



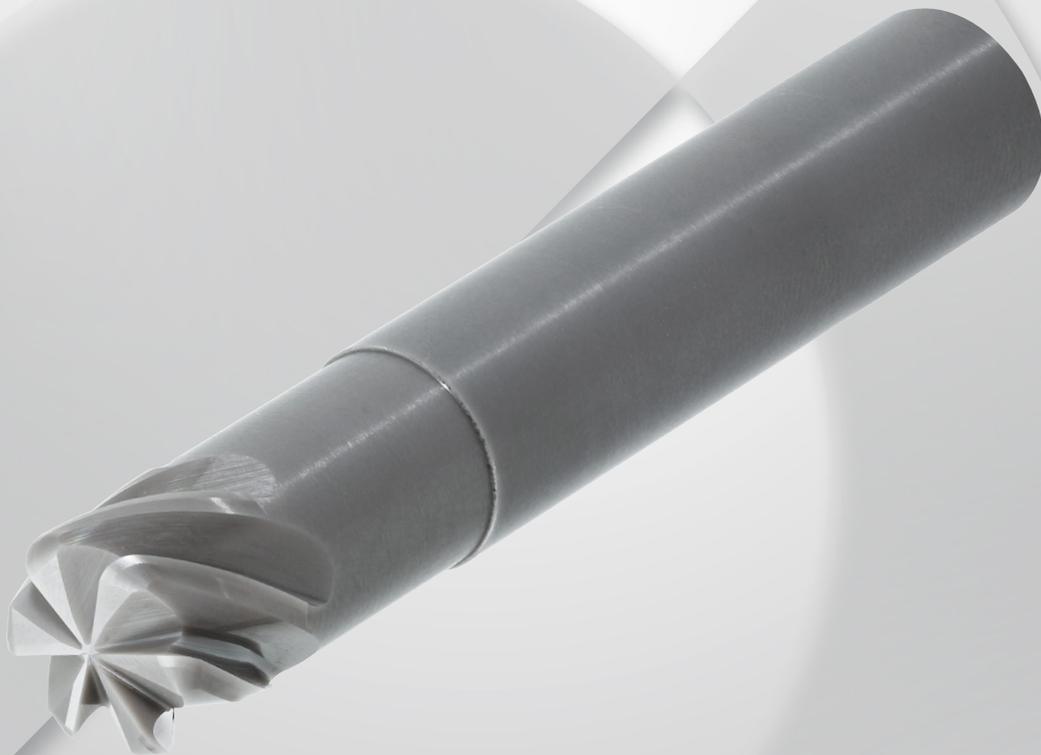
SPEED UP
HIGH SPEED & FEED

INCERAMIC

FRAISES CÉRAMIQUE EN BOUT
POUR LES MATÉRIAUX RÉFRACTAIRES

FRAISES CÉRAMIQUE EN BOUT POUR LES MATÉRIAUX RÉFRACTAIRES

- *Arêtes de coupe optimisées pour les superalliages à base de nickel*
- *Nuance de coupe céramique (SiAlON) IN76N*
- *Productivité plus élevée que les fraises carbure monobloc*
- *Usinage à grande vitesse et grande avance*



Présentation du produit

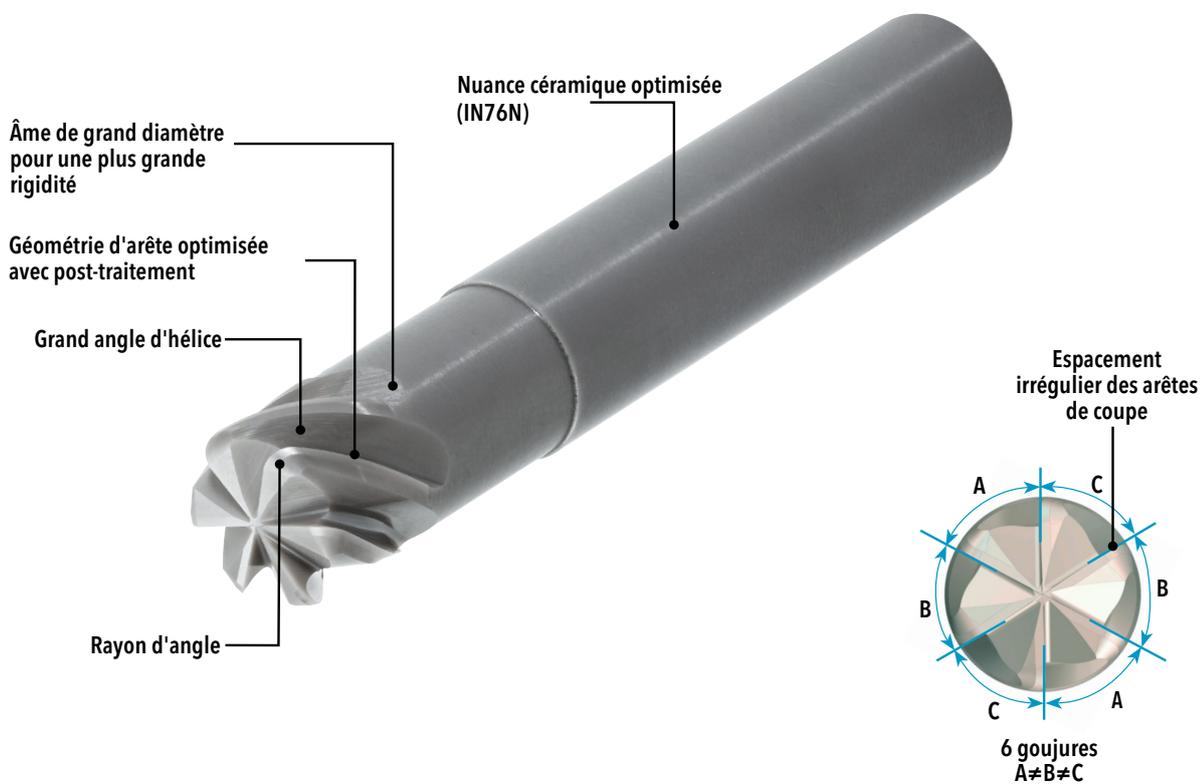
INCERAMIC - nouvelle gamme de fraises céramique en bout dans la nuance IN76N optimisée pour l'usinage des superalliages à base nickel.

