



SPEEDUP
HIGH SPEED & FEED

CERASPEED

PLAQUETTES CÉRAMIQUE POUR L'USINAGE
À GRANDE VITESSE ET GRANDE AVANCE

NOUVELLE GAMME DE PLAQUETTES CÉRAMIQUE POUR L'USINAGE À GRANDE VITESSE ET GRANDE AVANCE

- *Pour les matières difficiles*
- *Grand rayon pour l'usinage à grande avance*
- *Longue durée de vie*
- *Bridage robuste et bonne évacuation des copeaux*



Présentation du produit

Nouvelle gamme de fraises à plaquettes céramique grande vitesse et grande avance très productives pour les matières difficiles à usiner (superaliages réfractaires), en particulier les alliages à base de nickel tels que l'Inconel.

Avec la croissance de la demande dans le secteur aéronautique et dans le secteur de la production d'électricité, l'usinage des matières réfractaires est de plus en plus courant, or, de par leur nature, ces matières conservent leur résistance même à haute température. En raison de leur mauvaise conductivité thermique, leur usinage est difficile et la productivité est réduite. C'est pour répondre à ce défi qu'Ingersoll a mis au point une nouvelle gamme de fraises à plaquettes céramique – CeraSFeed.

Plage d'application

La gamme CeraSFeed est basée sur la combinaison d'une nuance céramique capable de travailler avec de grandes vitesses de coupe, et d'un grand rayon d'angle de conception exclusive permettant de grandes avances. C'est une solution très productive pour l'usinage des matières difficiles telles que l'Inconel.

Deux tailles de plaquettes sont proposées : 09 mm et 12 mm. La gamme comporte des fraises en bout et des fraises à surfacer. Leurs applications sont étendues au surfaçage, contournage, rainurage, au ramping rectiligne mais également au ramping hélicoïdal. La nuance céramique IN76N convient également à l'usinage des fontes, par exemple les fontes GG et GGG.

Caractéristiques techniques et avantages - LNXF09

- Plaquettes réversibles à empreinte avec quatre arêtes de coupe (Fig.1)
- Géométrie de plaquette exclusive pour les grandes avances avec des arêtes de coupe positives
- Grand rayon pour une plus meilleure durée de vie
- Conception plus rigide et usinage plus stable qu'avec les plaquettes RPGN existantes (Fig.2)
- Angle de coupe positif et bonne évacuation des copeaux
- Fixation robuste des plaquettes grâce à l'empreinte et aux brides résistantes (Fig.3)

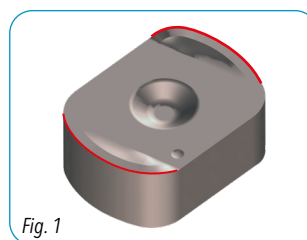


Fig. 1

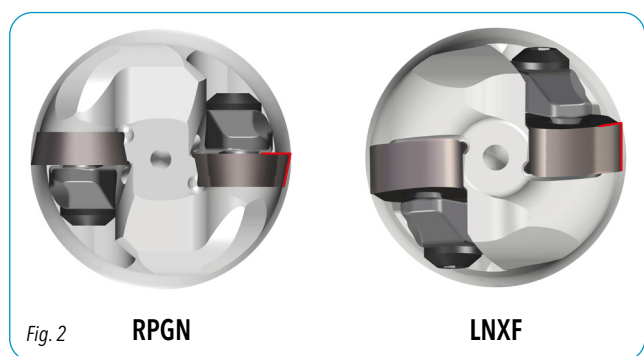


Fig. 2

RPGN

LNXF

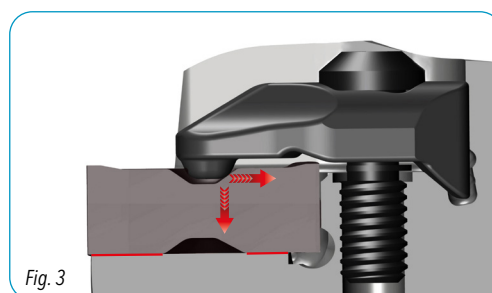
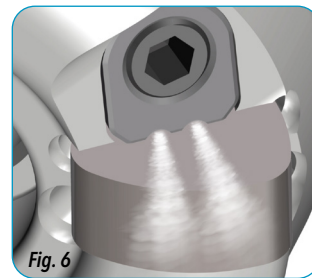
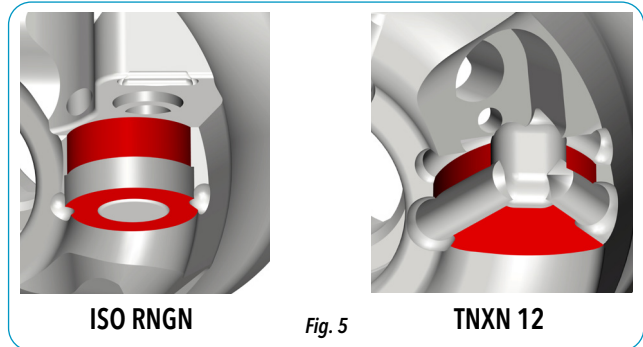
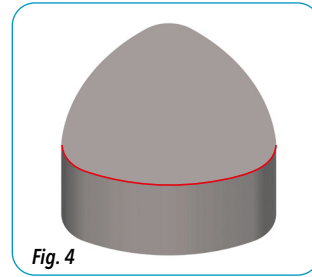


