

**DORMER  PRAMET**

**NOUVEAUX  
PRODUITS**

**2023.1**







**T9415**

**NUANCE MT-CVD NOUVELLE GÉNÉRATION**



**SON06C**

**SURFAÇAGE  
ÉCONOMIQUE À 16 ARÊTES**

**SLN12X**

**FRAISAGE PRODUCTIF  
D'ÉPAULEMENTS EN TANGENTIEL**





**DORMER PRAMET**



# L'EFFICACITÉ EN PLUS

**T9415** | Notre nuance de tournage acier la plus avancée est vérifiée par les clients.



[www.dormerpramet.com/T9415](http://www.dormerpramet.com/T9415)

**PRAMET**



4	<b>TOURNAGE</b>	<b>T9415</b>	<b>NUANCE MT-CVD NOUVELLE GÉNÉRATION</b>
38		<b>T8430</b>	<b>GÉOMÉTRIES ET RAYONS SUPPLÉMENTAIRES</b>
40		<b>KR</b>	<b>COMPLÉMENT DE PLAQUETTES POUR LA FONTE</b>
42		<b>S-TYPE</b>	<b>OUTILS POUR TOURS AUTOMATIQUES</b>
44		<b>P &amp; M</b>	<b>NOUVELLE LIGNE D'OUTILS POUR PLAQUETTES NÉGATIVES</b>
46	<b>FRAISAGE</b>	<b>SON06C</b>	<b>SURFAÇAGE ÉCONOMIQUE À 16 ARÊTES</b>
56		<b>SSD13F</b>	<b>SURFAÇAGE POLYVALENT</b>
64		<b>SLN12X</b>	<b>FRAISAGE PRODUCTIF D'ÉPAULEMENTS EN TANGENTIEL</b>
72		<b>SNGX 11</b>	<b>GÉOMÉTRIE ROBUSTE POUR GRANDE AVANCE – HM</b>
74		<b>SBN10</b>	<b>FRAISES À ALÉSAGE SUPPLÉMENTAIRES</b>
76		<b>SWN04C</b>	<b>ÉVOLUTION DES FRAISES HAUTE PRÉCISION</b>
79			<b>INFORMATIONS TECHNIQUES</b>



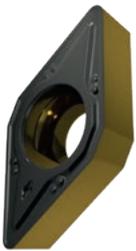
T9415

## NUANCE MT-CVD DE NOUVELLE GÉNÉRATION

### INTRODUCTION

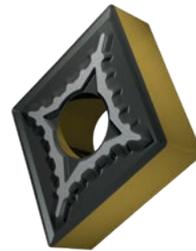


Une nuance de tournage de nouvelle génération a été introduite, offrant l'un des niveaux de productivité et de polyvalence les plus élevés du marché actuel. La T9415 est notre nuance MT-CVD la plus avancée. Elle apporte une plus grande stabilité et de meilleures performances dans diverses conditions de coupe. Elle couvre une large gamme d'applications et remplace nos anciennes nuances T9310 et T9315. Elle est également capable de supplanter partiellement la nuance T9325, ce qui en fait une nuance de premier choix pour le tournage de l'acier.



T9415

- Plaquettes positives
- Aciers, fontes, aciers durs



T9415

- Plaquettes négatives
- Aciers, fontes, aciers durs



## PLAQUETTES DE TOURNAGE

### CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Une gamme d'applications bien plus vaste.



**NUANCE DE PREMIER CHOIX**  
pour le tournage de divers aciers (ISO-P).

Le nouveau revêtement MT-CVD est 30 % plus épais, donc plus résistant à l'usure en dépouille, à l'usure en cratère et à la déformation plastique.



**DURÉE DE VIE D'OUTIL ET PRODUCTIVITÉ**  
fortement augmentées par rapport aux nuances précédentes.

Le process post-traitement nouvellement développé renforce la stabilité de l'arête de coupe.



**FIABILITÉ AMÉLIORÉE**  
surtout dans des conditions instables.

Plaquettes produites sur des presses électroniques de pointe.



**HAUTE PRÉCISION**  
améliore la précision de l'indexage et réduit les temps d'arrêt.

Optimisation de la géométrie de l'arête de coupe.



**EFFORTS DE COUPE RÉDUITS**  
et performance améliorée.

La face d'assise de la plaquette rectifiée après revêtement présente une plus grande zone de contact et améliore le transfert de chaleur à l'écart de la zone de coupe.



**MEILLEURE STABILITÉ D'ASSISE**  
et durée de vie globale de l'outil améliorée.

Toutes dernières technologies de fabrication.



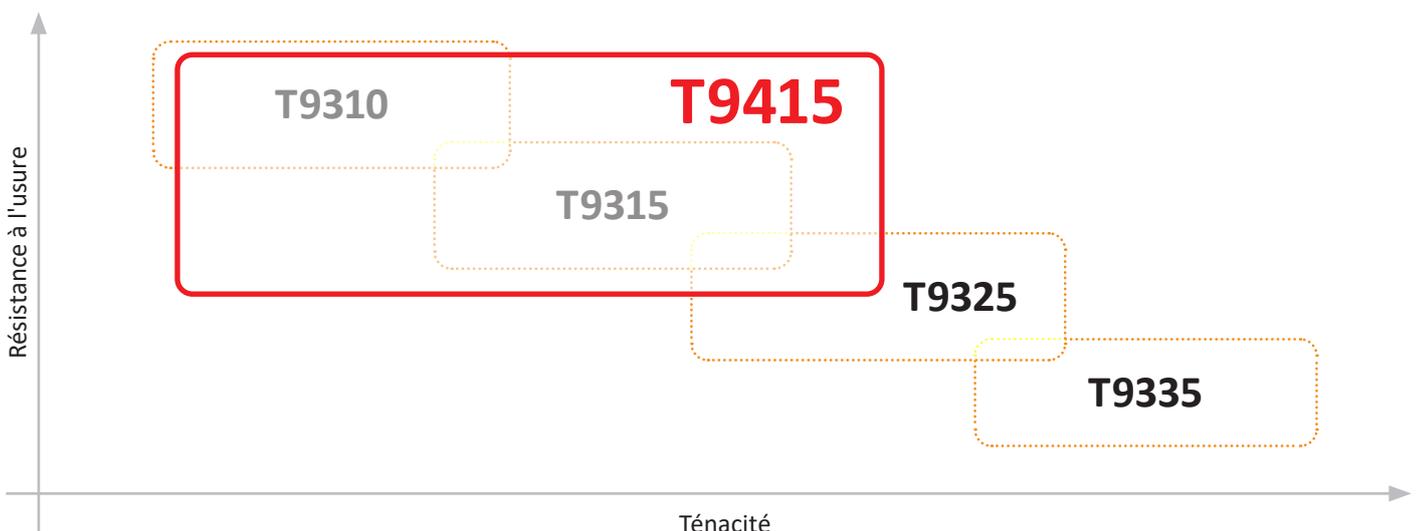
**OFFRE DURABLE**  
et respectueuse de l'environnement.

Faces de dépouille de couleur or revêtues de nitrure de titane (TiN).



**DÉTECTION DE L'USURE PLUS FACILE.**

### DOMAINE D'APPLICATION DES NUANCES DE TOURNAGE MT-CVD

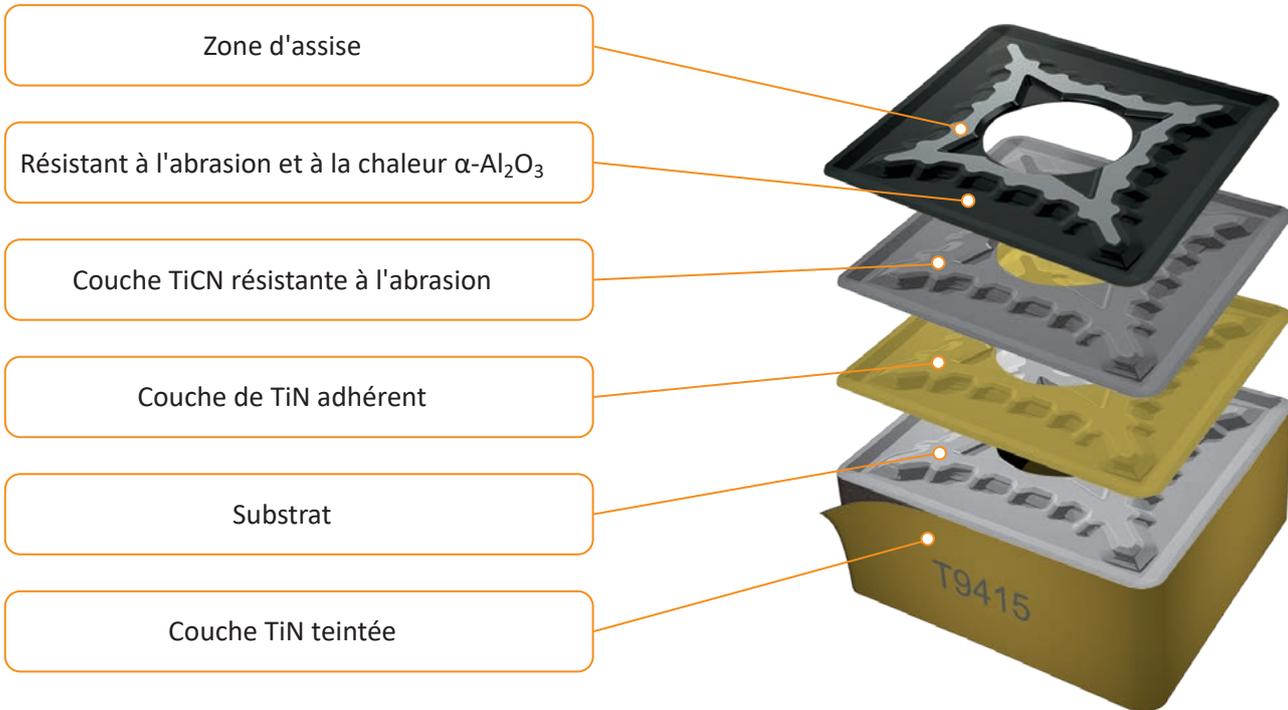




T9415

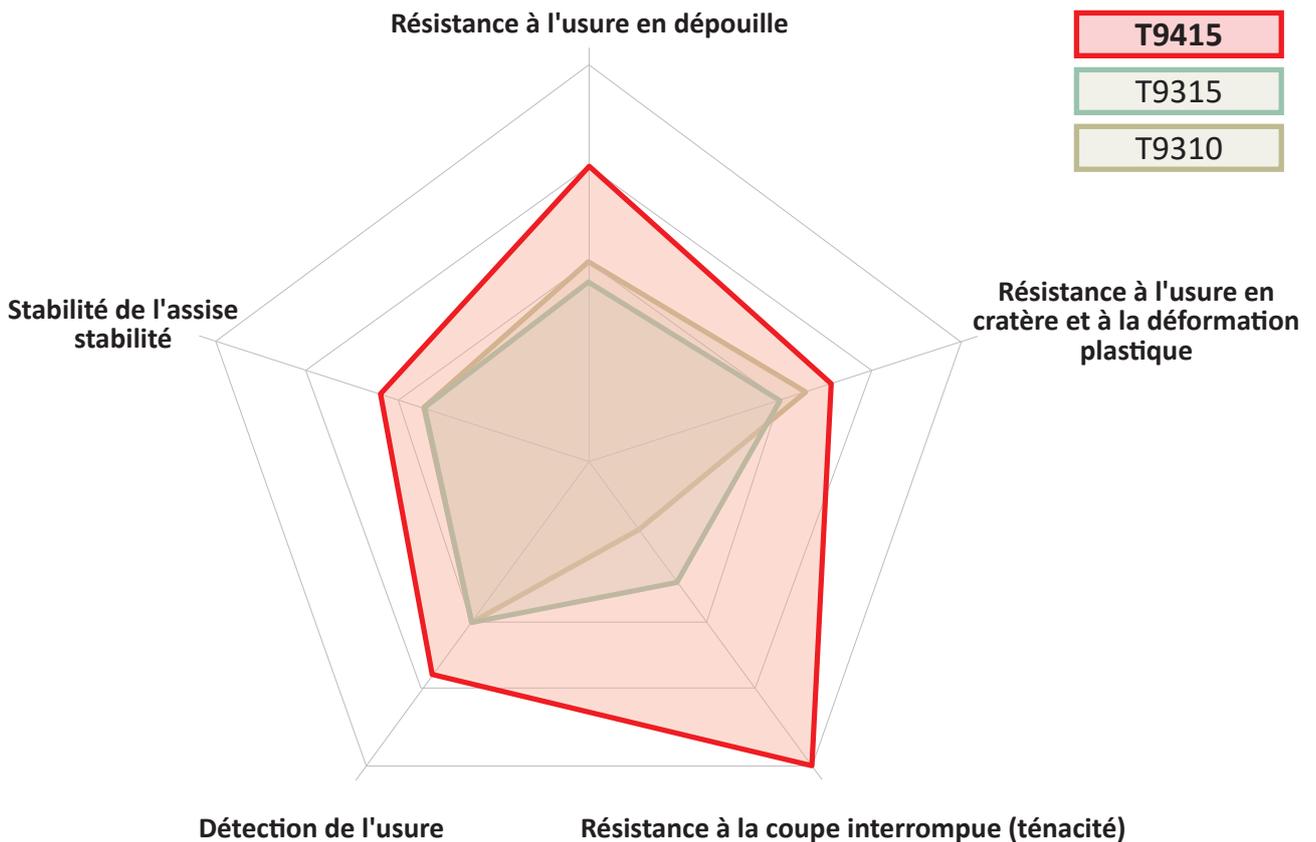
## NUANCE MT-CVD DE NOUVELLE GÉNÉRATION

### COMPOSITION DE LA NUANCE



Nouveau revêtement CVD 30 % plus épais que sur la génération précédente.

### SCHÉMA EN TOILE D'ARAIGNÉE DES CARACTÉRISTIQUES





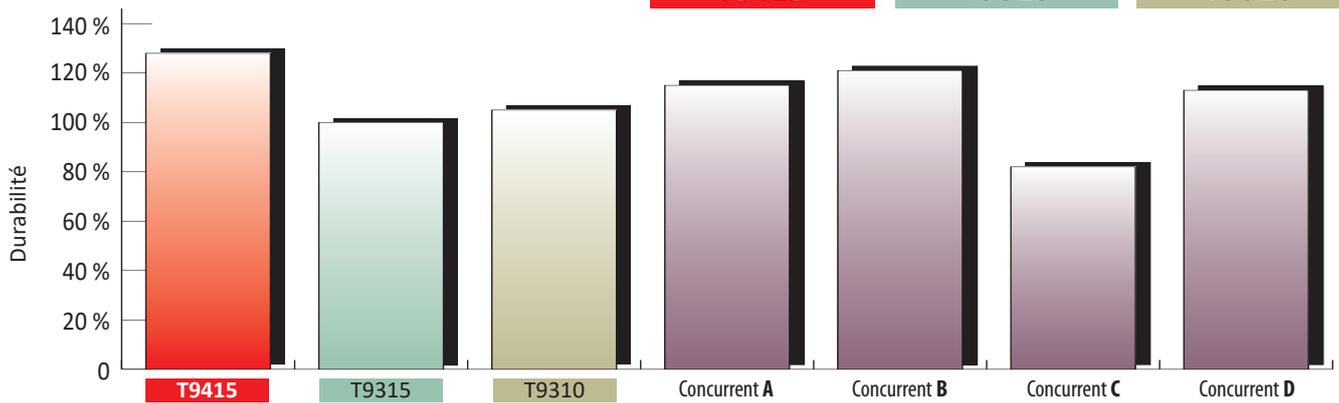
# PLAQUETTES DE TOURNAGE

## EXEMPLES D'USINAGE

Photos en coupe continue. Toutes prises après 16 minutes.

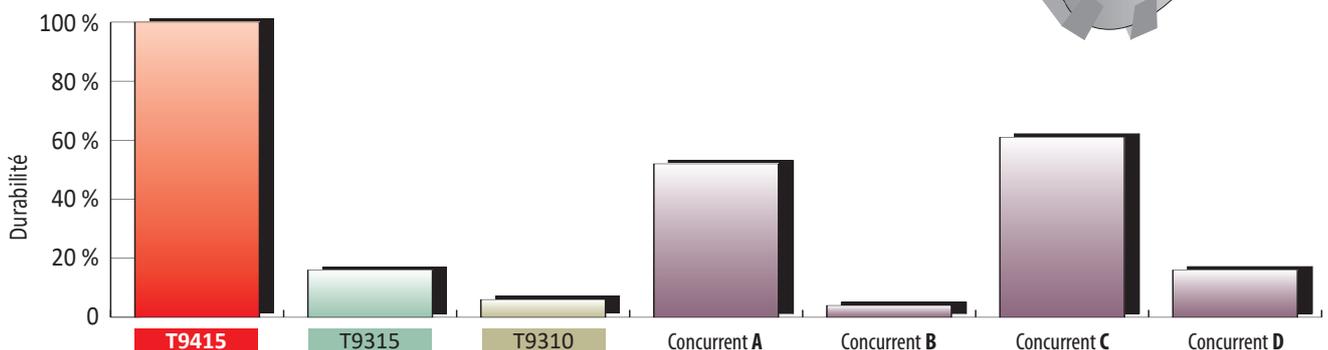
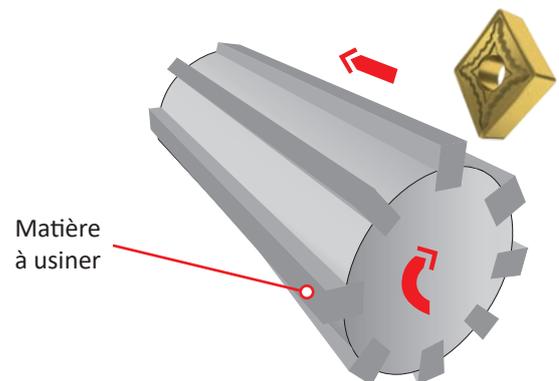
Matériau : C45 (acier teneur moy. carbone)  
 Usinage : coupe continue  
 Application : Chariotage  
 Refroidissement: Oui

Conditions de coupe		
$v_c$ (m/min)	$f_n$ (mm/r)	$a_p$ (mm)
300	0.25	2
Plaque		
CNMG 120408E-M		



Matériau: 37Cr4 (acier au chrome)  
 Usinage: Coupe interrompue  
 Application: Chariotage  
 Refroidissement: Non

Conditions de coupe		
$v_c$ (m/min)	$f_n$ (mm/r)	$a_p$ (mm)
120	0.2	1
Plaque		
CNMG 120408E-M		



$v_c$  = vitesse de coupe,  $f_n$  = avance par tour,  $a_p$  = profondeur de coupe

**T9415****NUANCE MT-CVD DE NOUVELLE GÉNÉRATION****QUELQUES CAS DE RÉUSSITES – T9415**

**Entreprise :** Sous-traitant pour une importante société pétrolière et gazière brésilienne.

**Composant :** Bague entretoise

**Matériau :** SAE 1045 (acier au carbone)

**Dureté :** 250HB

**Application :** Tournage intérieur en continu. Pièce usinée directement tenue par un système de serrage hydraulique sur le tour.

**Par le passé :** Avec la plaquette du concurrent précédent, cinq pièces réalisées.

**Avec la T9415 :** au total, 10 pièces usinées, soit une productivité x2.

**Solution Dormer Pramet**

CNMG 120412E-RM:T9415

**Données d'usinage**

$v_c$ (m/min)	$f_n$ (mm/r)	$a_p$ (mm)
250	0.3	3



**Entreprise :** Fabricant italien de dispositifs de verrouillage d'arbres pour la production d'énergie et les industries de transformation.