Caractéristiques techniques

Les nouvelles fraises céramique en bout offrent une productivité supérieure aux fraises carbure monobloc car elles supportent des vitesses et avances plus élevées. Elles possèdent aussi des caractéristiques spécifiques telles qu'un pas décalé des arêtes de coupe, un grand angle d'hélice, une préparation et un post-traitement optimisé des arêtes.

Ces fraises sont disponibles en version à 6 goujures rayonnées et en version grande avance à 3 goujures.

Fraises en bout INCERAMIC à 6 goujures Z6



Conditions de coupe recommandées

INCERAMIC 6 dents Z6

(Unité: mm)

Diamètre	Vitesse de coupe (m/min)	Avance (mm/dent)	Épaulements, profilage		Rainures
			ap	ae	ap
Ø6	300 - 1000	0.02 - 0.03	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD
Ø8	300 - 1000	0.02 - 0.03	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD
Ø10	300 - 1000	0.02 - 0.04	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD
Ø12	300 - 1000	0.03 - 0.05	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD
Ø16	300 - 1000	0.03 - 0.05	-0.6xD	-0.1xD	-0.05xD

- ae maximum : 1 mm
- Réduire l'avance de 30% pour l'usinage de rainures et le ramping (moins de 2,5°)

ap: profondeur de coupe dans le sens axial
ae: profondeur de coupe dans le sens radial

Conditions optimales d'utilisation des fraises Céramique monobloc

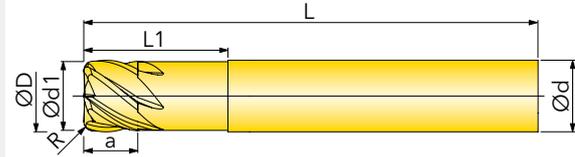
Recommandations	Indications	Remarques
Fraisage en avalant	Le fraisage en avalant est fortement recommandé. Le fraisage en opposition peut provoquer une usure rapide des arêtes de coupe ainsi qu'un écrouissage de la matière usinée.	Surépaisseur d'usinage de finition : plus de 0,3 mm
Grande vitesse de coupe	Le maintien d'une grande vitesse de coupe est nécessaire pour ralentir l'usure et prévenir l'écaillage car grâce à une chaleur importante la matière est moins dure.	
Pas d'arrosage	Pour prévenir l'apparition de fissures thermiques, il est recommandé de ne pas appliquer l'arrosage ni l'air comprimé.	L'air comprimé peut être utilisé pour améliorer l'évacuation des copeaux si nécessaire.
Attachement de l'outil	Il est recommandé d'utiliser un attachement hydraulique ou un attachement de fraisage de précision pour plus de stabilité.	Les mandrins frettés sont proscrits.
Ne pas retirer les arêtes rapportées	Ne pas retirer manuellement les arêtes rapportées car cela peut endommager les arêtes de coupe.	

INCERAMIC FRAISE CÉRAMIQUE MONOBLOC À GRANDE VITESSE Z=6

ATTACHEMENT DIN 1835 A



Grands débits copeaux dans les alliages à base de nickel comme l'Inconel. Fraise céramique monobloc.



Nuance	P	M	K	N _(K)	S _(M)	H _(PK)		D	e8
IN76N			+		+		▼▼▼	C/R	± 0,05
							▼▼▼	d	h6

+ premier choix ○ second choix ▼ ébauche ▼▼ semi-finition ▼▼▼ finition



Désignation	D	d	d8	LT	L1	a	R	Z	kg
INCER060.050.012Z6	6	6	5,8	50	12	4,5	0,5	6	0,01
INCER080.100.016Z6	8	8	7,7	57	16	6	1	6	0,04
INCER100.100.020Z6	10	10	9,6	63	20	7,5	1	6	0,06
INCER120.150.024Z6	12	12	11,5	70	24	9	1,5	6	0,10
INCER160.200.032Z6	16	16	15,5	83	32	12	2	6	0,20

Ingersoll Cutting Tools

Ingersoll Werkzeuge GmbH / Allemagne

Kalteiche-Ring 21-25 • D-35708 Haiger, Allemagne
Tel.: +49 (0)2773-742-0 • Fax: +49 (0)2773-742-812
Email: info@ingersoll-imc.de

Ingersoll France

22, Rue Albert Einstein • F-77420 CHAMPS-sur-MARNE
Tel.: +33 (0)1 64 68 45 36 • Fax: +33 (0)1 64 68 45 24
Email: info@ingersoll-imc.fr