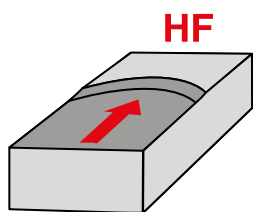
Fig. 3

Caractéristiques techniques et avantages - TNXN12

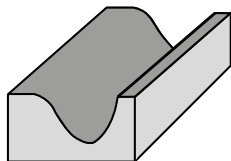
- Plaquettes réversibles résistantes avec six arêtes de coupe (Fig.4)
- Grand rayon pour l'usinage à grande avance
 - Remplace les plaquettes ISO RNGN 12
 - Durée de vie d'outil accrue
- Trois faces d'appui pour plus de stabilité (Fig.5)
- Air comprimé directement sur l'arête de coupe à travers la bride de fixation (Fig.6)



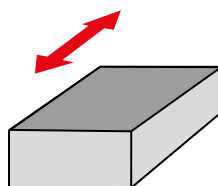
Grande variété d'applications



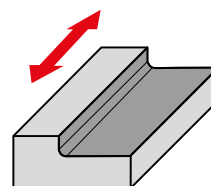
Fraisage grande avance



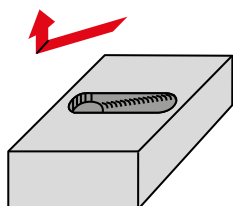
Profilage



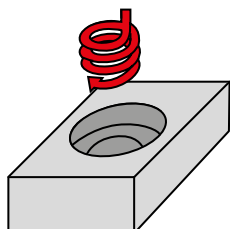
Surfaçage



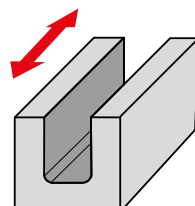
Épaulements



Ramping rectiligne



Ramping hélicoïdal



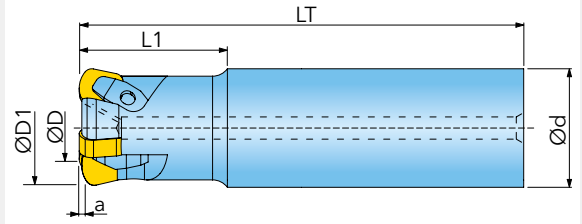
Rainurage

Cas d'applications



CERASPEED FRAISE GRANDE AVANCE 1ZG3F...T/U

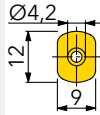
ATTACHEMENT DIN 1835 A



Désignation	D	D1	d	LT	L1	a	Rp	Z			
1ZG3F025040T4R00	14,8	25	25	100	40	1,5	3,4	3	1	✓	0,32
1ZG3F032040U7R00	21,5	32	32	120	40	1,5	3,4	3	0,6	✓	0,63
1ZG3F040040U7R00	29,4	40	32	120	40	1,5	3,4	4	0,5	✓	0,69

Rp = rayon programmé

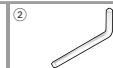
LNXF0905R01



Désignation	fz(min/max)	Géométrie	Nuance	IN76N						
LNXF0905R01	0,15/0,35	géométrie neutre SiN								

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

PIÈCES DÉTACHÉES



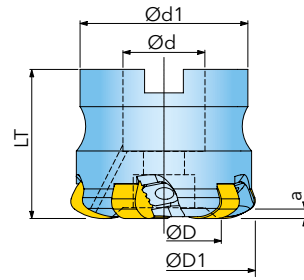
CCL-3S ASSY

L-W 2

① = Bride ② = Clé

CERASPEED FRAISE GRANDE AVANCE DG1H

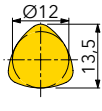
ATTACHEMENT DIN 8030



Désignation	D	D1	d	d1	LT	a	Rp	Z			
DG1H050R00	32,8	50	22	45	40	2,5	4,5	5	0,5	✓	0,30
DG1H063R00	45,7	63	22	47	40	2,5	4,5	7	0,4	✓	0,40
DG1H080R00	62,6	80	27	70	50	2,5	4,5	8	0,3	✓	1,20