**Matériau :** C45N (acier teneur moy. carbone)

**Dureté :** 172 – 242 HB

**Refroidissement :** Oui

**Application :** Tournage extérieur en continu, coupes courtes

**Par le passé :** Tournage extérieur du diamètre de la pièce avec une solution concurrente. Le client recherchait une meilleure durée de vie des outils, tout en obtenant un état de surface de haute qualité.

**Avec la T9415 :** la nouvelle nuance a permis d'augmenter de 20 % la durée de vie des outils, ce qui représente des économies considérables pour le client.

**Solution Dormer Pramet**

CNMG 120412E-RM:T9415

**Données d'usinage**

$v_c$ (m/min)	$f_n$ (mm/r)	$a_p$ (mm)
200	0.35	3



**Entreprise :** Producteur italien de vannes industrielles

**Composant :** Matrice

**Matériau :** DIN 1.2344 (acier à outil)

**Dureté :** Variable en raison de traitement thermique défaillant

**Refroidissement :** Oui

**Application :** Dressage de face sur un tour vertical avec différentes duretés du matériau de la pièce à usiner.

**Par le passé :** La nuance initiale T9325 n'a pas résisté (durabilité) à la combinaison de conditions de coupe sévères et légères. Cela a conduit à une usure rapide et importante des plaquettes et à un mauvais état de surface.

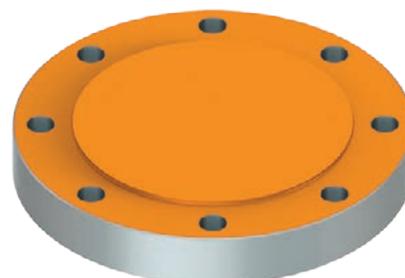
**Avec la T9415 :** la nuance a très bien fonctionné avec une vitesse de coupe et une avance faibles. Elle a excellé dans les applications d'ébauche. Une seule arête de coupe a permis d'usiner une grande pièce de 2500 mm de diamètre.

**Solution Dormer Pramet**

SNMM 250924E-HR:T9415

**Données d'usinage**

$v_c$ (m/min)	$f_n$ (mm/r)	$a_p$ (mm)
40	0.5	8





## PLAQUETTES DE TOURNAGE

**Entreprise :** Fabricant tchèque de pièces de précision de qualité pour les secteurs de l'énergie, du bâtiment et de l'automobile.

**Composant :** Goujon double

**Matériau :** 15142 (acier allié de construction 42CrMo4)

**Refroidissement :** Oui

**Application :** Tournage extérieur en continu d'une pièce mince

**Par le passé :** Le client utilisait une nuance de tournage de génération précédente permettant de réaliser trois pièces par arête de coupe.

Solution Dormer Pramet		
TNMG 160408E-SM:T9415		
Données d'usinage		
$v_c$ (m/min)	$f_n$ (mm/r)	$a_p$ (mm)
250	0.4	3



**Avec la T9415 :** grâce à la nouvelle nuance, le client a pu usiner à une vitesse plus élevée et a terminé six pièces avec une seule arête de coupe. Elle a donc permis de considérablement augmenter la productivité, et de doubler la durée de vie de l'outil de coupe.

**Entreprise :** Entreprise chinoise d'ingénierie automobile

**Composant :** Bloc d'équilibrage de moteur diesel

**Matériau :** Q235 (acier de construction au carbone)

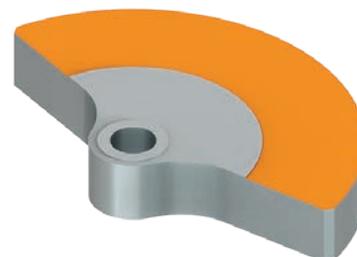
**Dureté :** 180 – 230HB

**Refroidissement :** Non

**Application :** Coupe très fortement interrompue

**Par le passé :** Le client utilisait une nuance concurrente qui produisait quatre pièces par arête de coupe. Les bavures sur la pièce usinée limitaient la durée de vie de la plaquette.

Solution Dormer Pramet		
CNMG 190616E-RM:T9415		
Données d'usinage		
$v_c$ (m/min)	$f_n$ (mm/r)	$a_p$ (mm)
150	0.35	0.6



**Avec la T9415 :** La nouvelle nuance a résisté aux conditions de coupe existantes, dépassant la performance de l'option précédente. Elle a permis de créer six pièces avec une arête de coupe.

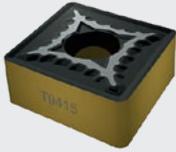




**T9415**

## NUANCE MT-CVD DE NOUVELLE GÉNÉRATION

### QUELLE NUANCE CHOISIR?

					
	<b>T9415</b>	T9310	T9315	T9325	T9335
Grande vitesse de coupe, haute rigidité du système (conditions de travail stables)				-	-
Grande vitesse de coupe, rigidité du système légèrement limitée (variation de la profondeur de coupe)		-			-
Vitesse de coupe moyenne, rigidité du système limitée (coupe légèrement interrompue)		-	-		
Vitesse de coupe faible, faible rigidité du système (coupe interrompue)	-	-	-	-	

### INFORMATIONS TECHNIQUES

Identification de la nuance	Domaine d'application	Application	Avance	Vitesse de coupe	Résistance en conditions de travail difficiles	Revêtement	Couleur	Substrat	Bénéfice arrosage
<b>T9415</b>	P05 – P30	■				MT-CVD		FGM	++
	K05 – K25	▣							
	H10 – H20	▣							

#### Description de la nuance :

Matériau très résistant à l'usure conçu principalement pour le tournage de finition des aciers communs au carbone et alliés. Malgré sa grande résistance à l'abrasion, elle convient également aux opérations avec coupe interrompue. Nous la recommandons comme premier choix pour la plupart des opérations de tournage, en particulier dans les applications de grandes séries.



# PLAQUETTES DE TOURNAGE

## PLAQUETTES POSITIVES ISO – GÉOMÉTRIES (BRISE-COPEAUX) – NAVIGATEUR

Conditions de travail très instables



1er choix pour des conditions de travail stables

Variantes pour différentes conditions de travail

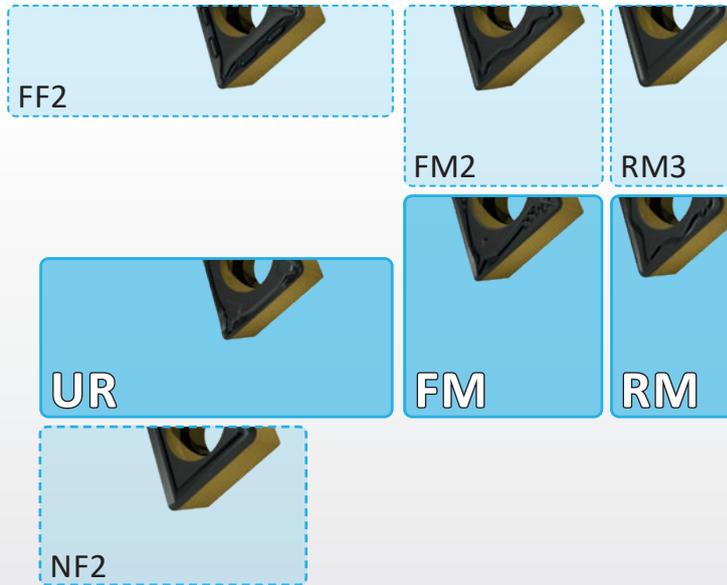
Conditions de travail instables



Conditions de travail stables



Pièces minces et à paroi fine



## PLAQUETTES NÉGATIVES ISO – GÉOMÉTRIES (BRISE-COPEAUX) – NAVIGATEUR

Conditions de travail très instables



1er choix pour des conditions de travail stables

Variantes pour différentes conditions de travail

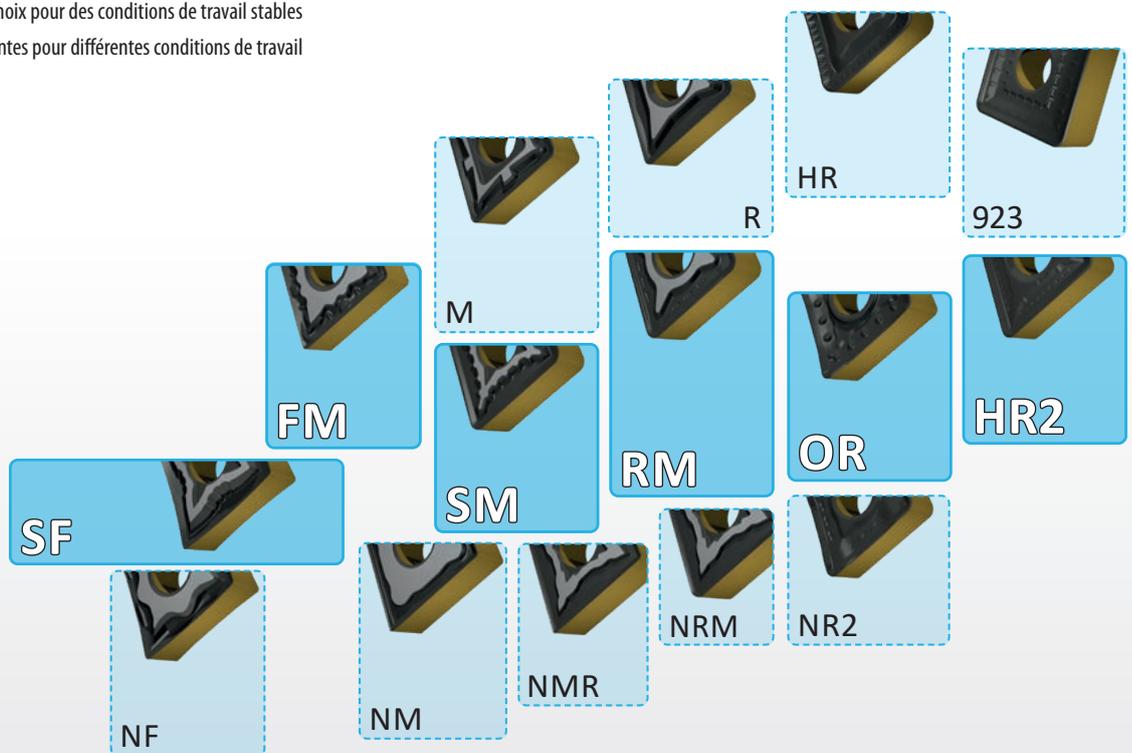
Conditions de travail stables



Conditions de travail stables



Pièces minces et à paroi fine



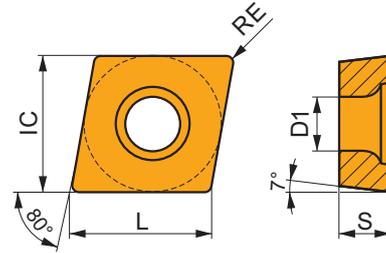
					
$f$	0,05 – 0,2 mm/tour		0,2 – 0,4 mm/tour	0,4 – 1,0 mm/tour	> 1,0 mm/tour
$a_p$	0,05 – 2 mm		2 – 4 mm	4 – 10 mm	> 10 mm



# CCMT

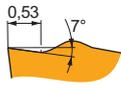
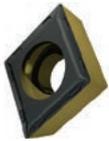


	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0602	6.350	2.80	6.40	2.38
0803	7.940	3.40	8.10	3.18
09T3	9.525	4.40	9.70	3.97
1204	12.700	5.50	12.90	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



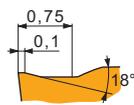
Géométrie FF2 avec une coupe positive pour l'usinage de la finition fine à la finition et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

CCMT 060202E-FF2	T9415	0.2	395	0.05	0.8	–	–	–	375	0.05	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 060204E-FF2	T9415	0.4	305	0.12	1.0	–	–	–	285	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 09T304E-FF2	T9415	0.4	300	0.12	1.2	–	–	–	285	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 09T308E-FF2	T9415	0.8	300	0.20	1.2	–	–	–	285	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–



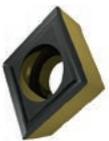
Géométrie FM pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

CCMT 060202E-FM	T9415	0.2	335	0.10	1.0	–	–	–	315	0.10	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 060204E-FM	T9415	0.4	310	0.15	1.0	–	–	–	290	0.15	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 060208E-FM	T9415	0.8	335	0.20	1.0	–	–	–	315	0.20	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 09T302E-FM	T9415	0.2	330	0.10	1.2	–	–	–	310	0.10	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 09T304E-FM	T9415	0.4	305	0.15	1.2	–	–	–	285	0.15	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 09T308E-FM	T9415	0.8	330	0.20	1.2	–	–	–	310	0.20	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 120404E-FM	T9415	0.4	295	0.15	1.7	–	–	–	280	0.15	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 120408E-FM	T9415	0.8	315	0.20	1.7	–	–	–	295	0.20	1.7	–	–	–	–	–	–	–	–



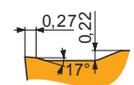
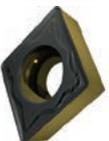
Géométrie FM2 pour l'usinage de la finition à moyen et pour des coupes continues à interrompues.

CCMT 080304E-FM2	T9415	0.4	305	0.12	1.0	–	–	–	285	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 09T304E-FM2	T9415	0.4	305	0.12	1.0	–	–	–	285	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 09T308E-FM2	T9415	0.8	320	0.17	1.0	–	–	–	300	0.17	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–



Géométrie NF2 avec une coupe positive pour l'usinage de la finition fine à la semi-ébauche et pour les coupes continues.

CCMT 060204E-NF2	T9415	0.4	315	0.12	0.8	–	–	–	295	0.12	0.8	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 080304E-NF2	T9415	0.4	305	0.12	1.0	–	–	–	285	0.12	1.0	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 09T304E-NF2	T9415	0.4	300	0.12	1.2	–	–	–	285	0.12	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–
CCMT 09T308E-NF2	T9415	0.8	340	0.14	1.2	–	–	–	320	0.14	1.2	–	–	–	–	–	–	–	–



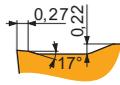
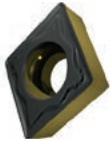
Géométrie RM pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

CCMT 09T304E-RM	T9415	0.4	255	0.25	2.2	–	–	–	240	0.25	2.2	–	–	–	–	–	–	50	0.18	0.3
CCMT 09T308E-RM	T9415	0.8	285	0.30	2.2	–	–	–	270	0.30	2.2	–	–	–	–	–	–	55	0.15	0.7



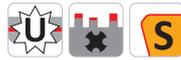
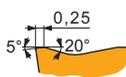
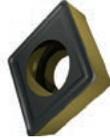
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



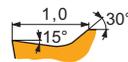
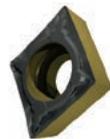
Géométrie RM pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

CCMT 120408E-RM	T9415	0.8	280	0.30	2.7	-	-	-	265	0.30	2.7	-	-	-	-	-	55	0.15	0.7
CCMT 120412E-RM	T9415	1.2	280	0.33	2.7	-	-	-	265	0.33	2.7	-	-	-	-	-	55	0.17	1.0



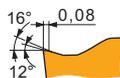
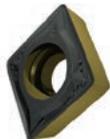
Géométrie RM3 pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

CCMT 120404E-RM3	T9415	0.4	215	0.25	2.5	-	-	-	200	0.25	2.5	-	-	-	-	-	40	0.13	0.3
CCMT 120408E-RM3	T9415	0.8	250	0.27	2.5	-	-	-	235	0.27	2.5	-	-	-	-	-	50	0.14	0.7
CCMT 120412E-RM3	T9415	1.2	255	0.30	2.5	-	-	-	240	0.30	2.5	-	-	-	-	-	50	0.15	1.0



Géométrie UR pour l'usinage de la finition fine à la finition et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

CCMT 060202E-UR	T9415	0.2	295	0.10	0.8	-	-	-	280	0.10	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT 060204E-UR	T9415	0.4	270	0.15	1.0	-	-	-	255	0.15	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT 060208E-UR	T9415	0.8	290	0.20	1.0	-	-	-	275	0.20	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT 09T304E-UR	T9415	0.4	265	0.15	1.2	-	-	-	250	0.15	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT 09T308E-UR	T9415	0.8	285	0.20	1.2	-	-	-	270	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT 120404E-UR	T9415	0.4	255	0.15	1.7	-	-	-	240	0.15	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT 120408E-UR	T9415	0.8	275	0.20	1.7	-	-	-	260	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT 120412E-UR	T9415	1.2	265	0.27	1.7	-	-	-	250	0.27	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-



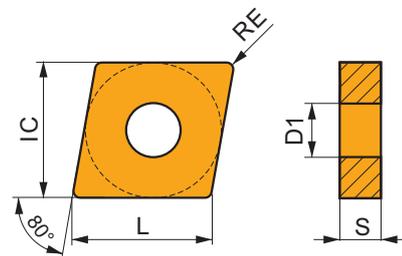
Géométrie wiper W-FM pour l'usinage de la finition fine à la finition avec des vitesses d'avance accrues et un meilleur état de surface.

CCMT 060204W-FM	T9415	0.4	250	0.30	0.8	-	-	-	235	0.30	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-
CCMT 09T304W-FM	T9415	0.4	305	0.15	1.2	-	-	-	285	0.15	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-

## CNMG

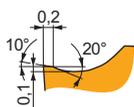
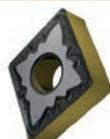


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0903	9.525	3.81	9.70	3.18
1204	12.700	5.16	12.90	4.76
1606	15.875	6.35	16.10	6.35
1906	19.050	7.94	19.30	6.35
2509	25.400	9.12	25.80	9.53



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



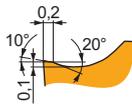
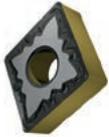
Géométrie FM avec une coupe positive pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour des coupes continues à légèrement interrompues.

CNMG 090304E-FM	T9415	0.4	305	0.20	1.4	-	-	-	285	0.20	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



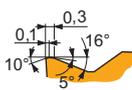
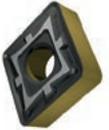
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



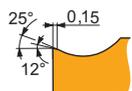
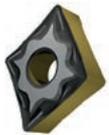
Géométrie FM avec une coupe positive pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour des coupes continues à légèrement interrompues.

CNMG 090308E-FM	T9415	0.8	365	0.20	1.4	-	-	-	345	0.20	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120404E-FM	T9415	0.4	290	0.20	2.1	-	-	-	275	0.20	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120408E-FM	T9415	0.8	350	0.20	2.1	-	-	-	330	0.20	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120412E-FM	T9415	1.2	330	0.27	2.1	-	-	-	310	0.27	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-



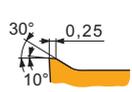
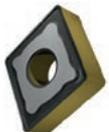
Géométrie M pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

CNMG 090308E-M	T9415	0.8	275	0.32	1.8	-	-	-	260	0.32	1.8	-	-	-	-	-	55	0.16	0.5
CNMG 120404E-M	T9415	0.4	265	0.20	2.1	-	-	-	250	0.20	2.1	-	-	-	-	-	50	0.13	0.3
CNMG 120408E-M	T9415	0.8	270	0.32	2.1	-	-	-	255	0.32	2.1	-	-	-	-	-	50	0.16	0.7
CNMG 120412E-M	T9415	1.2	265	0.40	2.1	-	-	-	250	0.40	2.1	-	-	-	-	-	50	0.20	1.0
CNMG 160608E-M	T9415	0.8	255	0.32	3.6	-	-	-	240	0.32	3.6	-	-	-	-	-	50	0.16	0.7
CNMG 160612E-M	T9415	1.2	250	0.40	3.6	-	-	-	235	0.40	3.6	-	-	-	-	-	50	0.20	1.0
CNMG 190608E-M	T9415	0.8	250	0.32	4.2	-	-	-	235	0.32	4.2	-	-	-	-	-	50	0.16	0.7
CNMG 190612E-M	T9415	1.2	245	0.40	4.2	-	-	-	230	0.40	4.2	-	-	-	-	-	45	0.20	1.0
CNMG 190616E-M	T9415	1.6	255	0.40	4.2	-	-	-	240	0.40	4.2	-	-	-	-	-	50	0.20	1.3



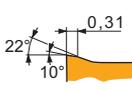
Géométrie NF avec une coupe fortement positive pour l'usinage de la finition fine à moyen et pour les coupes continues.

