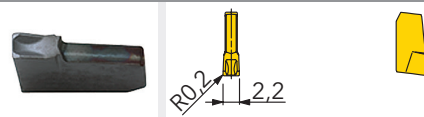


Désignation	D	LT	b	MOD	n max.	Z	plaquette-S	IK	kg	Plaquettes
TSC 40 1.6 PAR00	40	1,4	1,6	TRI	1990	5	1	✓	0,01	A
TSC 40 2.4 PAR00	40	1,9	2,2	TRI	1990	5	2	✓	0,01	B C
TSC 50 1.6 PAR00	50	1,4	1,6	TRI	1590	6	1	✓	0,02	A
TSC 50 2.4 PAR00	50	1,9	2,2	TRI	1590	6	2	✓	0,03	B C
TSC 50 3 PAR00	50	2,4	3,1	TRI	1590	5	4	✓	0,03	D E F
TSC 63 1.6 PAR00	63	1,4	1,6	TRI	1260	7	1	✓	0,03	A
TSC 63 2.4 PAR00	63	1,9	2,2	TRI	1260	7	2	✓	0,03	B C
TSC 63 3 PAR00	63	2,4	3,1	TRI	1260	6	4	✓	0,04	D E F

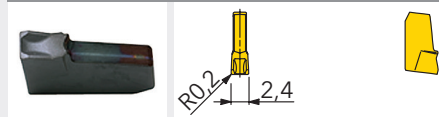
A TIMC 1,6



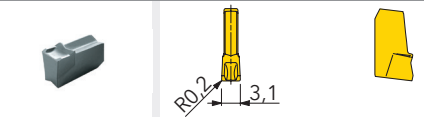
B TIMC 2



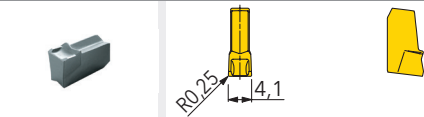
C TIMC 2,4



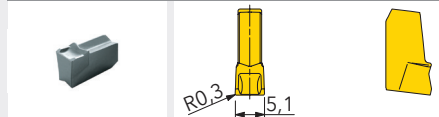
D TIMC 3



E TIMC 4



F TIMC 5



Désignation	fz (min./max.)	Modèle	Nuance	IN2005						
TIMC 1,6	0,04/0,12	Coupe positive R0,16								
TIMC 2	0,05/0,13	Coupe positive R0,2								
TIMC 2,4	0,05/0,15	Coupe positive R0,2								
TIMC 3	0,06/0,18	Coupe positive R0,2								
TIMC 4	0,08/0,20	Coupe positive R0,25								
TIMC 5	0,08/0,20	Coupe positive R0,3								