Rp = rayon programmé

TNXN1207N0104



Désignation	fz(min/max)	Géométrie	Nuance	IN76N						
TNXN1207N0104	0,15/0,35	géométrie neutre SiN								

● = P ● = M ● = K ● = N ● = S ○ = H

PIÈCES DÉTACHÉES



WFZ 6-C

WS 6

T-W 3

① = Bride-coin ② = Vis de bride-coin ③ = Tournevis

LNFX0905R01



Plaquette :	LNFX0905R01
Profondeur de coupe recommandée :	ap = 1,0 mm
Profondeur de coupe maxi. :	ap = 1,5 mm

Conditions de coupe recommandées

ISO	Matière	Vitesse de coupe Vc [m/min]				Avance à la dent fz [mm]
		1er choix, à sec, résistant à l'usure		1er choix, sous arrosage, tenace		
P	Aciers non alliés	-	-	-	-	-
	Aciers alliés 800 N/mm ²	-	-	-	-	-
	Aciers alliés 1100 N/mm ²	-	-	-	-	-
M	Aciers inoxydables	-	-	-	-	-
K	Fontes grises	IN76N	400 - 800	-	-	0,15 - 0,30
	Fontes nodulaires	IN76N	400 - 800	-	-	0,15 - 0,30
N	Aluminium	-	-	-	-	-
S	Alliages réfractaires	IN76N	400 - 800	-	-	0,10 - 0,20
	Alliages de titane	-	-	-	-	-
H	Usinage dur < 54 HRC	-	-	-	-	-
	Usinage dur < 63 HRC	-	-	-	-	-

Indications pour l'usinage :

- Plus l'usinabilité de la matière est mauvaise, plus l'engagement de l'outil doit être réduit.
- Plus le diamètre de l'outil est petit, plus la vitesse de coupe doit être grande.
- Réduire l'avance de 30% à l'entrée en coupe.

- Plaquettes à 4 arêtes
- Rayon programmé R3,4

Angle de ramping et interpolation circulaire :

Diamètre outil [mm]	Angle de ramping maximum [°]	Diamètre d'alésage mini. [mm]	ap/tr maxi. [mm]	Diamètre d'alésage maxi. [mm]
25	1	39	1	50
32	0,6	53	0,7	64
40	0,5	69	0,7	80

TNXN1207N0104



Plaquette :	TNXN1207N0104
Profondeur de coupe recommandée :	ap = 1,5 mm
Profondeur de coupe maxi. :	ap = 2,5 mm

Conditions de coupe recommandées

ISO	Matière	Vitesse de coupe Vc [m/min]				Avance à la dent fz [mm]
		1er choix, à sec, carbure résistant à l'usure		1er choix, sous arrosage, carbure tenace		
P	Aciers non alliés	-	-	-	-	-
	Aciers alliés 800 N/mm ²	-	-	-	-	-
	Aciers alliés 1100 N/mm ²	-	-	-	-	-
M	Aciers inoxydables	-	-	-	-	-
K	Fontes grises	IN76N	400 - 800	-	-	0,20 - 0,40
	Fontes nodulaires	IN76N	400 - 800	-	-	0,20 - 0,40
N	Aluminium	-	-	-	-	-
S	Alliages réfractaires	IN76N	400 - 800	-	-	0,15 - 0,30
	Alliages de titane	-	-	-	-	-
H	Usinage dur < 54 HRC	-	-	-	-	-
	Usinage dur < 63 HRC	-	-	-	-	-

Indications pour l'usinage :

- Plus l'usinabilité de la matière est mauvaise, plus l'engagement de l'outil doit être réduit.
- Plus le diamètre de l'outil est petit, plus la vitesse de coupe doit être élevée.
- Réduire l'avance de 30% à l'attaque.
- Plaquettes à 6 arêtes
- Rayon programmé R3,4

Angle de ramping et interpolation circulaire :

Diamètre outil [mm]	Angle de ramping maximum [°]	Diamètre d'alésage mini. [mm]	ap/tr maxi. [mm]	Diamètre d'alésage maxi. [mm]
50	0,5	84	1,1	100
63	0,4	110	1,1	126
80	0,3	144	1,1	160