CNMG 120404E-NF	T9415	0.4	315	0.17	1.7	-	-	-	295	0.17	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120408E-NF	T9415	0.8	360	0.19	1.7	-	-	-	340	0.19	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120412E-NF	T9415	1.2	315	0.30	2.1	-	-	-	295	0.30	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-



Géométrie NM avec une coupe fortement positive pour l'usinage de la finition fine, moyenne et jusqu'à l'ébauche, pour les coupes continues.

CNMG 120404E-NM	T9415	0.4	305	0.20	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120408E-NM	T9415	0.8	335	0.25	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Géométrie NMR avec une coupe positive pour l'usinage moyen jusqu'à l'ébauche et pour les coupes continues.

CNMG 120404E-NMR	T9415	0.4	245	0.25	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120408E-NMR	T9415	0.8	255	0.35	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120412E-NMR	T9415	1.2	255	0.40	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120416E-NMR	T8430	1.6	155	0.45	2.7	85	0.41	2.7	-	-	-	30	0.32	2.2	-	-	-	-	-
CNMG 160608E-NMR	T9415	0.8	245	0.35	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 160612E-NMR	T9415	1.2	245	0.40	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 160616E-NMR	T9415	1.6	240	0.45	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 190608E-NMR	T9415	0.8	225	0.35	8.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 190616E-NMR	T8430	1.6	145	0.45	5.2	80	0.41	5.2	-	-	-	30	0.32	4.2	-	-	-	-	-
	T9415	1.6	240	0.45	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



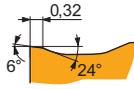
Géométrie NRM avec une coupe positive pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues modérées.

CNMG 120408-NRM	T8430	0.8	150	0.35	4.0	80	0.32	4.0	-	-	-	30	0.25	3.2	-	-	-	-	-
	T9415	0.8	245	0.35	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CNMG 120412-NRM	T8430	1.2	150	0.40	4.0	80	0.36	4.0	-	-	-	30	0.28	3.2	-	-	-	-	-
	T9415	1.2	245	0.40	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



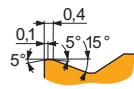
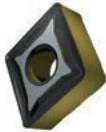
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



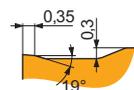
Géométrie NRM avec une coupe positive pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues modérées.

CNMG 160608-NRM	T9415	0.8	235	0.35	6.0														
CNMG 160612-NRM	T9415	1.2	235	0.40	6.0														
CNMG 160616-NRM	T8430	1.6	145	0.45	6.0	80	0.41	6.0					30	0.32	4.8				
	T9415	1.6	240	0.45	6.0														
CNMG 190612-NRM	T8430	1.2	140	0.40	8.0	75	0.36	8.0					30	0.28	6.4				
	T9415	1.2	230	0.40	8.0														
CNMG 190616-NRM	T8430	1.6	140	0.45	8.0	75	0.41	8.0					30	0.32	6.4				
	T9415	1.6	230	0.45	8.0														



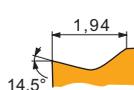
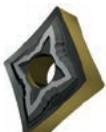
Géométrie R pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

CNMG 120408E-R	T9415	0.8	230	0.40	4.0				215	0.40	4.0					45	0.20	0.7	
CNMG 120412E-R	T9415	1.2	235	0.45	4.0				220	0.45	4.0					45	0.23	1.0	
CNMG 160612E-R	T9415	1.2	230	0.45	5.5				215	0.45	5.5					45	0.23	1.0	
CNMG 190612E-R	T9415	1.2	225	0.45	7.0				210	0.45	7.0					45	0.23	1.0	
CNMG 190616E-R	T9415	1.6	225	0.50	7.0				210	0.50	7.0					45	0.25	1.3	



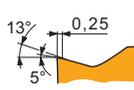
Géométrie RM pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

CNMG 120408E-RM	T9415	0.8	265	0.40	4.0				250	0.40	4.0								
CNMG 120412E-RM	T9415	1.2	270	0.45	4.0				255	0.45	4.0								
CNMG 120416E-RM	T9415	1.6	275	0.50	4.0				260	0.50	4.0								
CNMG 160608E-RM	T9415	0.8	255	0.40	6.0				240	0.40	6.0								
CNMG 160612E-RM	T9415	1.2	260	0.45	6.0				245	0.45	6.0								
CNMG 160616E-RM	T9415	1.6	265	0.50	6.0				250	0.50	6.0								
CNMG 190608E-RM	T9415	0.8	250	0.40	7.5				235	0.40	7.5								
CNMG 190612E-RM	T9415	1.2	250	0.45	7.5				235	0.45	7.5								
CNMG 190616E-RM	T8430	1.6	150	0.50	7.5	80	0.45	7.5	125	0.50	7.5		30	0.35	6.0				
	T9415	1.6	255	0.50	7.5				240	0.50	7.5								
CNMG 250924E-RM	T9415	2.4	125	0.80	12.0				115	0.80	12.0								



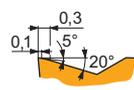
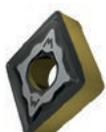
Géométrie SF avec une coupe positive pour l'usinage en finition des parois fines et pour les coupes continues.

CNMG 120404E-SF	T9415	0.4	315	0.17	1.0				295	0.17	1.0					60	0.13	0.3	
-----------------	-------	-----	-----	------	-----	--	--	--	-----	------	-----	--	--	--	--	----	------	-----	--



Géométrie SM avec une coupe positive pour l'usinage moyen et pour les coupes continues à interrompues.

CNMG 120404E-SM	T9415	0.4	280	0.20	2.0				265	0.20	2.0					55	0.13	0.3	
CNMG 120408E-SM	T9415	0.8	305	0.25	2.0				285	0.25	2.0					60	0.13	0.7	
CNMG 120412E-SM	T9415	1.2	300	0.30	2.0				285	0.30	2.0					60	0.15	1.0	
CNMG 160612E-SM	T9415	1.2	290	0.30	3.0				275	0.30	3.0					55	0.15	1.0	
CNMG 190612E-SM	T9415	1.2	280	0.30	4.0				265	0.30	4.0					55	0.15	1.0	



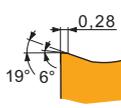
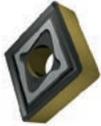
Géométrie wiper W-M pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche avec des vitesses d'avance accrues et un meilleur état de surface.

CNMG 120408W-M	T9415	0.8	245	0.45	1.5				230	0.45	1.5								
----------------	-------	-----	-----	------	-----	--	--	--	-----	------	-----	--	--	--	--	--	--	--	--



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



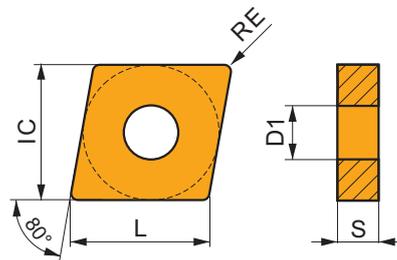
Géométrie wiper W-MR pour l'usinage de la finition à l'ébauche avec des vitesses d'avance accrues et un meilleur état de surface.

CNMG 120404W-MR	T9415	0.4	240	0.30	1.5	—	—	—	225	0.30	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMG 120408W-MR	T9415	0.8	245	0.45	1.5	—	—	—	230	0.45	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMG 120412W-MR	T9415	1.2	245	0.55	1.5	—	—	—	230	0.55	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—

## CNMM

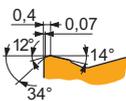
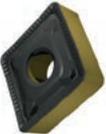


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1204	12.700	5.16	12.90	4.76
1606	15.875	6.35	16.10	6.35
1906	19.050	7.94	19.30	6.35
2509	25.400	9.12	25.80	9.53



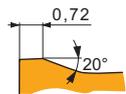
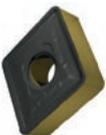
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



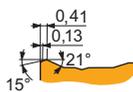
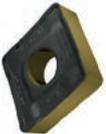
Géométrie HR pour l'usinage de l'ébauche à l'ébauche lourde et pour les coupes continues à interrompues.

CNMM 190624E-HR	T9415	2.4	120	0.65	10.0	—	—	—	110	0.65	10.0	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMM 250924E-HR	T9415	2.4	120	0.65	14.0	—	—	—	110	0.65	14.0	—	—	—	—	—	—	—	—



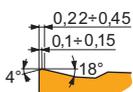
Géométrie HR2 pour l'usinage de l'ébauche à l'ébauche lourde et pour les coupes continues à interrompues.

CNMM 190616-HR2	T9415	1.6	115	0.65	10.0	—	—	—	105	0.65	10.0	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMM 190624-HR2	T9415	2.4	110	0.85	10.0	—	—	—	100	0.85	10.0	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMM 250924-HR2	T9415	2.4	110	0.85	12.0	—	—	—	100	0.85	12.0	—	—	—	—	—	—	—	—



Géométrie NR2 pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

CNMM 120408E-NR2	T9415	0.8	250	0.40	5.0	—	—	—	235	0.40	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMM 190616E-NR2	T9415	1.6	240	0.50	9.0	—	—	—	225	0.50	9.0	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMM 250924E-NR2	T9415	2.4	120	0.80	12.0	—	—	—	110	0.80	12.0	—	—	—	—	—	—	—	—



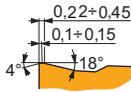
Géométrie OR pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

CNMM 120408E-OR	T9415	0.8	250	0.40	5.0	—	—	—	235	0.40	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMM 120412E-OR	T9415	1.2	250	0.45	5.0	—	—	—	235	0.45	5.0	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMM 160608E-OR	T9415	0.8	245	0.40	6.0	—	—	—	230	0.40	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMM 160612E-OR	T9415	1.2	250	0.45	6.0	—	—	—	235	0.45	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMM 160616E-OR	T9415	1.6	250	0.50	6.0	—	—	—	235	0.50	6.0	—	—	—	—	—	—	—	—



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



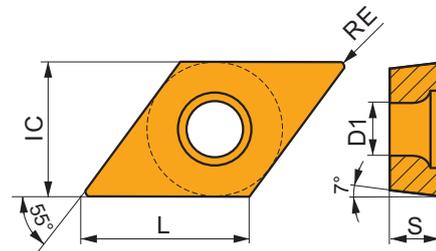
Géométrie OR pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

CNMM 190612E-OR	T9415	1.2	240	0.45	9.0	—	—	—	225	0.45	9.0	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMM 190616E-OR	T9415	1.6	240	0.50	9.0	—	—	—	225	0.50	9.0	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMM 190624E-OR	T9415	2.4	215	0.80	9.0	—	—	—	200	0.80	9.0	—	—	—	—	—	—	—	—
CNMM 250924E-OR	T9415	2.4	110	1.00	12.0	—	—	—	100	1.00	12.0	—	—	—	—	—	—	—	—

## DCMT

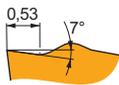


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0702	6.350	2.80	7.80	2.38
11T3	9.525	4.40	11.60	3.97
1504	12.700	5.50	15.50	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



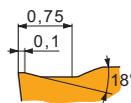
Géométrie FF2 avec une coupe positive pour l'usinage de la finition fine à la finition et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

DCMT 070204E-FF2	T9415	0.4	250	0.12	0.8	—	—	—	235	0.12	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
DCMT 070208E-FF2	T9415	0.8	265	0.17	0.8	—	—	—	250	0.17	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
DCMT 11T304E-FF2	T9415	0.4	250	0.12	0.8	—	—	—	235	0.12	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
DCMT 11T308E-FF2	T9415	0.8	265	0.17	0.8	—	—	—	250	0.17	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—



Géométrie FM pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

DCMT 070202E-FM	T9415	0.2	275	0.10	0.8	—	—	—	260	0.10	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
DCMT 070204E-FM	T9415	0.4	275	0.12	0.8	—	—	—	260	0.12	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
DCMT 11T302E-FM	T9415	0.2	275	0.10	0.8	—	—	—	260	0.10	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
DCMT 11T304E-FM	T9415	0.4	275	0.12	0.8	—	—	—	260	0.12	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
DCMT 11T308E-FM	T9415	0.8	290	0.17	0.8	—	—	—	275	0.17	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
DCMT 11T312E-FM	T9415	1.2	265	0.22	1.2	—	—	—	250	0.22	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—



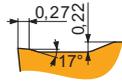
Géométrie FM2 pour l'usinage de la finition à moyen et pour des coupes continues à interrompues.

DCMT 070204E-FM2	T9415	0.4	250	0.12	0.8	—	—	—	235	0.12	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
DCMT 11T304E-FM2	T9415	0.4	250	0.12	0.8	—	—	—	235	0.12	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
DCMT 11T308E-FM2	T9415	0.8	265	0.17	0.8	—	—	—	250	0.17	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—



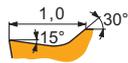
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



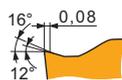
Géométrie RM pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

DCMT 11T304E-RM	T9415	0.4	235	0.20	1.0	-	-	-	220	0.20	1.0	-	-	-	-	-	-	45	0.14	0.3
DCMT 11T308E-RM	T9415	0.8	255	0.27	1.0	-	-	-	240	0.27	1.0	-	-	-	-	-	-	50	0.14	0.7
DCMT 11T312E-RM	T9415	1.2	260	0.27	1.2	-	-	-	245	0.27	1.2	-	-	-	-	-	-	50	0.14	0.9
DCMT 150408E-RM	T9415	0.8	235	0.27	1.9	-	-	-	220	0.27	1.9	-	-	-	-	-	-	45	0.14	0.7



Géométrie UR pour l'usinage de la finition fine à la finition et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

DCMT 070202E-UR	T9415	0.2	235	0.10	0.8	-	-	-	220	0.10	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT 070204E-UR	T9415	0.4	240	0.12	0.8	-	-	-	225	0.12	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT 11T302E-UR	T9415	0.2	235	0.10	0.8	-	-	-	220	0.10	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT 11T304E-UR	T9415	0.4	240	0.12	0.8	-	-	-	225	0.12	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT 11T308E-UR	T9415	0.8	250	0.17	0.8	-	-	-	235	0.17	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DCMT 11T312E-UR	T9415	1.2	230	0.22	1.2	-	-	-	215	0.22	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-



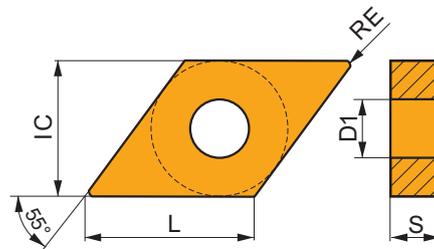
Géométrie wiper W-FM pour l'usinage de la finition fine à la finition avec des vitesses d'avance accrues et un meilleur état de surface.

DCMX 11T304W-FM	T9415	0.4	200	0.30	0.8	-	-	-	190	0.30	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

## DNMG

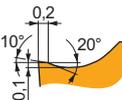


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1104	9.525	3.81	11.60	4.76
1504	12.700	5.16	15.50	4.76
1506	12.700	5.16	15.50	6.35



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



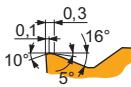
Géométrie FM avec une coupe positive pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour des coupes continues à légèrement interrompues.

DNMG 110404E-FM	T9415	0.4	260	0.20	0.8	-	-	-	245	0.20	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 110408E-FM	T9415	0.8	305	0.20	0.8	-	-	-	285	0.20	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150404E-FM	T9415	0.4	235	0.20	1.7	-	-	-	220	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150408E-FM	T9415	0.8	280	0.20	1.7	-	-	-	265	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150604E-FM	T9415	0.4	235	0.20	1.7	-	-	-	220	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150608E-FM	T9415	0.8	280	0.20	1.7	-	-	-	265	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150612E-FM	T9415	1.2	275	0.25	1.7	-	-	-	260	0.25	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150616E-FM	T9415	1.6	270	0.30	1.7	-	-	-	255	0.30	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-



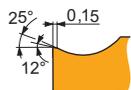
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



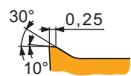
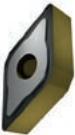
Géométrie M pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

DNMG 110404E-M	T9415	0.4	225	0.20	1.2	-	-	-	210	0.20	1.2	-	-	-	-	-	45	0.14	0.3
DNMG 110408E-M	T9415	0.8	235	0.30	1.2	-	-	-	220	0.30	1.2	-	-	-	-	-	45	0.15	0.7
DNMG 110412E-M	T9415	1.2	220	0.40	1.2	-	-	-	205	0.40	1.2	-	-	-	-	-	40	0.20	0.9
DNMG 150404E-M	T9415	0.4	210	0.20	1.9	-	-	-	195	0.20	1.9	-	-	-	-	-	40	0.14	0.3
DNMG 150408E-M	T9415	0.8	220	0.30	1.9	-	-	-	205	0.30	1.9	-	-	-	-	-	40	0.15	0.7
DNMG 150412E-M	T9415	1.2	210	0.40	1.9	-	-	-	195	0.40	1.9	-	-	-	-	-	40	0.20	0.9
DNMG 150604E-M	T9415	0.4	210	0.20	1.9	-	-	-	195	0.20	1.9	-	-	-	-	-	40	0.14	0.3
DNMG 150608E-M	T9415	0.8	220	0.30	1.9	-	-	-	205	0.30	1.9	-	-	-	-	-	40	0.15	0.7
DNMG 150612E-M	T9415	1.2	210	0.40	1.9	-	-	-	195	0.40	1.9	-	-	-	-	-	40	0.20	0.9



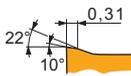
Géométrie NF avec une coupe fortement positive pour l'usinage de la finition fine à moyen et pour les coupes continues.

DNMG 110408E-NF	T9415	0.8	315	0.17	1.0	-	-	-	295	0.17	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150404E-NF	T9415	0.4	260	0.15	1.7	-	-	-	245	0.15	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150408E-NF	T9415	0.8	300	0.17	1.7	-	-	-	285	0.17	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150604E-NF	T9415	0.4	260	0.15	1.9	-	-	-	245	0.15	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150608E-NF	T9415	0.8	295	0.17	1.9	-	-	-	280	0.17	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-



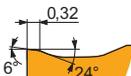
Géométrie NM avec une coupe fortement positive pour l'usinage de la finition fine, moyenne et jusqu'à l'ébauche, pour les coupes continues.

DNMG 150608E-NM	T9415	0.8	275	0.25	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



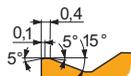
Géométrie NMR avec une coupe positive pour l'usinage moyen jusqu'à l'ébauche et pour les coupes continues.

DNMG 110408E-NMR	T9415	0.8	240	0.30	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150408E-NMR	T9415	0.8	220	0.30	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150604E-NMR	T9415	0.4	210	0.20	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150608E-NMR	T9415	0.8	220	0.30	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150612E-NMR	T9415	1.2	235	0.30	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



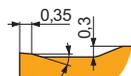
Géométrie NRM avec une coupe positive pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues modérées.