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

PIÈCES DÉTACHÉES

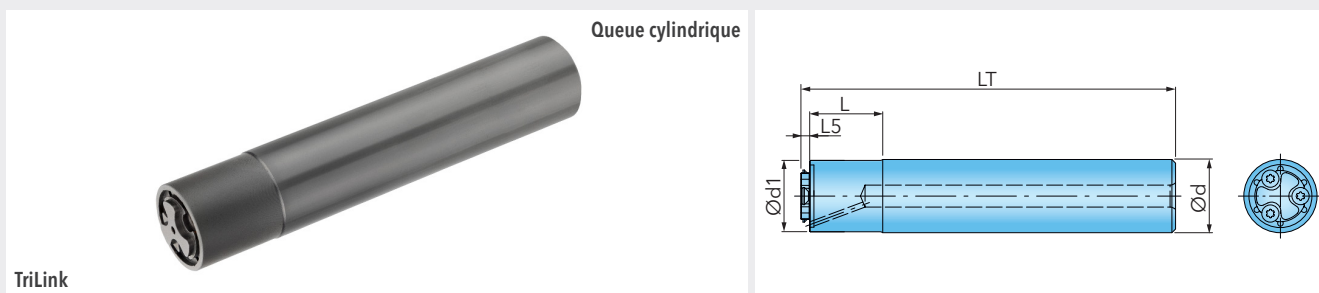


Largeur de coupe

1,6 - 2,2	ESG 0,5
3,1	ESG 1

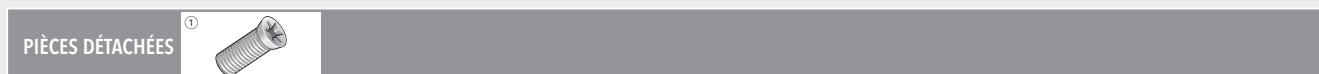
① = éjecteur

TRI LINK ATTACHEMENT TRILINK AVEC QUEUE CYLINDRIQUE



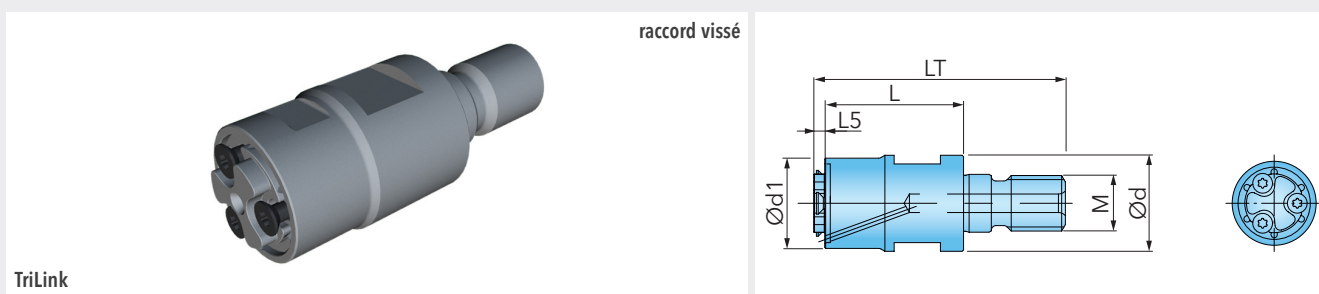
Désignation	MOD1	d	d1	LT	L	L5		
S20PA14SA100	TRI	20	19,5	101,4	20	1,4	✓	0,22
S20PA19SA100	TRI	20	19,5	101,9	20	1,9	✓	0,22
S20PA24SA100	TRI	20	19,5	102,4	20	2,4	✓	0,22

L'adaptateur qui convient peut être identifié au moyen de la dimension « LT » de la fraise à monter. Cette dimension doit correspondre à la dimension « L5 » de l'attache.



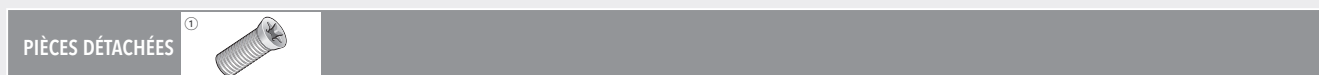
① = Vis de serrage - TriLink

TRI LINK ATTACHEMENT TRILINK AVEC CONNEXION TOPON



Désignation	MOD1	d	d1	LT	L	L5	M		
MOD12PA14SA030	TRI	21	19,5	53,4	30	1,4	M12	✓	0,09
MOD12PA19SA030	TRI	21	19,5	53,9	30	1,9	M12	✓	0,09
MOD12PA24SA030	TRI	21	19,5	54,4	30	2,4	M12	✓	0,09

L'adaptateur qui convient peut être identifié au moyen de la dimension « LT » de la fraise à monter. Cette dimension doit correspondre à la dimension « L5 » de l'adaptateur.



① = Vis de serrage - TriLink

Ingersoll Cutting Tools

Marketing & Technologie

Germany / Allemagne

Ingersoll Werkzeuge GmbH

Kalteiche-Ring 21-25

35708 Haiger, Allemagne

Téléphone : +49 2773 742-0

E-mail : info@ingersoll-imc.de

Internet : www.ingersoll-imc.de

France

Ingersoll France

22, rue Albert Einstein

F-77420 CHAMPS-sur-MARNE

Téléphone : +33 164684536

E-mail : info@ingersoll-imc.fr

Site web : www.ingersoll-imc.fr



www.ingersoll-imc.fr

TRILINK