DNMG 150608-NRM	T9415	0.8	210	0.30	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Géométrie R pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

DNMG 150608E-R	T9415	0.8	190	0.40	3.0	-	-	-	180	0.40	3.0	-	-	-	-	-	35	0.20	0.7
DNMG 150612E-R	T9415	1.2	200	0.40	3.0	-	-	-	190	0.40	3.0	-	-	-	-	-	40	0.20	0.9



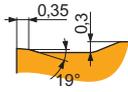
Géométrie RM pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

DNMG 110408E-RM	T9415	0.8	230	0.40	2.0	-	-	-	215	0.40	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 110412E-RM	T9415	1.2	265	0.30	2.0	-	-	-	250	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150408E-RM	T9415	0.8	220	0.40	3.0	-	-	-	205	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-
DNMG 150412E-RM	T9415	1.2	230	0.40	3.0	-	-	-	215	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-



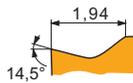
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



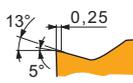
Géométrie RM pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

DNMG 150608E-RM	T9415	0.8	220	0.40	3.0	—	—	—	205	0.40	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—
DNMG 150612E-RM	T9415	1.2	230	0.40	3.0	—	—	—	215	0.40	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—
DNMG 150616E-RM	T9415	1.6	245	0.40	3.0	—	—	—	230	0.40	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—



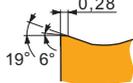
Géométrie SF avec une coupe positive pour l'usinage en finition des parois fines et pour les coupes continues.

DNMG 150608E-SF	T9415	0.8	290	0.17	1.5	—	—	—	275	0.17	1.5	—	—	—	—	—	55	0.12	0.7
-----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	----	------	-----



Géométrie SM avec une coupe positive pour l'usinage moyen et pour les coupes continues à interrompues.

DNMG 150604E-SM	T9415	0.4	225	0.20	1.7	—	—	—	210	0.20	1.7	—	—	—	—	—	45	0.14	0.3
DNMG 150608E-SM	T9415	0.8	250	0.25	1.7	—	—	—	235	0.25	1.7	—	—	—	—	—	50	0.13	0.7
DNMG 150612E-SM	T9415	1.2	245	0.30	1.7	—	—	—	230	0.30	1.7	—	—	—	—	—	45	0.15	0.9



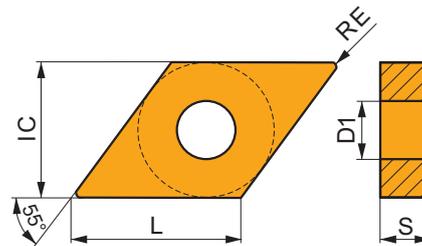
Géométrie wiper W-MR pour l'usinage de la finition à l'ébauche avec des vitesses d'avance accrues et un meilleur état de surface.

DNMG 150608W-MR	T9415	0.8	205	0.40	1.5	—	—	—	190	0.40	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—
DNMG 150612W-MR	T9415	1.2	200	0.50	1.5	—	—	—	190	0.50	1.5	—	—	—	—	—	—	—	—

## DNMM

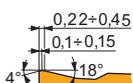


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1506	12.700	5.16	15.50	6.35



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



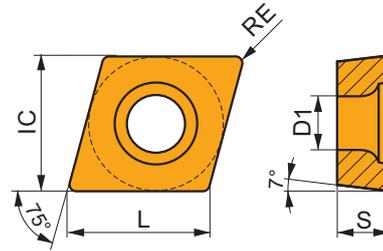
Géométrie OR pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

DNMM 150612E-OR	T9415	1.2	220	0.40	3.0	—	—	—	205	0.40	3.0	—	—	—	—	—	—	—	—
-----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



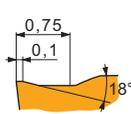
## ECMT

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0602	6.350	2.80	6.50	2.38
0803	7.940	3.40	8.20	3.18



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															

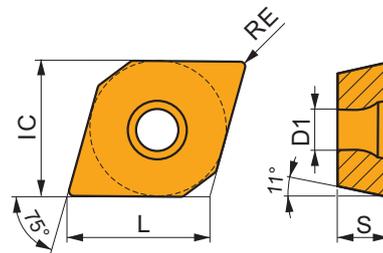


Géométrie FM2 pour l'usinage de la finition à moyen et pour des coupes continues à interrompues.

ECMT 060204E-FM2	T9415	0.4	285	0.12	0.8	—	—	—	270	0.12	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
ECMT 080304E-FM2	T9415	0.4	275	0.12	1.0	—	—	—	260	0.12	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—
ECMT 080308E-FM2	T9415	0.8	290	0.17	1.0	—	—	—	275	0.17	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—

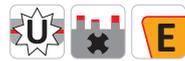
## EPMT

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
0502	5.560	2.50	5.70	2.38



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



Géométrie NF2 avec une coupe positive pour l'usinage de la finition fine à la semi-ébauche et pour les coupes continues.

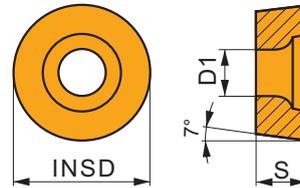
EPMT 050202E-NF2	T9415	0.2	355	0.05	0.8	—	—	—	335	0.05	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
------------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



# RCMT

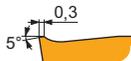


	INSD	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
0602	6.000	2.80	2.38
0803	8.000	3.40	3.18
10T3	10.000	4.40	3.97
1204	12.000	4.40	4.76
1606	16.000	5.50	6.35
2006	20.000	6.50	6.35
3009	30.000	10.00	9.53



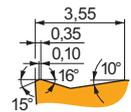
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap															
	(mm)	(m/min)	(mm/rev)	(mm)															



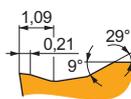
Géométrie 37 pour l'usinage de l'ébauche à l'ébauche lourde et pour les coupes continues à interrompues.

RCMT 1606MOS-37	T9415	-	200	0.60	3.0	-	-	-	190	0.60	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------	-------	---	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



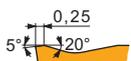
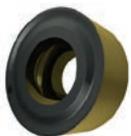
Géométrie 371 pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche lourde et pour les coupes continues à interrompues.

RCMT 2006MOS-371	T9415	-	185	0.80	3.0	-	-	-	175	0.80	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-
------------------	-------	---	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



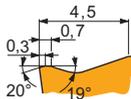
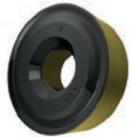
Géométrie FM pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

RCMT 0602MOE-FM	T9415	-	320	0.45	1.2	-	-	-	300	0.45	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
RCMT 0803MOE-FM	T9415	-	280	0.60	1.6	-	-	-	265	0.60	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-
RCMT 10T3MOE-FM	T9415	-	275	0.65	1.7	-	-	-	260	0.65	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-
RCMT 1204MOE-FM	T9415	-	260	0.70	1.8	-	-	-	245	0.70	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-

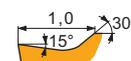


Géométrie RM3 pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

RCMT 0803MOE-RM3	T9415	-	275	0.50	1.3	-	-	-	260	0.50	1.3	-	-	-	-	-	55	0.25	0.5
RCMT 1204MOE-RM3	T9415	-	255	0.60	1.8	-	-	-	240	0.60	1.8	-	-	-	-	-	50	0.30	0.8
RCMT 1606MOE-RM3	T9415	-	245	0.65	2.0	-	-	-	230	0.65	2.0	-	-	-	-	-	45	0.33	1.1



RCMT 3009MO-RR4	T9415	-	95	1.10	4.0	-	-	-	90	1.10	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------	-------	---	----	------	-----	---	---	---	----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



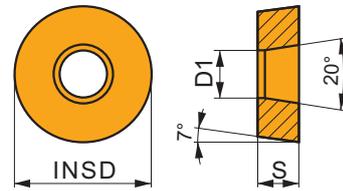
Géométrie UR pour l'usinage de la finition fine à la finition et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

RCMT 0602MOE-UR	T9415	-	285	0.40	1.2	-	-	-	270	0.40	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
RCMT 0803MOE-UR	T9415	-	265	0.45	1.6	-	-	-	250	0.45	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-
RCMT 10T3MOE-UR	T9415	-	260	0.50	1.4	-	-	-	245	0.50	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-
RCMT 1204MOE-UR	T9415	-	245	0.55	1.8	-	-	-	230	0.55	1.8	-	-	-	-	-	-	-	-

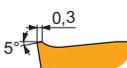
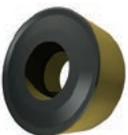
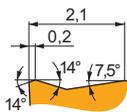
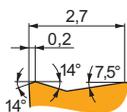
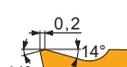
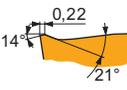
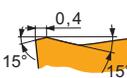
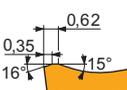


# RCMX

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1204	12.000	4.20	4.76
1606	16.000	5.20	6.35
2006	20.000	6.50	6.35
2507	25.000	7.20	7.94
3209	32.000	9.50	9.53



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

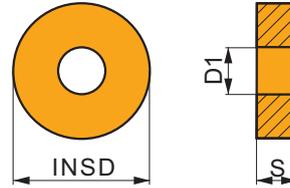
Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H			
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)																
																				
<b>RCMX 1606M05-37</b>	<b>T9415</b>	-	200	0.60	3.0	-	-	-	190	0.60	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																				
<b>RCMX 1204M05-321</b>	<b>T9415</b>	-	170	1.00	3.0	-	-	-	160	1.00	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																				
<b>RCMX 1606M05-331</b>	<b>T9415</b>	-	155	1.20	3.5	-	-	-	145	1.20	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																				
<b>RCMX 2006M0-RF1</b>	<b>T9415</b>	-	105	0.80	3.5	-	-	-	95	0.80	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RCMX 2507M0-RF1</b>	<b>T9415</b>	-	100	1.00	3.5	-	-	-	95	1.00	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																				
<b>RCMX 2006M0-RM1</b>	<b>T9415</b>	-	100	1.00	3.5	-	-	-	95	1.00	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RCMX 2507M0-RM1</b>	<b>T9415</b>	-	100	1.00	3.5	-	-	-	95	1.00	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																				
<b>RCMX 2507M0-RM2</b>	<b>T9415</b>	-	95	1.10	3.5	-	-	-	90	1.10	3.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>RCMX 3209M0-RM2</b>	<b>T9415</b>	-	95	1.00	4.5	-	-	-	90	1.00	4.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
																				
<b>RCMX 3209M0-RR2</b>	<b>T9415</b>	-	70	1.40	4.5	-	-	-	65	1.40	4.5	-	-	-	-	-	-	10	0.70	2.0



## RNMG

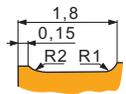
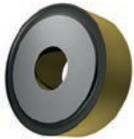
PRAMET

	INSD (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1204	12.700	5.16	4.76
1506	15.875	6.35	6.35
1906	19.050	7.94	6.35
2509	25.400	9.12	9.53



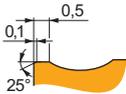
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



Géométrie 08 pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche lourde et pour les coupes continues à interrompues.

RNMG 120400E-08	T9415	-	190	0.70	3.0	-	-	-	180	0.70	3.0	-	-	-	-	-	-	35	0.35	0.8
RNMG 150600E-08	T9415	-	190	0.70	3.0	-	-	-	180	0.70	3.0	-	-	-	-	-	-	35	0.35	1.0
RNMG 190600E-08	T9415	-	190	0.70	3.0	-	-	-	180	0.70	3.0	-	-	-	-	-	-	35	0.35	1.3



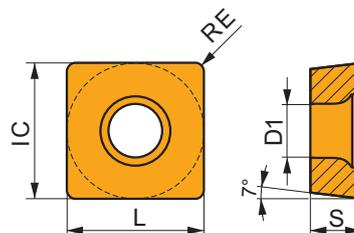
Géométrie 081 pour l'usinage de l'ébauche à l'ébauche lourde et pour les coupes continues à interrompues.

RNMG 250900E-081	T9415	-	100	0.90	5.0	-	-	-	95	0.90	5.0	-	-	-	-	-	-	20	0.45	1.7
------------------	-------	---	-----	------	-----	---	---	---	----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----

## SCMT

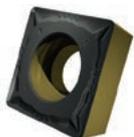
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
09T3	9.525	4.40	9.53	3.97
1204	12.700	5.50	12.70	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															

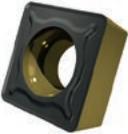
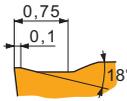
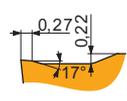
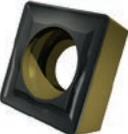
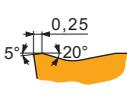
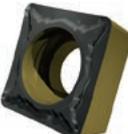
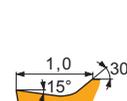


Géométrie FM pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

SCMT 09T304E-FM	T9415	0.4	320	0.15	1.2	-	-	-	300	0.15	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT 09T308E-FM	T9415	0.8	350	0.20	1.2	-	-	-	330	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT 120404E-FM	T9415	0.4	315	0.15	1.6	-	-	-	295	0.15	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT 120408E-FM	T9415	0.8	340	0.20	1.6	-	-	-	320	0.20	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT 120412E-FM	T9415	1.2	320	0.27	1.6	-	-	-	300	0.27	1.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-



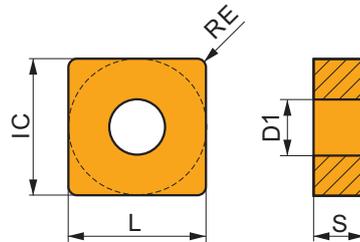
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H			
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	
			Géométrie FM2 pour l'usinage de la finition à moyen et pour des coupes continues à interrompues.																	
SCMT 09T308E-FM2	T9415 0.8	340	0.17	1.0	-	-	-	320	0.17	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
			Géométrie RM pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.																	
SCMT 09T308E-RM	T9415 0.8	295	0.30	2.0	-	-	-	280	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	-	55	0.15	0.7
SCMT 120408E-RM	T9415 0.8	295	0.30	2.3	-	-	-	280	0.30	2.3	-	-	-	-	-	-	-	55	0.15	0.7
			Géométrie RM3 pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.																	
SCMT 120408E-RM3	T9415 0.8	265	0.27	2.3	-	-	-	250	0.27	2.3	-	-	-	-	-	-	-	50	0.14	0.7
			Géométrie UR pour l'usinage de la finition fine à la finition et pour les coupes continues à légèrement interrompues.																	
SCMT 09T304E-UR	T9415 0.4	280	0.15	1.2	-	-	-	265	0.15	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SCMT 09T308E-UR	T9415 0.8	300	0.20	1.2	-	-	-	285	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

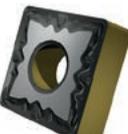
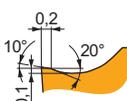
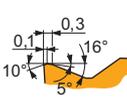
## SNMG



	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1204	12.700	5.16	12.70	4.76
1506	15.875	6.35	15.88	6.35
1906	19.050	7.94	19.05	6.35
2509	25.400	9.12	25.40	9.53



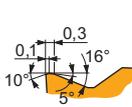
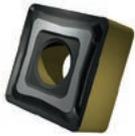
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H			
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	
			Géométrie FM avec une coupe positive pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour des coupes continues à légèrement interrompues.																	
SNMG 120404E-FM	T9415 0.4	305	0.20	2.1	-	-	-	285	0.20	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG 120408E-FM	T9415 0.8	365	0.20	2.1	-	-	-	345	0.20	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG 120412E-FM	T9415 1.2	345	0.27	2.1	-	-	-	325	0.27	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Géométrie M pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à interrompues.																	
SNMG 120408E-M	T9415 0.8	280	0.32	2.1	-	-	-	265	0.32	2.1	-	-	-	-	-	-	-	55	0.16	0.7
SNMG 120412E-M	T9415 1.2	275	0.40	2.1	-	-	-	260	0.40	2.1	-	-	-	-	-	-	-	55	0.20	1.0



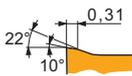
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



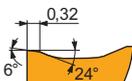
Géométrie M pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

SNMG 150612E-M	T9415	1.2	260	0.40	3.4	-	-	-	245	0.40	3.4	-	-	-	-	-	-	50	0.20	1.0
SNMG 190612E-M	T9415	1.2	255	0.40	4.0	-	-	-	240	0.40	4.0	-	-	-	-	-	-	50	0.20	1.0
SNMG 190616E-M	T9415	1.6	270	0.40	4.0	-	-	-	255	0.40	4.0	-	-	-	-	-	-	50	0.20	1.3



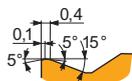
Géométrie NMR avec une coupe positive pour l'usinage moyen jusqu'à l'ébauche et pour les coupes continues.

SNMG 150612E-NMR	T8430	1.2	155	0.40	3.8	85	0.36	3.8	-	-	-	-	-	-	30	0.28	3.0	-	-	-
SNMG 190616E-NMR	T8430	1.6	150	0.45	5.2	80	0.41	5.2	-	-	-	-	-	-	30	0.32	4.2	-	-	-
	T9415	1.6	250	0.45	5.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



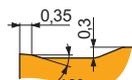
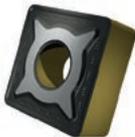
Géométrie NRM avec une coupe positive pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues modérées.

SNMG 120412-NRM	T8430	1.2	165	0.40	3.0	90	0.36	3.0	-	-	-	-	-	-	35	0.28	2.4	-	-	-
	T9415	1.2	265	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG 150616-NRM	T8430	1.6	150	0.45	5.0	80	0.41	5.0	-	-	-	-	-	-	30	0.32	4.0	-	-	-
	T9415	1.6	250	0.45	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG 250924-NRM	T9415	2.4	125	0.70	9.0	-	-	-	115	0.70	9.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



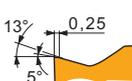
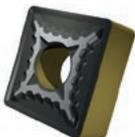
Géométrie R pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

SNMG 120416E-R	T9415	1.6	250	0.50	3.8	-	-	-	235	0.50	3.8	-	-	-	-	-	-	50	0.25	1.3
SNMG 150612E-R	T9415	1.2	245	0.45	4.5	-	-	-	230	0.45	4.5	-	-	-	-	-	-	45	0.23	1.0
SNMG 190616E-R	T9415	1.6	240	0.50	6.0	-	-	-	225	0.50	6.0	-	-	-	-	-	-	45	0.25	1.3



Géométrie RM pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

SNMG 120408E-RM	T9415	0.8	280	0.40	4.0	-	-	-	265	0.40	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG 120412E-RM	T9415	1.2	280	0.45	4.0	-	-	-	265	0.45	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG 120416E-RM	T9415	1.6	290	0.50	4.0	-	-	-	275	0.50	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG 150612E-RM	T9415	1.2	275	0.45	5.0	-	-	-	260	0.45	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG 150616E-RM	T9415	1.6	285	0.50	5.0	-	-	-	270	0.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG 190612E-RM	T9415	1.2	270	0.45	7.0	-	-	-	255	0.45	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG 190616E-RM	T8430	1.6	165	0.50	7.0	90	0.45	7.0	135	0.50	7.0	-	-	-	35	0.35	5.6	-	-	-
	T9415	1.6	270	0.50	7.0	-	-	-	255	0.50	7.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SNMG 250924E-RM	T9415	2.4	130	0.80	12.0	-	-	-	120	0.80	12.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-



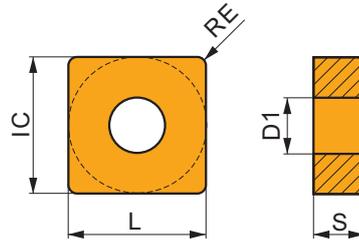
Géométrie SM avec une coupe positive pour l'usinage moyen et pour les coupes continues à interrompues.

SNMG 120408E-SM	T9415	0.8	325	0.25	1.8	-	-	-	305	0.25	1.8	-	-	-	-	-	-	65	0.13	0.7
SNMG 120412E-SM	T9415	1.2	325	0.30	1.8	-	-	-	305	0.30	1.8	-	-	-	-	-	-	65	0.15	1.0



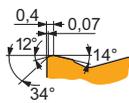
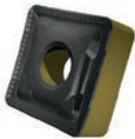
# SNMM

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1204	12.700	5.16	12.70	4.76
1506	15.875	6.35	15.88	6.35
1906	19.050	7.94	19.05	6.35
2507	25.400	9.12	25.40	7.94
2509	25.400	9.12	25.40	9.53



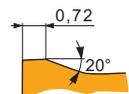
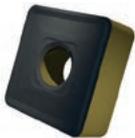
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



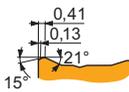
Géométrie HR pour l'usinage de l'ébauche à l'ébauche lourde et pour les coupes continues à interrompues.

SNMM 190624E-HR	T9415	2.4	130	0.65	9.0	–	–	–	120	0.65	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250724E-HR	T9415	2.4	125	0.65	13.0	–	–	–	115	0.65	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250924E-HR	T9415	2.4	125	0.65	13.0	–	–	–	115	0.65	13.0	–	–	–	–	–	–	–	–



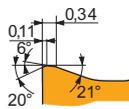
Géométrie HR2 pour l'usinage de l'ébauche à l'ébauche lourde et pour les coupes continues à interrompues.

SNMM 190616-HR2	T9415	1.6	125	0.65	8.9	–	–	–	115	0.65	8.9	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 190624-HR2	T9415	2.4	120	0.85	8.9	–	–	–	110	0.85	8.9	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250924-HR2	T9415	2.4	115	0.85	11.0	–	–	–	105	0.85	11.0	–	–	–	–	–	–	–	–



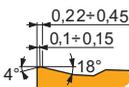
Géométrie NR2 pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

SNMM 190616E-NR2	T9415	1.6	260	0.50	8.0	–	–	–	245	0.50	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250724E-NR2	T9415	2.4	125	0.80	12.0	–	–	–	115	0.80	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250924E-NR2	T9415	2.4	125	0.80	12.0	–	–	–	115	0.80	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–



Géométrie NRM avec une coupe positive pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues modérées.

SNMM 250724-NRM	T9415	2.4	130	0.65	9.0	–	–	–	120	0.65	9.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250924-NRM	T8430	2.4	130	0.70	9.0	70	0.63	9.0	105	0.70	9.0	–	–	–	25	0.49	7.2	–	–



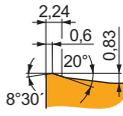
Géométrie OR pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

SNMM 120408E-OR	T9415	0.8	265	0.40	4.7	–	–	–	250	0.40	4.7	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 120412E-OR	T9415	1.2	270	0.45	4.7	–	–	–	255	0.45	4.7	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 150616E-OR	T9415	1.6	265	0.50	6.0	–	–	–	250	0.50	6.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 190612E-OR	T9415	1.2	250	0.45	8.0	–	–	–	235	0.45	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 190616E-OR	T9415	1.6	260	0.50	8.0	–	–	–	245	0.50	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 190624E-OR	T9415	2.4	225	0.80	8.0	–	–	–	210	0.80	8.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250724E-OR	T9415	2.4	120	1.00	12.0	–	–	–	110	1.00	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–
SNMM 250924E-OR	T9415	2.4	120	1.00	12.0	–	–	–	110	1.00	12.0	–	–	–	–	–	–	–	–



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



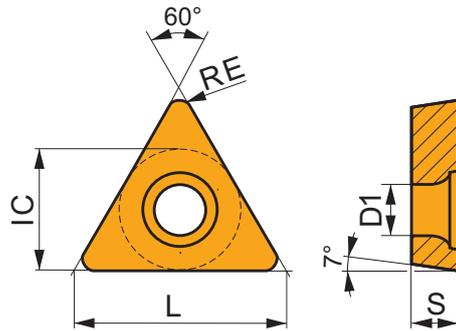
Géométrie 923 pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche lourde et pour les coupes continues à fortement interrompues.

SNMM 250924S-923	T9415	2.4	█	115	0.85	11.0	█	105	0.85	11.0	█	105	0.85	11.0	█	105	0.85	11.0	█	105	0.85	11.0
------------------	-------	-----	---	-----	------	------	---	-----	------	------	---	-----	------	------	---	-----	------	------	---	-----	------	------

## TCMT

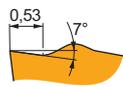


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
06T1	3.970	2.20	6.90	1.98
0902	5.560	2.50	9.60	2.38
1102	6.350	2.80	11.00	2.38
16T3	9.525	4.40	16.50	3.97



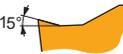
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



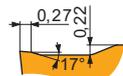
Géométrie FF2 avec une coupe positive pour l'usinage de la finition fine à la finition et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

TCMT 06T102E-FF2	T9415	0.2	█	335	0.05	0.8	█	315	0.05	0.8	█	315	0.05	0.8	█	315	0.05	0.8	█	315	0.05	0.8
TCMT 06T104E-FF2	T9415	0.4	█	265	0.12	0.8	█	250	0.12	0.8	█	250	0.12	0.8	█	250	0.12	0.8	█	250	0.12	0.8
TCMT 090204E-FF2	T9415	0.4	█	260	0.12	1.0	█	245	0.12	1.0	█	245	0.12	1.0	█	245	0.12	1.0	█	245	0.12	1.0
TCMT 110204E-FF2	T9415	0.4	█	265	0.12	0.8	█	250	0.12	0.8	█	250	0.12	0.8	█	250	0.12	0.8	█	250	0.12	0.8
TCMT 110208E-FF2	T9415	0.8	█	280	0.17	0.8	█	265	0.17	0.8	█	265	0.17	0.8	█	265	0.17	0.8	█	265	0.17	0.8
TCMT 16T304E-FF2	T9415	0.4	█	265	0.12	0.8	█	250	0.12	0.8	█	250	0.12	0.8	█	250	0.12	0.8	█	250	0.12	0.8
TCMT 16T308E-FF2	T9415	0.8	█	280	0.17	0.8	█	265	0.17	0.8	█	265	0.17	0.8	█	265	0.17	0.8	█	265	0.17	0.8



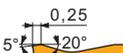
Géométrie FM pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

TCMT 110202E-FM	T9415	0.2	█	290	0.10	0.8	█	275	0.10	0.8	█	275	0.10	0.8	█	275	0.10	0.8	█	275	0.10	0.8
TCMT 110204E-FM	T9415	0.4	█	295	0.12	0.8	█	280	0.12	0.8	█	280	0.12	0.8	█	280	0.12	0.8	█	280	0.12	0.8
TCMT 110208E-FM	T9415	0.8	█	310	0.17	0.8	█	290	0.17	0.8	█	290	0.17	0.8	█	290	0.17	0.8	█	290	0.17	0.8
TCMT 16T304E-FM	T9415	0.4	█	270	0.12	1.7	█	255	0.12	1.7	█	255	0.12	1.7	█	255	0.12	1.7	█	255	0.12	1.7
TCMT 16T308E-FM	T9415	0.8	█	285	0.17	1.7	█	270	0.17	1.7	█	270	0.17	1.7	█	270	0.17	1.7	█	270	0.17	1.7



Géométrie RM pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

TCMT 16T308E-RM	T9415	0.8	█	250	0.27	1.9	█	235	0.27	1.9	█	235	0.27	1.9	█	235	0.27	1.9	█	50	0.14	0.7
TCMT 16T312E-RM	T9415	1.2	█	265	0.27	1.9	█	250	0.27	1.9	█	250	0.27	1.9	█	250	0.27	1.9	█	50	0.14	0.9



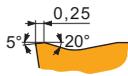
Géométrie RM3 pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

TCMT 16T304E-RM3	T9415	0.4	█	205	0.20	2.0	█	190	0.20	2.0	█	190	0.20	2.0	█	190	0.20	2.0	█	40	0.14	0.3
------------------	-------	-----	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	-----	------	-----	---	----	------	-----



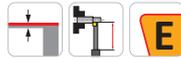
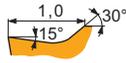
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



Géométrie RM3 pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

TCMT 16T308E-RM3	T9415	0.8	220	0.27	2.0	-	-	-	205	0.27	2.0	-	-	-	-	-	-	40	0.14	0.7
------------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



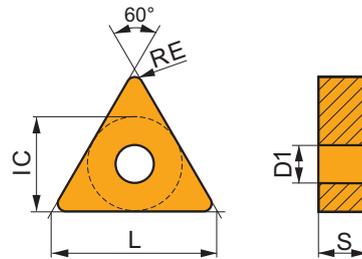
Géométrie UR pour l'usinage de la finition fine à la finition et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

TCMT 110204E-UR	T9415	0.4	255	0.12	0.8	-	-	-	240	0.12	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCMT 16T304E-UR	T9415	0.4	255	0.12	0.8	-	-	-	240	0.12	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCMT 16T308E-UR	T9415	0.8	265	0.17	0.8	-	-	-	250	0.17	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## TNMG

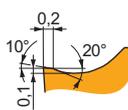
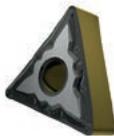


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1604	9.525	3.81	16.50	4.76
2204	12.700	5.16	22.00	4.76
2706	15.875	6.35	27.50	6.35



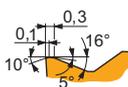
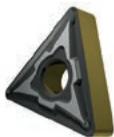
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



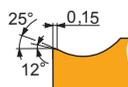
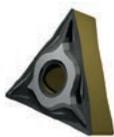
Géométrie FM avec une coupe positive pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour des coupes continues à légèrement interrompues.

TNMG 160404E-FM	T9415	0.4	250	0.20	1.7	-	-	-	235	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG 160408E-FM	T9415	0.8	300	0.20	1.7	-	-	-	285	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG 160412E-FM	T9415	1.2	290	0.25	1.7	-	-	-	275	0.25	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG 220404E-FM	T9415	0.4	250	0.20	1.7	-	-	-	235	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG 220408E-FM	T9415	0.8	300	0.20	1.7	-	-	-	285	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Géométrie M pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

TNMG 160404E-M	T9415	0.4	230	0.20	1.6	-	-	-	215	0.20	1.6	-	-	-	-	-	-	45	0.14	0.3
TNMG 160408E-M	T9415	0.8	240	0.30	1.6	-	-	-	225	0.30	1.6	-	-	-	-	-	-	45	0.15	0.7
TNMG 160412E-M	T9415	1.2	225	0.40	1.6	-	-	-	210	0.40	1.6	-	-	-	-	-	-	45	0.20	0.9
TNMG 220408E-M	T9415	0.8	230	0.30	2.1	-	-	-	215	0.30	2.1	-	-	-	-	-	-	45	0.15	0.7
TNMG 220412E-M	T9415	1.2	225	0.40	2.1	-	-	-	210	0.40	2.1	-	-	-	-	-	-	45	0.20	0.9



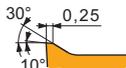
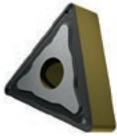
Géométrie NF avec une coupe fortement positive pour l'usinage de la finition fine à moyen et pour les coupes continues.

TNMG 160404E-NF	T9415	0.4	285	0.15	1.4	-	-	-	270	0.15	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---



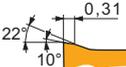
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



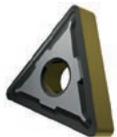
Géométrie NM avec une coupe fortement positive pour l'usinage de la finition fine, moyenne et jusqu'à l'ébauche, pour les coupes continues.

TNMG 160408E-NM	T9415	0.8	290	0.25	1.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



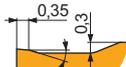
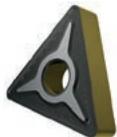
Géométrie NMR avec une coupe positive pour l'usinage moyen jusqu'à l'ébauche et pour les coupes continues.

TNMG 160408E-NMR	T9415	0.8	235	0.30	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG 160412E-NMR	T8430	1.2	155	0.30	1.7	85	0.27	1.7	-	-	-	30	0.24	1.4	-	-	-
	T9415	1.2	250	0.30	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TNMG 220412E-NMR	T9415	1.2	245	0.30	2.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



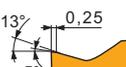
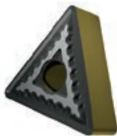
Géométrie R pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

TNMG 160408E-R	T9415	0.8	205	0.40	3.0	-	-	-	190	0.40	3.0	-	-	-	40	0.20	0.7
TNMG 160412E-R	T9415	1.2	215	0.40	3.0	-	-	-	200	0.40	3.0	-	-	-	40	0.20	0.9
TNMG 220408E-R	T9415	0.8	195	0.40	4.0	-	-	-	185	0.40	4.0	-	-	-	35	0.20	0.7
TNMG 220412E-R	T9415	1.2	205	0.40	4.0	-	-	-	190	0.40	4.0	-	-	-	40	0.20	0.9



Géométrie RM pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

TNMG 160408E-RM	T9415	0.8	235	0.40	3.0	-	-	-	220	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-
TNMG 160412E-RM	T9415	1.2	245	0.40	3.0	-	-	-	230	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-
TNMG 220408E-RM	T9415	0.8	225	0.40	4.0	-	-	-	210	0.40	4.0	-	-	-	-	-	-
TNMG 220412E-RM	T9415	1.2	235	0.40	4.0	-	-	-	220	0.40	4.0	-	-	-	-	-	-
TNMG 220416E-RM	T9415	1.6	250	0.40	4.0	-	-	-	235	0.40	4.0	-	-	-	-	-	-
TNMG 270616E-RM	T9415	1.6	140	0.40	6.0	-	-	-	130	0.40	6.0	-	-	-	-	-	-



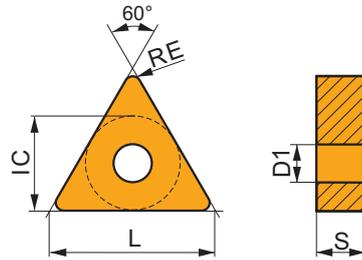
Géométrie SM avec une coupe positive pour l'usinage moyen et pour les coupes continues à interrompues.

TNMG 160404E-SM	T9415	0.4	240	0.20	1.7	-	-	-	225	0.20	1.7	-	-	-	45	0.14	0.3
TNMG 160408E-SM	T9415	0.8	265	0.25	1.7	-	-	-	250	0.25	1.7	-	-	-	50	0.13	0.7
TNMG 220408E-SM	T9415	0.8	265	0.25	1.7	-	-	-	250	0.25	1.7	-	-	-	50	0.13	0.7
TNMG 220412E-SM	T9415	1.2	260	0.30	1.7	-	-	-	245	0.30	1.7	-	-	-	50	0.15	0.9



## TNMM

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1604	9.525	3.81	16.50	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															

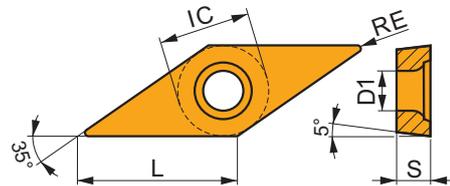


Géométrie OR pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

TNMM 160408E-OR	T9415	0.8	225	0.40	3.0	-	-	-	210	0.40	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-
-----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

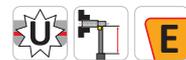
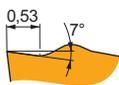
## VBMT

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1103	6.350	2.80	11.10	3.18
1604	9.525	4.40	16.60	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



Géométrie FF2 avec une coupe positive pour l'usinage de la finition fine à la finition et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

VBMT 160404E-FF2	T9415	0.4	230	0.12	0.8	-	-	-	215	0.12	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-
------------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---



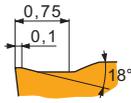
Géométrie FM pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

VBMT 110304E-FM	T9415	0.4	255	0.12	0.8	-	-	-	240	0.12	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT 110308E-FM	T9415	0.8	270	0.17	0.8	-	-	-	255	0.17	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT 160402E-FM	T9415	0.2	245	0.10	1.2	-	-	-	230	0.10	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT 160404E-FM	T9415	0.4	245	0.12	1.2	-	-	-	230	0.12	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT 160408E-FM	T9415	0.8	260	0.17	1.2	-	-	-	245	0.17	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT 160412E-FM	T9415	1.2	245	0.22	1.2	-	-	-	230	0.22	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-



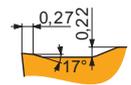
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



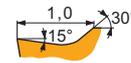
Géométrie FM2 pour l'usinage de la finition à moyen et pour des coupes continues à interrompues.

VBMT 160404E-FM2	T9415	0.4	220	0.12	1.2	-	-	-	205	0.12	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT 160408E-FM2	T9415	0.8	220	0.20	1.2	-	-	-	205	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT 160412E-FM2	T9415	1.2	225	0.22	1.2	-	-	-	210	0.22	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-



Géométrie RM pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

VBMT 160404E-RM	T9415	0.4	255	0.12	1.2	-	-	-	240	0.12	1.2	-	-	-	-	-	50	0.12	0.3
VBMT 160408E-RM	T9415	0.8	270	0.17	1.2	-	-	-	255	0.17	1.2	-	-	-	-	-	50	0.12	0.7
VBMT 160412E-RM	T9415	1.2	240	0.27	1.2	-	-	-	225	0.27	1.2	-	-	-	-	-	45	0.14	0.9



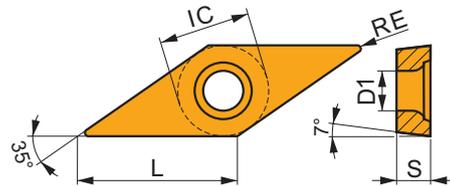
Géométrie UR pour l'usinage de la finition fine à la finition et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

VBMT 160404E-UR	T9415	0.4	210	0.12	1.2	-	-	-	195	0.12	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT 160408E-UR	T9415	0.8	225	0.17	1.2	-	-	-	210	0.17	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
VBMT 160412E-UR	T9415	1.2	210	0.22	1.2	-	-	-	195	0.22	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-

## VCGT

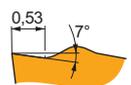
PRAMET

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1303	7.940	3.40	13.80	3.18



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



Géométrie FF2 avec une coupe positive pour l'usinage de la finition fine à la finition et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

VCGT 130302E-FF2	T9415	0.2	270	0.05	1.0	-	-	-	255	0.05	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
VCGT 130304E-FF2	T9415	0.4	215	0.12	1.0	-	-	-	200	0.12	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
VCGT 130308E-FF2	T9415	0.8	225	0.17	1.0	-	-	-	210	0.17	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-



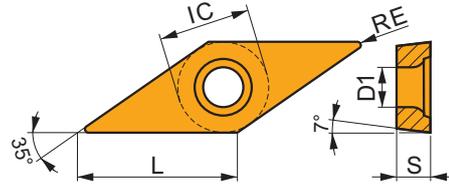
Géométrie NF2 avec une coupe positive pour l'usinage de la finition fine à la semi-ébauche et pour les coupes continues.

VCGT 130304E-NF2	T9415	0.4	225	0.10	1.0	-	-	-	210	0.10	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-
VCGT 130308E-NF2	T9415	0.8	225	0.17	1.0	-	-	-	210	0.17	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-



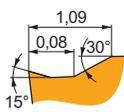
## VCMT

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1103	6.350	2.80	11.10	3.18
1604	9.525	4.40	16.60	4.76



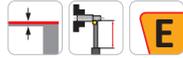
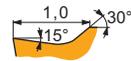
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



Géométrie FM pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

VCMT 160404E-FM	T9415	0.4	230	0.12	1.2	-	-	-	215	0.12	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
VCMT 160408E-FM	T9415	0.8	245	0.17	1.2	-	-	-	230	0.17	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-

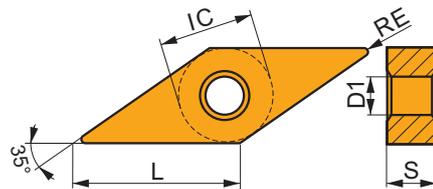


Géométrie UR pour l'usinage de la finition fine à la finition et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

VCMT 110304E-UR	T9415	0.4	210	0.12	0.8	-	-	-	195	0.12	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-
VCMT 110308E-UR	T9415	0.8	220	0.17	0.8	-	-	-	205	0.17	0.8	-	-	-	-	-	-	-	-
VCMT 160404E-UR	T9415	0.4	200	0.12	1.2	-	-	-	190	0.12	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
VCMT 160408E-UR	T9415	0.8	210	0.17	1.2	-	-	-	195	0.17	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-

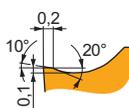
## VNMG

	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
1604	9.525	3.81	16.60	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



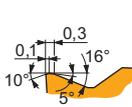
Géométrie FM avec une coupe positive pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour des coupes continues à légèrement interrompues.

VNMG 160404E-FM	T9415	0.4	215	0.20	1.2	-	-	-	200	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-
VNMG 160408E-FM	T9415	0.8	255	0.20	1.4	-	-	-	240	0.20	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-
VNMG 160412E-FM	T9415	1.2	255	0.22	1.4	-	-	-	240	0.22	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-



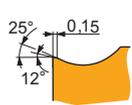
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



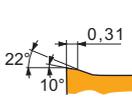
Géométrie M pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

VNMG 160404E-M	T9415	0.4	195	0.20	1.2	-	-	-	185	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	35	0.14	0.3
VNMG 160408E-M	T9415	0.8	200	0.30	1.4	-	-	-	190	0.30	1.4	-	-	-	-	-	-	40	0.15	0.7



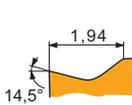
Géométrie NF avec une coupe fortement positive pour l'usinage de la finition fine à moyen et pour les coupes continues.

VNMG 160404E-NF	T9415	0.4	255	0.12	1.2	-	-	-	240	0.12	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VNMG 160408E-NF	T9415	0.8	270	0.17	1.4	-	-	-	255	0.17	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-



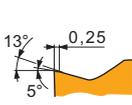
Géométrie NMR avec une coupe positive pour l'usinage moyen jusqu'à l'ébauche et pour les coupes continues.

VNMG 160408E-NMR	T9415	0.8	200	0.30	1.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
------------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Géométrie SF avec une coupe fortement positive pour l'usinage en finition fine et pour l'usinage de parois fines avec des coupes continues.

VNMG 160408E-SF	T9415	0.8	255	0.17	1.4	-	-	-	240	0.17	1.4	-	-	-	-	-	-	50	0.12	0.7
-----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----



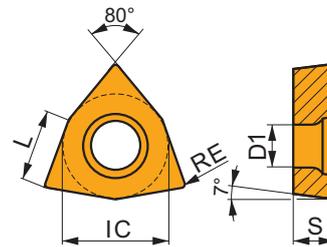
Géométrie SM avec une coupe positive pour l'usinage moyen et pour les coupes continues à interrompues.

VNMG 160404E-SM	T9415	0.4	210	0.18	1.2	-	-	-	195	0.18	1.2	-	-	-	-	-	-	40	0.13	0.3
-----------------	-------	-----	-----	------	-----	---	---	---	-----	------	-----	---	---	---	---	---	---	----	------	-----

## WCMT

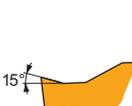
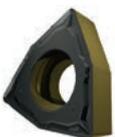


	IC (mm)	D1 (mm)	L (mm)	S (mm)
06T3	9.525	4.40	6.50	3.97
0804	12.700	5.50	8.70	4.76



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



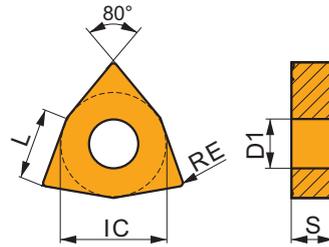
Géométrie FM pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à légèrement interrompues.

WCMT 06T304E-FM	T9415	0.4	305	0.15	1.2	-	-	-	285	0.15	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WCMT 06T308E-FM	T9415	0.8	330	0.20	1.2	-	-	-	310	0.20	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WCMT 080408E-FM	T9415	0.8	315	0.20	1.7	-	-	-	295	0.20	1.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-



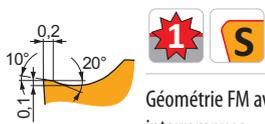
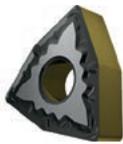
# WNMG

	IC	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
0604	9.525	3.81	6.50	4.76
0804	12.700	5.16	8.70	4.76



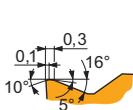
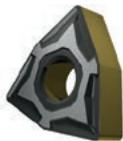
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)															



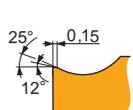
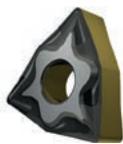
Géométrie FM avec une coupe positive pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour des coupes continues à légèrement interrompues.

WNMG 060404E-FM	T9415	0.4	305	0.20	1.4	—	—	—	285	0.20	1.4	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 060408E-FM	T9415	0.8	365	0.20	1.4	—	—	—	345	0.20	1.4	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 060412E-FM	T9415	1.2	350	0.27	1.2	—	—	—	330	0.27	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 080404E-FM	T9415	0.4	310	0.20	1.2	—	—	—	290	0.20	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 080408E-FM	T9415	0.8	350	0.20	1.9	—	—	—	330	0.20	1.9	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 080412E-FM	T9415	1.2	335	0.27	1.9	—	—	—	315	0.27	1.9	—	—	—	—	—	—	—	—



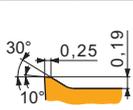
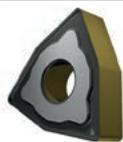
Géométrie M pour l'usinage de la finition à la semi-ébauche et pour les coupes continues à interrompues.

WNMG 060404E-M	T9415	0.4	270	0.20	1.8	—	—	—	255	0.20	1.8	—	—	—	—	—	50	0.13	0.3
WNMG 060408E-M	T9415	0.8	275	0.32	1.8	—	—	—	260	0.32	1.8	—	—	—	—	—	55	0.16	0.7
WNMG 080404E-M	T9415	0.4	265	0.20	2.1	—	—	—	250	0.20	2.1	—	—	—	—	—	50	0.13	0.3
WNMG 080408E-M	T9415	0.8	270	0.32	2.1	—	—	—	255	0.32	2.1	—	—	—	—	—	50	0.16	0.7
WNMG 080412E-M	T9415	1.2	265	0.40	2.1	—	—	—	250	0.40	2.1	—	—	—	—	—	50	0.20	1.0



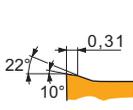
Géométrie NF avec une coupe fortement positive pour l'usinage de la finition fine à moyen et pour les coupes continues.

WNMG 060404E-NF	T9415	0.4	340	0.17	0.8	—	—	—	320	0.17	0.8	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 060408E-NF	T9415	0.8	380	0.19	1.0	—	—	—	360	0.19	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 080408E-NF	T9415	0.8	360	0.19	1.7	—	—	—	340	0.19	1.7	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 080412E-NF	T9415	1.2	315	0.30	2.1	—	—	—	295	0.30	2.1	—	—	—	—	—	—	—	—



Géométrie NM avec une coupe fortement positive pour l'usinage de la finition fine, moyenne et jusqu'à l'ébauche, pour les coupes continues.

WNMG 080404E-NM	T9415	0.4	305	0.20	2.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 080408E-NM	T9415	0.8	335	0.25	2.1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



Géométrie NMR avec une coupe positive pour l'usinage moyen jusqu'à l'ébauche et pour les coupes continues.

WNMG 060408E-NMR	T8430	0.8	155	0.35	2.7	85	0.32	2.7	—	—	—	—	—	—	30	0.25	2.2	—	—
WNMG 080404E-NMR	T9415	0.4	240	0.25	2.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 080408E-NMR	T9415	0.8	255	0.35	2.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
WNMG 080412E-NMR	T9415	1.2	255	0.40	2.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—



Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

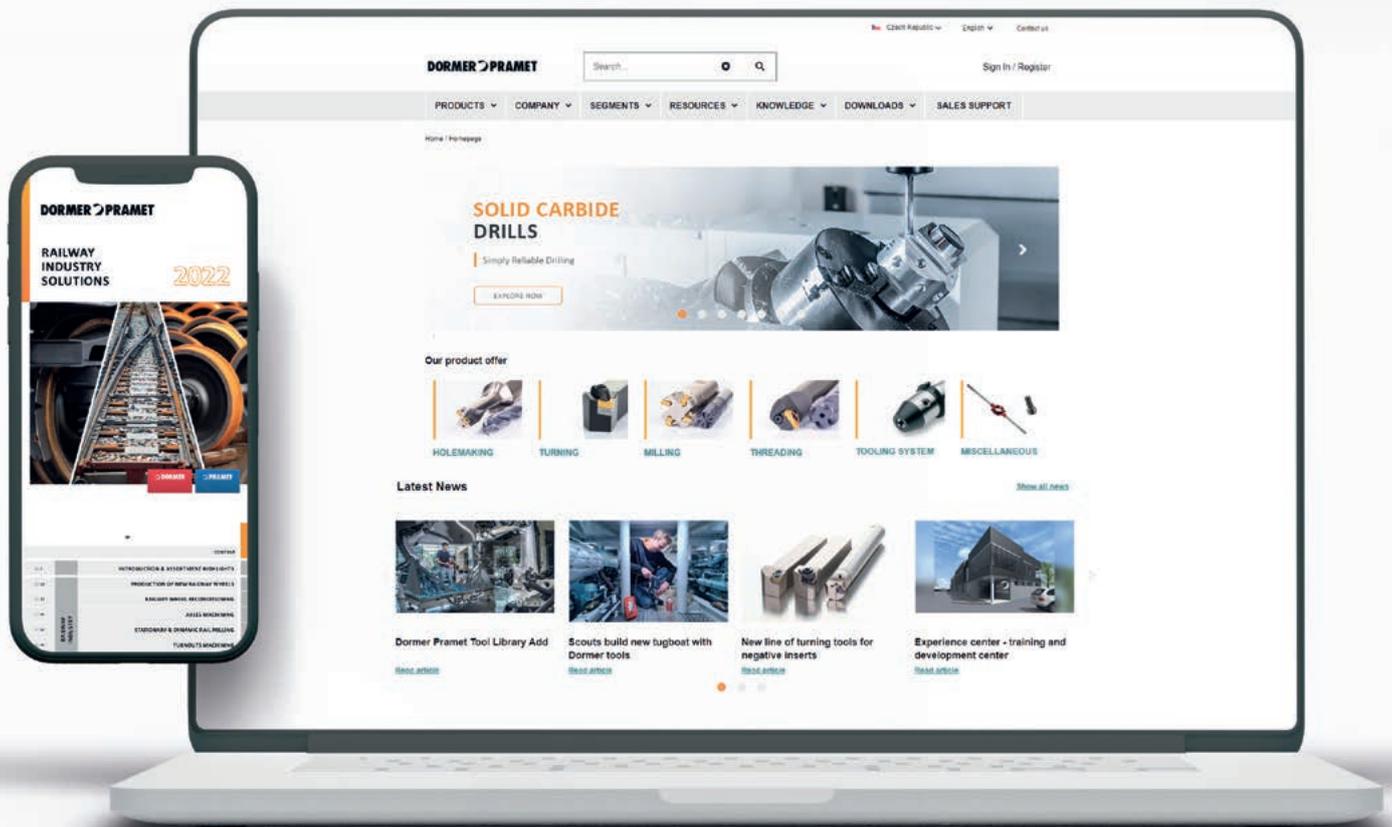
Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)	vc (m/min)	f (mm/rev)	ap (mm)
			Géométrie NRM avec une coupe positive pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues modérées.																
WNMG 080408-NRM	T9415 0.8	255	0.35	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080412-NRM	T8430 1.2	155	0.40	2.7	85	0.36	2.7	-	-	-	-	-	30	0.28	2.2	-	-	-	-
	T9415 1.2	255	0.40	2.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Géométrie R pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.																
WNMG 080408E-R	T9415 0.8	235	0.40	3.5	-	-	-	220	0.40	3.5	-	-	-	-	-	-	45	0.20	0.7
WNMG 080412E-R	T9415 1.2	240	0.45	3.5	-	-	-	225	0.45	3.5	-	-	-	-	-	-	45	0.23	1.0
			Géométrie RM pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche et pour les coupes continues à interrompues.																
WNMG 060412E-RM	T9415 1.2	280	0.45	3.0	-	-	-	265	0.45	3.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080408E-RM	T9415 0.8	265	0.40	4.0	-	-	-	250	0.40	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080412E-RM	T9415 1.2	270	0.45	4.0	-	-	-	255	0.45	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080416E-RM	T9415 1.6	275	0.50	4.0	-	-	-	260	0.50	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			Géométrie SF avec une coupe fortement positive pour l'usinage en finition fine et pour l'usinage de parois fines avec des coupes continues.																
WNMG 080408E-SF	T9415 0.8	355	0.20	1.0	-	-	-	335	0.20	1.0	-	-	-	-	-	-	70	0.13	0.7
			Géométrie SM avec une coupe positive pour l'usinage moyen et pour les coupes continues à interrompues.																
WNMG 080404E-SM	T9415 0.4	280	0.20	2.0	-	-	-	265	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	55	0.13	0.3
WNMG 080408E-SM	T9415 0.8	305	0.25	2.0	-	-	-	285	0.25	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.13	0.7
WNMG 080412E-SM	T9415 1.2	300	0.30	2.0	-	-	-	285	0.30	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.15	1.0
				Géométrie wiper W-M pour l'usinage de la semi-ébauche à l'ébauche avec des vitesses d'avance accrues et un meilleur état de surface.															
WNMG 060408W-M	T9415 0.8	255	0.45	1.2	-	-	-	240	0.45	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 060412W-M	T9415 1.2	250	0.55	1.2	-	-	-	235	0.55	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080408W-M	T9415 0.8	245	0.45	1.5	-	-	-	230	0.45	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				Géométrie wiper W-MR pour l'usinage de la finition à l'ébauche avec des vitesses d'avance accrues et un meilleur état de surface.															
WNMG 060408W-MR	T9415 0.8	255	0.45	1.2	-	-	-	240	0.45	1.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080404W-MR	T9415 0.4	240	0.30	1.5	-	-	-	225	0.30	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080408W-MR	T9415 0.8	245	0.45	1.5	-	-	-	230	0.45	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
WNMG 080412W-MR	T9415 1.2	245	0.55	1.5	-	-	-	230	0.55	1.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-



# DORMER PRAMET



# AVEZ-VOUS ESSAYÉ NOTRE E-SHOP NEW LOOK?





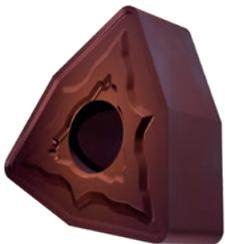
T8430

## GÉOMÉTRIES ET RAYONS SUPPLÉMENTAIRES

### INTRODUCTION

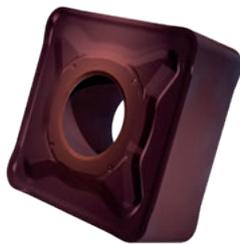


Nous étendons l'assortiment Pramet de la nuance PVD phare T8430 – la nuance la plus polyvalente pour le tournage général, l'ébauche lourde et les conditions défavorables. Excellente pour l'acier et l'acier moulé, cette nuance donne également de bons résultats dans l'acier inoxydable, la fonte et les superalliages. Les ajouts comprennent des plaquettes négatives à géométries NMR, NRM et RM, qui sont désormais disponibles avec des rayons de pointe plus gros, ce qui augmente leur champ d'application, leur performance et leur durée de vie lors des opérations d'ébauche.



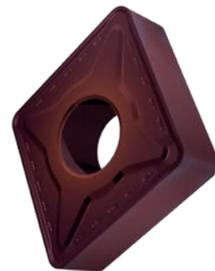
NMR

- Géométrie polyvalente
- Aciers doux, aciers inoxydables
- Coupes légères à moyennes



NRM

- Géométrie d'ébauche
- Aciers doux, aciers inoxydables
- Coupes moyennes à élevées



RM

- Géométrie polyvalente
- Aciers, aciers inoxydables, fontes
- Coupes moyennes à élevées



## PLAQUETTES DE TOURNAGE NÉGATIVES

### CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Un revêtement PVD multicouches.



#### USAGE POLYVALENT

pour une grande gamme d'opérations.

La couche supérieure TiBN unique en son genre réduit le phénomène d'arêtes rapportées à basse vitesse de coupe.



#### DURÉE DE VIE

fortement améliorée, surtout dans les aciers.

Assortiment complété par de plus gros rayons augmentant la capacité d'ébauche.



#### PRODUCTIVITÉ

augmentée grâce à une plus grande vitesse d'avance.

Géométries NMR, NRM et RM peu profondes avec un large renfort d'arête positif.



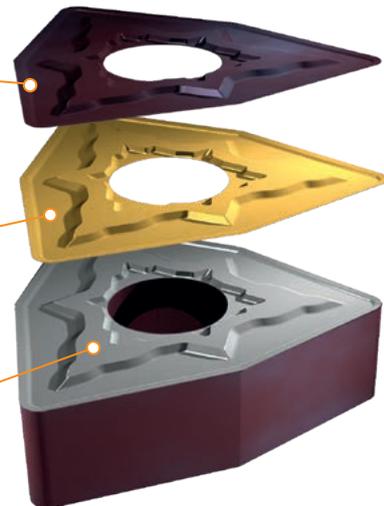
#### CHAMP D'APPLICATION

étendu à la plupart des matériaux de pièces usinées.

Couche supérieure unique en boronitride de titane (TiBN) pour réduire la formation d'arête rapportée et améliorer les performances

Revêtement TiN épais avec une réduction des contraintes en compression pour une meilleure résistance à l'usure en cratère

Couche AlTiN dure pour une meilleure résistance à l'usure en dépouille



### DOMAINE D'APPLICATION DES NUANCES DE TOURNAGE PVD





KR

## COMPLÉMENT DE PLAQUETTES POUR LA FONTE

### INTRODUCTION



Notre famille de plaquettes de tournage pour la fonte et les matériaux abrasifs a été complétée par de nouvelles formes et de nouveaux rayons. Toutes les plaquettes nouvellement ajoutées possèdent la géométrie robuste KR pourvue d'un large renfort d'arête neutre et d'un arrondi sécurisant sur l'arête de coupe, combinés à une nuance T5315 avec un revêtement MT-CVD épais.



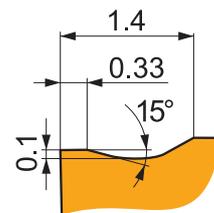
CNMG-KR

- Plaquette productive
- Fontes, aciers durs
- Coupes moyennes à élevées



SNMG-KR

- Plaquette d'ébauche
- Fontes, aciers durs
- Coupes moyennes à élevées



KR

- Conçue pour l'usinage semi-finition et ébauche des fontes, potentiellement des aciers et des matériaux durs, avec coupes continues et interrompues.



## PLAQUETTES DE TOURNAGE NÉGATIVES

### CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Géométrie KR robuste avec un large renfort d'arête neutre et un arrondi sur l'arête de coupe.



**PROCESSUS DE COUPE FIABLE ET SÛR**  
pour le tournage de la fonte.

Disponible en nuance T5315 revêtue MT-CVD avec des couches épaisses de TiCN et de Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.



**LONGUE DURÉE DE VIE**  
dans les matériaux abrasifs.

Assortiment complété par de plus gros rayons augmentant la capacité d'ébauche.



**CHAMP D'APPLICATION**  
élargi aux opérations plus lourdes.

Géométrie d'arête de coupe stable

Revêtement MT-CVD épais



T5315

- Nuance MT-CVD
- TiCN et Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> épais
- Résistance à l'abrasion



DNMG-KR

- Plaquette polyvalente
- Fontes, aciers durs
- Coupes légères à élevées



TNMG-KR

- Plaquette économique
- Fontes, aciers durs
- Coupes légères à moyennes

**INTRODUCTION**

De petits outils de tournage extérieur pour les tours à décolleter (ou machines de type suisse) ont été ajoutés à la gamme de tournage Pramet. Tous les outils disposent d'un serrage ISO de type C pour les petites plaquettes CC, DC, TC, VB et VC. Cela les rend idéaux pour l'usinage des petites pièces. Quand une largeur fonctionnelle précise est alignée avec le côté du manche (WF = B), l'indexage est encore plus précis.

**SCAC(RL)-S**

- Outils extérieurs pour plaquettes CC.. 09
- Tailles de manches 12 × 12, 16 × 16 mm
- KAPR 90°

**SCLC(RL)-S**

- Outils extérieurs pour plaquettes CC.. 09
- Tailles de manches 12 × 12, 16 × 16 mm
- KAPR 95°

**SDFC(RL)-S**

- Outils extérieurs pour plaquettes DC.. 07, 11
- Tailles de manches 12 × 12, 16 × 16 mm
- KAPR 91°

**SDJC(RL)-S**

- Outils extérieurs pour plaquettes DC.. 07, 11
- Tailles de manches 12 × 12, 16 × 16 mm
- KAPR 93°

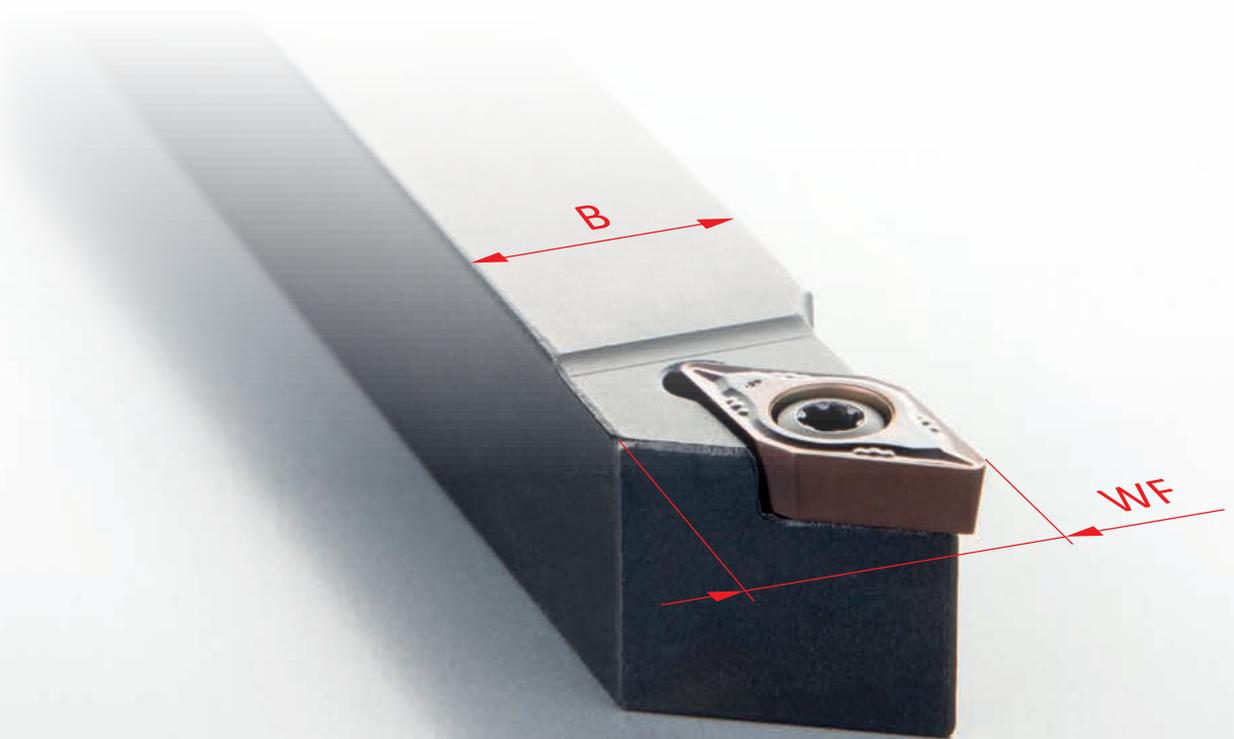


## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Outils spécialement conçus pour les tours à décolleter.



**HAUT NIVEAU DE PRÉCISION**  
lors du changement d'outils (quand  $WF = B$ ).



**SDUCL-S**

- Barres d'alésage pour plaquettes DC.. 07
- Diamètres de queue 20 et 30 mm
- KAPR 93°



**SDXC(RL)-S**

- Outils extérieurs pour plaquettes DC.. 07, 11
- Tailles de manches 12 × 12, 16 × 16 mm
- KAPR 62,5°



**STAC(RL)-S**

- Outils extérieurs pour plaquettes TC.. 11
- Tailles de manches 12 × 12, 16 × 16 mm
- KAPR 91°



**SVJB(RL)-S**

- Outils extérieurs pour plaquettes VB.. 11, VC.. 11
- Tailles de manches 12 × 12, 16 × 16 mm
- KAPR 93°



P & M

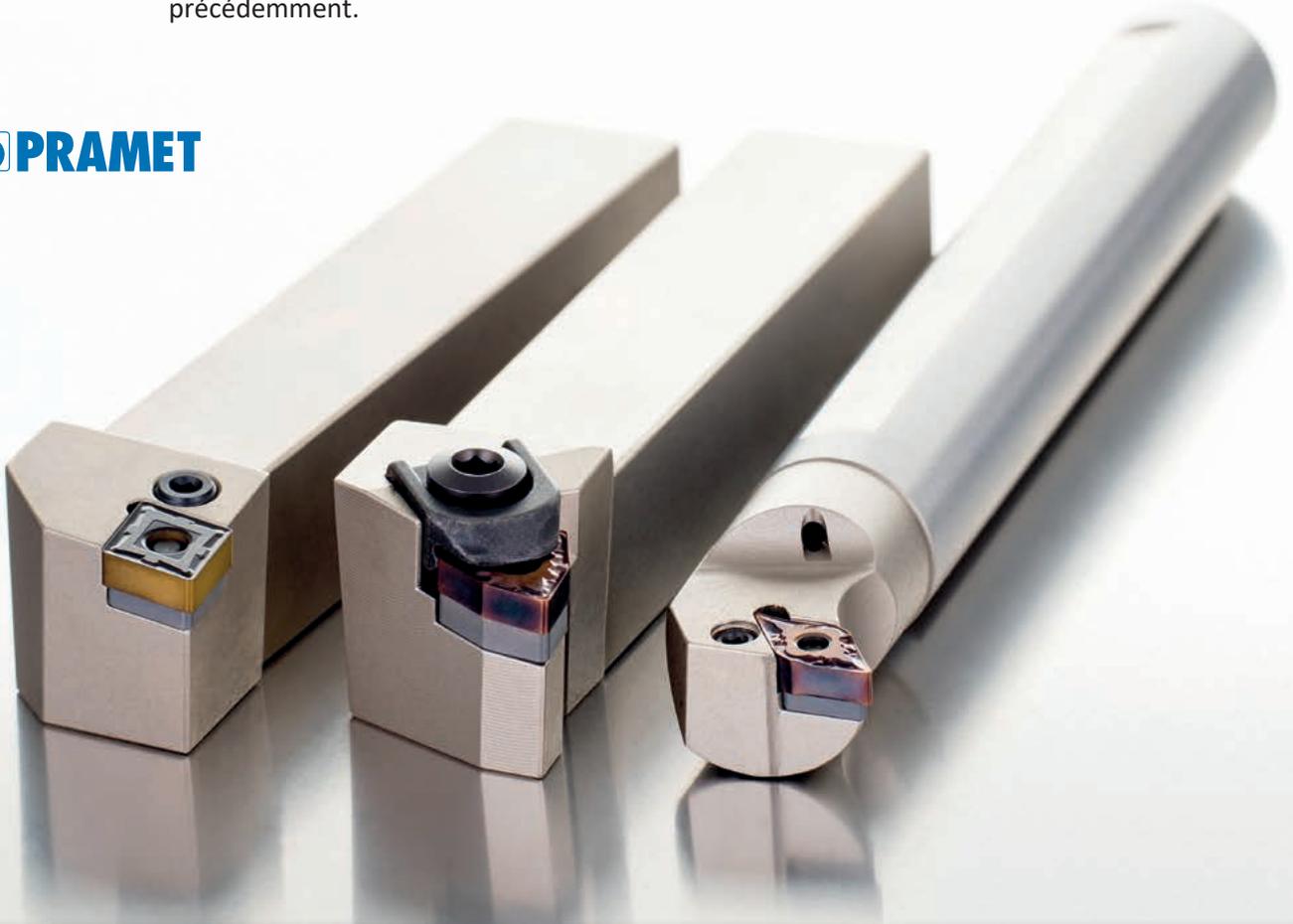
## NOUVELLE LIGNE D'OUTILS POUR PLAQUETTES

### INTRODUCTION



Nous sortons une nouvelle ligne d'outils de tournage et de barres d'alésage de type P (serrage à levier) et de type M (serrage par bride-coin) présentant un nouveau design et un nouveau traitement de surface. Tous les outils sont désormais nickelés pour une plus grande résistance à l'oxydation et à l'usure. De plus, toutes les barres d'alésage présentent des trous d'arrosage pour une plus longue durée de vie des plaquettes et une meilleure évacuation des copeaux. Remarque importante: Les pièces de rechange, dimensions ou angles de serrage peuvent être différents des outils disponibles précédemment.

 PRAMET



P (EXT)

- Outils extérieurs avec serrage à levier



M (EXT)

- Outils extérieurs avec serrage par bride-coin



P (INT)

- Barres d'alésage avec serrage à levier



### CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Corps d'outils nickelés en acier à outil de haute qualité



**GRANDE DURABILITÉ**  
et résistance à l'oxydation.

Trous d'arrosage dans toutes les barres d'alésage



**MEILLEUR DURÉE DE VIE DES PLAQUETTES**  
grâce à la chaleur réduite sur l'arête de coupe.





SON06C

## SURFAÇAGE ÉCONOMIQUE À 16 ARÊTES

### INTRODUCTION



Une nouvelle famille de surfaçage hautement économique est lancée. La dernière gamme Pramet comprend trois variantes de la plaquette ONMX à 16 arêtes pour des coupes allant jusqu'à 4 mm de profondeur. Cela inclut une plaquette racleuse ONMX-W spécifique pour les finitions de surface de haute qualité avec des avances fortes, et deux variantes de la plaquette d'ébauche à 8 arêtes SNMX pour des coupes allant jusqu'à 7 mm de profondeur. Plusieurs géométries et fraises sont disponibles pour l'usinage d'une large gamme de matériaux.



ONMX-F

- Plaquette pressée économique à 16 arêtes
- Aciers, aciers inoxydables et superalliages
- Coupes légères



ONMX-M

- Plaquette pressée économique à 16 arêtes
- Aciers, aciers durs, aciers inoxydables, superalliages
- Coupes moyennes



ONMX-R

- Plaquette pressée économique à 16 arêtes
- Aciers, fontes, aciers durs
- Ébauche

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Plaquettes octogonales négatives brutes de pressage.

▶ **16 ARÊTES DE COUPE**  
pour une économie et une réduction des coûts encore plus grandes.

Géométries F, M et R sur plaquettes ONMX.

▶ **FACILE DE CHOISIR**  
une géométrie pour les coupes légères, moyennes et importantes.

Combinaison optimisée de nuances et de géométries.

▶ **UTILISATION POLYVALENTE**  
sur une grande variété de matériaux.

Plaquettes carrées négatives brutes de pressage.

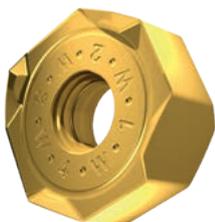
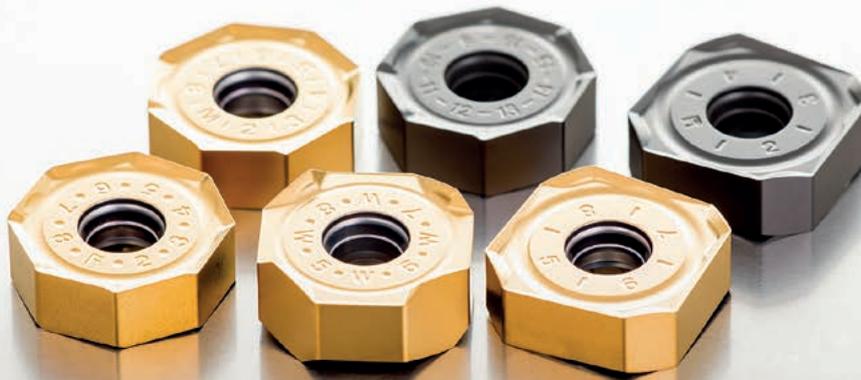
▶ **8 ARÊTES DE COUPE**  
plaquette SNMX pour des coupes allant jusqu'à 7 mm de profondeur.

Grande capacité de profondeur de coupe sur plaquettes SNMX.

▶ **GRAND TAUX D'ENLÈVEMENT DE MÉTAL**  
avec une solution économique.

Plaquette wiper ONMX-W supplémentaire possible.

▶ **GRANDE QUALITÉ DE SURFACE**  
sur les fraises de plus grand diamètre et avec des avances plus grandes.



ONMX-W

- Plaquette racleuse à 8 arêtes
- Aciers, aciers inoxydables
- État de surface de haute qualité



SNMX-M

- Plaquette d'ébauche économique à 8 arêtes
- Aciers, aciers durs, aciers inoxydables, superalliages
- Coupes moyennes



SNMX-R

- Plaquette d'ébauche économique à 8 arêtes
- Aciers, fontes, aciers durs
- Ébauche



**SON06C**

## **SURFAÇAGE ÉCONOMIQUE À 16 ARÊTES**

### **FRAISES SON06C – CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES**

Corps de fraise en acier à outil nickelé de haute qualité.

▶ **GRANDE DURABILITÉ**  
du corps de fraise trempé.

Vis de serrage résistante et logement de plaquette trempé facile d'accès.

▶ **SERRAGE SIMPLE ET SÛR**  
de la plaquette.

Arrosage centralisé sur tout l'assortiment, y compris les grands diamètres.

▶ **DURÉE DE VIE D'OUTIL AMÉLIORÉE**  
et meilleure évacuation des copeaux, pour une grande qualité de surface et une fiabilité élevée.

Fraises à alésage disponibles dans plusieurs diamètres et différents pas de denture.

▶ **DIVERSES OPTIONS**  
pour une gamme complète d'applications.



**SON06C**

- Fraises à alésage
- Gamme DC  
50 à 250 mm  
2.00 à 6.00 pouces



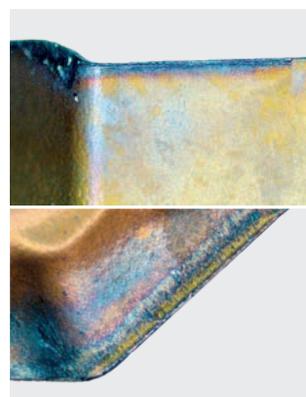
## FRAISES ET PLAQUETTES

### EXEMPLES DE SURFAÇAGE

Pièce: Plaque en acier au carbone (210 HB)  
 Matériau: 1.1191 / C45  
 Fraise: 63A06R-S45ON06-C  
 Refroidissement: Air comprimé

Conditions de coupe			
$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)
250	0.25	2	50
Test de géométrie de plaquette			Durée de vie (min)
ONMX 060508SR-M:M8330			42

ONMX 060508SR-M:M8330, 42 min

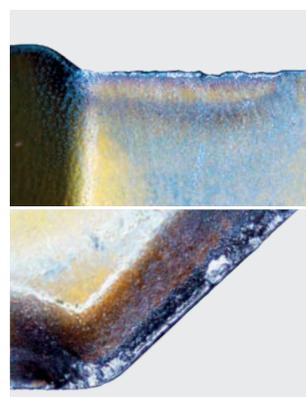


WMG P2.2

Pièce: Plaque en acier inoxydable (145 HB)  
 Matériau: 1.4404 / 316L  
 Fraise: 63A06R-S45ON06-C  
 Refroidissement: Air comprimé

Conditions de coupe			
$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)
160	0.15	2	50
Test de géométrie de plaquette			Durée de vie (min)
ONMX 060508SR-F:M6330			58

ONMX 060508SR-F:M6330, 58 min

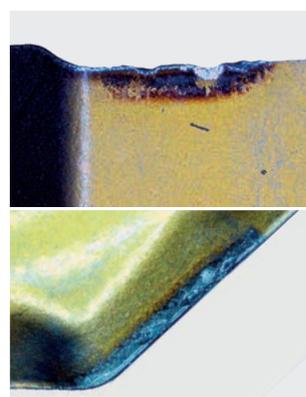


WMG M3.1

Pièce: Plaque en acier inoxydable (145 HB)  
 Matériau: 1.4404 / 316L  
 Fraise: 63A06R-S45ON06-C  
 Refroidissement: Émulsion d'huile soluble (~ 10 %)

Conditions de coupe			
$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)
80	0.15	2	50
Test de géométrie de plaquette			Durée de vie (min)
ONMX 060508SR-F:M6330			56

ONMX 060508SR-F:M6330, 56 min

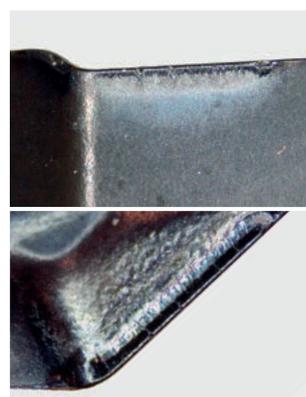


WMG M3.1

Pièce: Plaque en fonte (205 HB)  
 Matériau: GG25 / FC250  
 Fraise: 63A06R-S45ON06-C  
 Refroidissement: Air comprimé

Conditions de coupe			
$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)
250	0.4	2	50
Test de géométrie de plaquette			Durée de vie (min)
ONMX 060508SR-R:M5315			137+

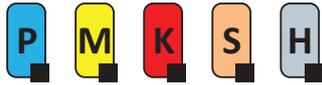
ONMX 060508SR-R:M5315, 137 min



WMG K1.2



# SON06C



PRAMET

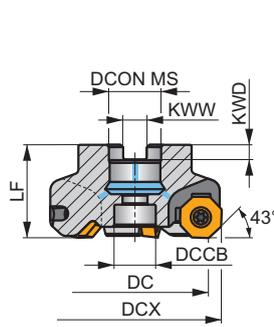
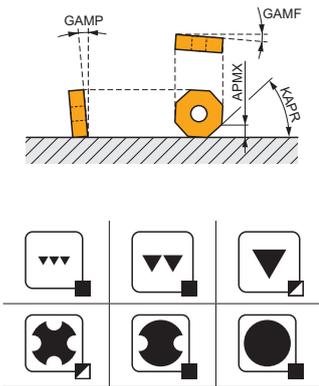
S



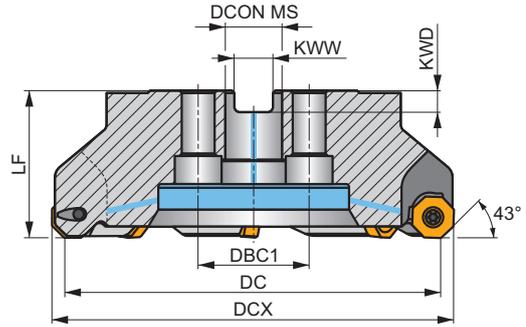
## Fraise à surfer à 43° « ECON ON06 » pour plaquettes négatives ON.. 06, avec arrosage centralisé

Fraise à surfer très économique et productive utilisant deux types de plaquettes négatives réversible. Plaquettes octogonales économiques ON..06 avec 16 arêtes de coupe et profondeur de coupe APMX de 4 mm, et plaquettes carrées productives SN. 17 plaquettes avec 8 arêtes de coupe et une profondeur de coupe APMX de 7 mm. Type à alésage disponible avec un pas de dent différentiel. Corps traité pour une plus longue durée de vie de l'outil.

KAPR	43°
APMX	4.0 (7.0)



DC 50 – 125 mm



DC 160 – 250 mm



Produit	DC	DCX	DCON MS	DCCB	DBC1	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.	kg	G1342	C0621	C0622	C0623	C0624	C0625
	(mm)	(mm)		(mm)	(mm)													
50A04R-S45ON06-C	50	60.8	22	16.5	-	40	10.4	6.3	-10	-5	4	✓	9400	✓	0.42	G1342	C0621	-
50A05R-S45ON06-C	50	60.8	22	16.5	-	40	10.4	6.3	-10	-5	5	✓	9400	✓	0.39	G1342	C0621	-
63A05R-S45ON06-C	63	73.8	22	18.1	-	40	10.4	6.3	-10	-5	5	✓	8400	✓	0.59	G1342	C0621	-
63A06R-S45ON06-C	63	73.8	22	18.1	-	40	10.4	6.3	-10	-5	6	✓	8400	✓	0.55	G1342	C0621	-
80A06R-S45ON06-C	80	90.8	27	22.1	-	50	12.4	7	-10	-5	6	✓	7500	✓	1.27	G1342	C0622	-
80A08R-S45ON06-C	80	90.8	27	22.1	-	50	12.4	7	-10	-5	8	✓	7500	✓	1.19	G1342	C0622	-
100A08R-S45ON06-C	100	110.8	32	30.1	-	50	14.4	8	-10	-5	8	✓	6700	✓	1.88	G1342	C0620	AC002
100A10R-S45ON06-C	100	110.8	32	30.1	-	50	14.4	8	-10	-5	10	✓	6700	✓	1.81	G1342	C0620	AC002
125A08R-S45ON06-C	125	135.8	40	56.1	-	63	16.4	9	-10	-5	8	✓	6000	✓	3.53	G1342	C0620	AC003
125A10R-S45ON06-C	125	135.8	40	56.1	-	63	16.4	9	-10	-5	10	✓	6000	✓	3.65	G1342	C0620	AC003
125A12R-S45ON06-C	125	135.8	40	56.1	-	63	16.4	9	-11	-5	12	✓	6000	✓	3.55	G1342	C0620	AC003
160C08R-S45ON06-C	160	170.8	40	-	66.7	63	16.4	9.25	-10	-5	8	✓	5700	✓	5.54	G1342	C0623	-
160C12R-S45ON06-C	160	170.8	40	-	66.7	63	16.4	9.25	-10	-5	12	✓	5700	✓	5.74	G1342	C0623	-
160C14R-S45ON06-C	160	170.8	40	-	66.7	63	16.4	9.25	-11	-5	14	✓	5700	✓	5.65	G1342	C0623	-
200C12R-S45ON06-C	200	210.8	60	-	101.6	63	25.8	14.25	-10	-5	12	✓	4700	✓	9.00	G1342	C0624	-
200C16R-S45ON06-C	200	210.8	60	-	101.6	63	25.8	14.25	-10	-5	16	✓	4700	✓	9.02	G1342	C0624	-
250C14R-S45ON06-C	250	260.8	60	-	101.6	63	25.8	14.25	-10	-5	14	✓	4300	✓	15.46	G1342	C0625	-
250C18R-S45ON06-C	250	260.8	60	-	101.6	63	25.8	14.25	-10	-5	18	✓	4300	✓	15.51	G1342	C0625	-

G1342	ONMX 0605..	ONMX 0605..-W..	SNMX 1705..



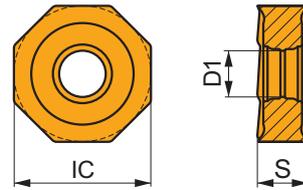
CO620	US 45013A-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P-T	-	-	-	-	-
CO621	US 45013A-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P-T	HS 1030C	-	-	-	-
CO622	US 45013A-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P-T	HS 1230C	-	-	-	-
CO623	US 45013A-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P-T	HS 1240C	CAC 160C	HSD 0825C	HXX 5	-
CO624	US 45013A-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P-T	HS 1655C	CAC 200C	HSD 1025C	HXX 7	-
CO625	US 45013A-T20P	5.0	M 5	13	SDR T20P-T	HS 1655C	CAC 250C	HSD 1025C	HXX 7	-

AC002		KS 1635	K.FMH32
AC003		KS 2040	K.FMH40

## ONMX 06

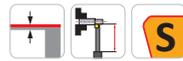
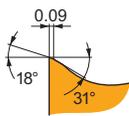
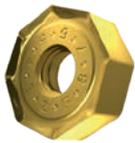


	IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
0605	17.000	5.70	7.08



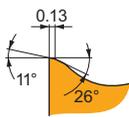
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)															



La géométrie F est tranchante et utilisée pour la finition. Elle convient aux applications avec un grand porte-à-faux ou aux pièces usinées fines et à parois minces. Conçu avec un angle de coupe très positif, un léger listel et un faible arrondi d'arête de coupe pour l'usinage léger.

ONMX 060508SR-F	8215	0.8	275	0.10	2.0	165	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	65	0.07	1.6	-	-	-
	M6330	0.8	230	0.10	2.0	165	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	65	0.07	1.6	-	-	-
	M8330	0.8	270	0.10	2.0	160	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	65	0.07	1.6	-	-	-
	M8340	0.8	245	0.10	2.0	145	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.07	1.6	-	-	-
	M9340	0.8	320	0.10	2.0	190	0.09	2.0	-	-	-	-	-	-	80	0.07	1.6	-	-	-



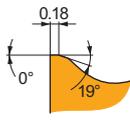
La géométrie M est polyvalente et constitue le premier choix pour un large éventail de conditions de travail. Conçu avec un angle de coupe positif, un listel et un arrondi d'arête de coupe pour l'usinage moyen.

ONMX 060508SR-M	8215	0.8	230	0.20	2.0	135	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	55	0.14	1.6	45	0.14	1.0
	M6330	0.8	195	0.20	2.0	140	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	55	0.14	1.6	-	-	-
	M8330	0.8	230	0.20	2.0	135	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	55	0.14	1.6	45	0.14	1.0
	M8340	0.8	210	0.20	2.0	125	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	50	0.14	1.6	-	-	-
	M9325	0.8	285	0.20	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	0.14	1.0
	M9340	0.8	255	0.20	2.0	150	0.18	2.0	-	-	-	-	-	-	60	0.14	1.6	-	-	-



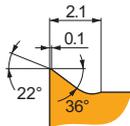
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)															



La géométrie R est robuste et utilisée pour l'ébauche et les conditions de travail difficiles. Conçu avec un angle de coupe très positif, un large listel et un arrondi d'arête de coupe pour l'usinage d'ébauche.

<b>ONMX 060508SR-R</b>	<b>8215</b>	0.8	■	210	0.30	2.0	–	–	–	■	195	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	■	40	0.21	1.0
	<b>M5315</b>	0.8	▣	255	0.30	2.0	–	–	–	■	240	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	■	50	0.21	1.0
	<b>M8330</b>	0.8	■	210	0.30	2.0	–	–	–	■	195	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	▣	40	0.21	1.0
	<b>M8340</b>	0.8	■	190	0.30	2.0	–	–	–	▣	180	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M9325</b>	0.8	■	250	0.30	2.0	–	–	–	■	235	0.30	2.0	–	–	–	–	–	–	▣	50	0.21	1.0



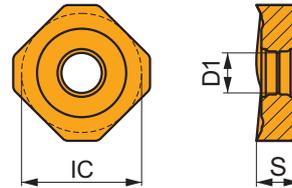
Racleuse conçue pour assurer un meilleur état de surface lors de l'usinage avec des fraises de grand diamètre et une vitesse d'avance élevée.

<b>ONMX 060508SR-W</b>	<b>8215</b>	0.8	■	340	0.10	0.3	▣	200	0.09	0.3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8330</b>	0.8	■	325	0.10	0.3	■	195	0.09	0.3	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

## SNMX 17

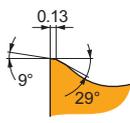
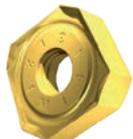


IC (mm)	D1 (mm)	S (mm)
1705	17.000	5.70



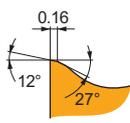
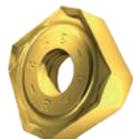
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE (mm)	P			M			K			N			S			H		
		vc (m/min)	f (mm/tooth)	ap (mm)															



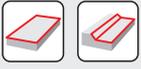
La géométrie M est polyvalente et constitue le premier choix pour un large éventail de conditions de travail. Conçu avec un angle de coupe positif, un listel et un arrondi d'arête de coupe pour l'usinage moyen.

<b>SNMX 170508SR-M</b>	<b>8215</b>	0.8	■	265	0.20	4.0	▣	155	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	▣	65	0.14	3.2	■	50	0.14	1.0
	<b>M6330</b>	0.8	■	225	0.20	4.0	▣	160	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	▣	65	0.14	3.2	–	–	–	
	<b>M8330</b>	0.8	■	265	0.20	4.0	▣	155	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	▣	65	0.14	3.2	▣	50	0.14	1.0
	<b>M8340</b>	0.8	■	240	0.20	4.0	▣	140	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	▣	60	0.14	3.2	–	–	–	
	<b>M9325</b>	0.8	■	325	0.20	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	▣	65	0.14	1.0	–	–	–	
	<b>M9340</b>	0.8	■	295	0.20	4.0	▣	175	0.18	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	▣	70	0.14	3.2	–	–	–	



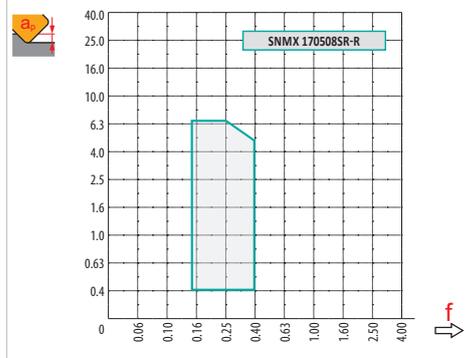
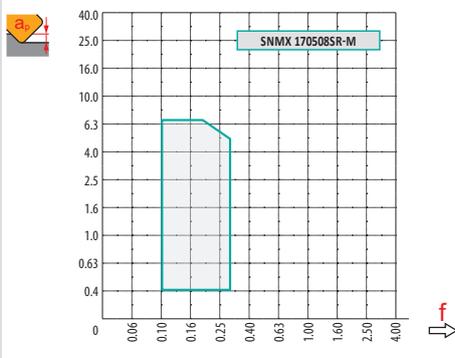
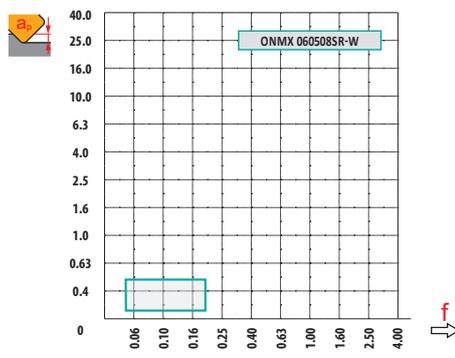
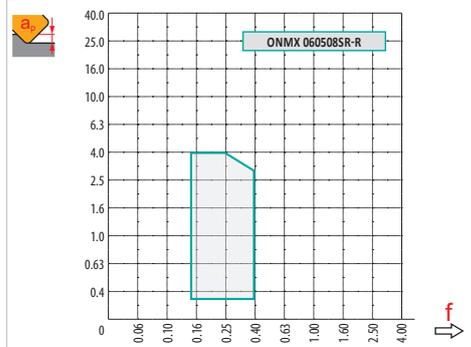
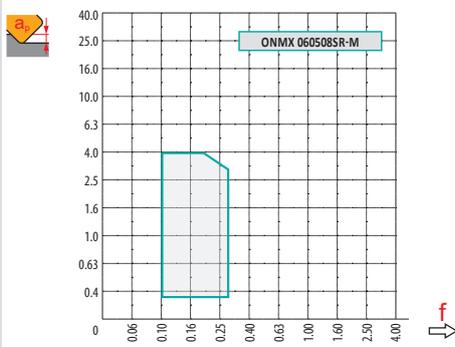
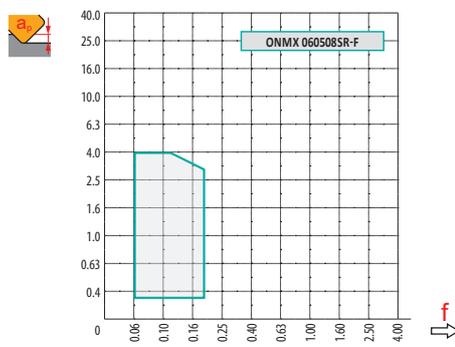
La géométrie R est robuste et utilisée pour l'ébauche et les conditions de travail difficiles. Conçu avec un angle de coupe très positif, un large listel et un arrondi d'arête de coupe pour l'usinage d'ébauche.

<b>SNMX 170508SR-R</b>	<b>8215</b>	0.8	■	240	0.30	4.0	–	–	–	■	225	0.30	4.0	–	–	–	–	–	–	■	45	0.21	1.0
	<b>M5315</b>	0.8	▣	300	0.30	4.0	–	–	–	■	285	0.30	4.0	–	–	–	–	–	–	■	60	0.21	1.0
	<b>M8330</b>	0.8	■	240	0.30	4.0	–	–	–	■	225	0.30	4.0	–	–	–	–	–	–	▣	45	0.21	1.0
	<b>M8340</b>	0.8	■	220	0.30	4.0	–	–	–	▣	205	0.30	4.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M9325</b>	0.8	■	290	0.30	4.0	–	–	–	■	275	0.30	4.0	–	–	–	–	–	–	▣	55	0.21	1.0



$a_s$ / DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

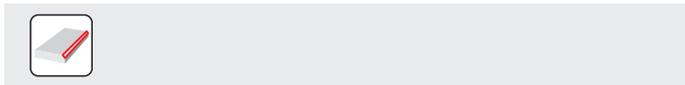
	ONMX 06-F	ONMX 06-M	ONMX 06-R	ONMX 06-W	SNMX 17-M	SNMX 17-R
	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	0.75	0.75	0.75	4.30	0.70	0.70



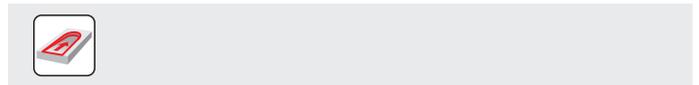
		0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00
50		51.06	52.11	53.19	54.27	55.35	56.43	57.51	58.59
63		64.06	65.11	66.19	67.27	68.35	69.43	70.51	71.59
80		81.06	82.11	83.19	84.27	85.35	86.43	87.51	88.59
100		101.06	102.11	103.19	104.27	105.35	106.43	107.51	108.59
125		126.06	127.11	128.19	129.27	130.35	131.43	132.51	133.59
160		161.06	162.11	163.19	164.27	165.35	166.43	167.51	168.59
200		201.06	202.11	203.19	204.27	205.35	206.43	207.51	208.59
250		251.06	252.11	253.19	254.27	255.35	256.43	257.51	258.59



DC	a <sub>p</sub>	S							
		0.00	1.00	2.00	3.00	4.00	5.00	6.00	7.00
50	DEF	47.24	49.40	51.56	53.73	55.90	58.06	60.23	62.40
63		60.24	62.40	64.56	66.73	68.90	71.06	73.23	75.40
80		77.24	79.40	81.56	83.73	85.90	88.06	90.23	92.40
100		97.24	99.40	101.56	103.73	105.90	108.06	110.23	112.40
125		122.24	124.40	126.56	128.73	130.90	133.06	135.23	137.40
160		157.24	159.40	161.56	163.73	165.90	168.06	170.23	172.40
200		197.24	199.40	201.56	203.73	205.90	208.06	210.23	212.40
250		247.24	249.40	251.56	253.73	255.90	258.06	260.23	262.40

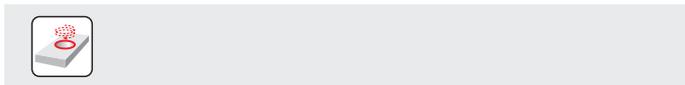


DC	X.V	f <sub>max</sub>
50	1.35	0.36
63	1.39	0.40
80	1.44	0.45
100	1.48	0.51
125	1.53	0.57
160	1.58	0.64
200	1.63	0.72
250	1.68	0.80

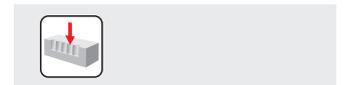


DC	O	
	RPMX	APMX/I
50	0.3	0.4/100
63	0.2	0.25/100
80	0.2	0.2/100
100	0.1	0.1/100
125	0.1	0.05/100

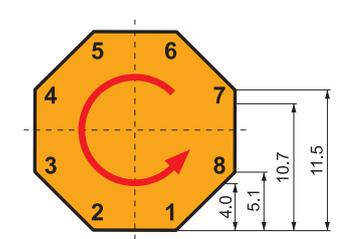
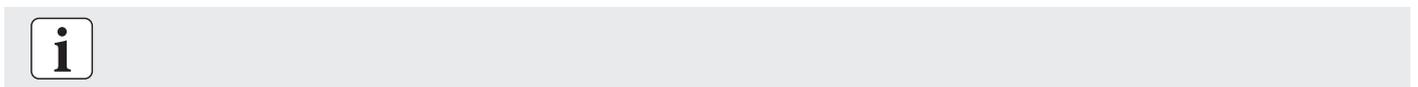
DC	S	
	RPMX	APMX/I
47.24	0.1	0.1/100
60.24	0.1	0.05/100
77.24	0.1	0.05/100



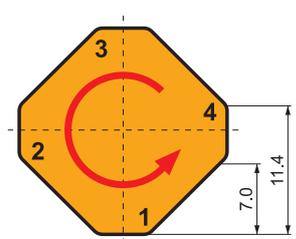
DC	O			
	DMIN	DMAX	S MAX DMIN	S MAX DMAX
50	98	110	0.55	0.95
63	123	136	0.55	0.85
80	157	170	0.65	0.85
100	197	210	0.65	0.8
125	247	260	0.65	0.8
160	317	330	0.6	0.7
200	397	410	0.7	0.8
250	497	510	0.6	0.7



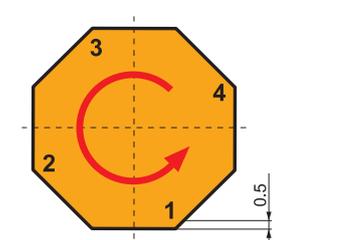
O	
a <sub>max</sub>	
11.5	



a <sub>p</sub>	Count
4.0	16
5.1	14
10.7	8
11.5	6



a <sub>p</sub>	Count
7.0	8
11.4	4



ONMX 06-W	
a <sub>p</sub>	Count
0.5	8

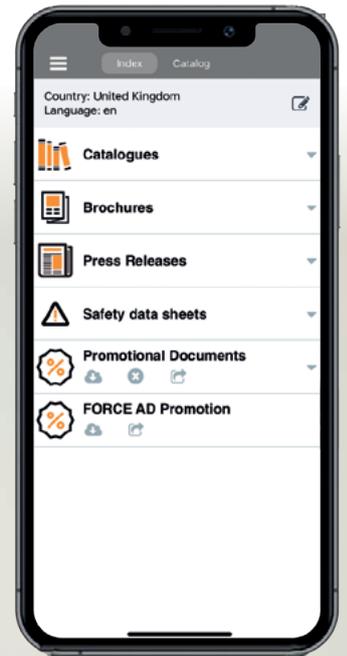
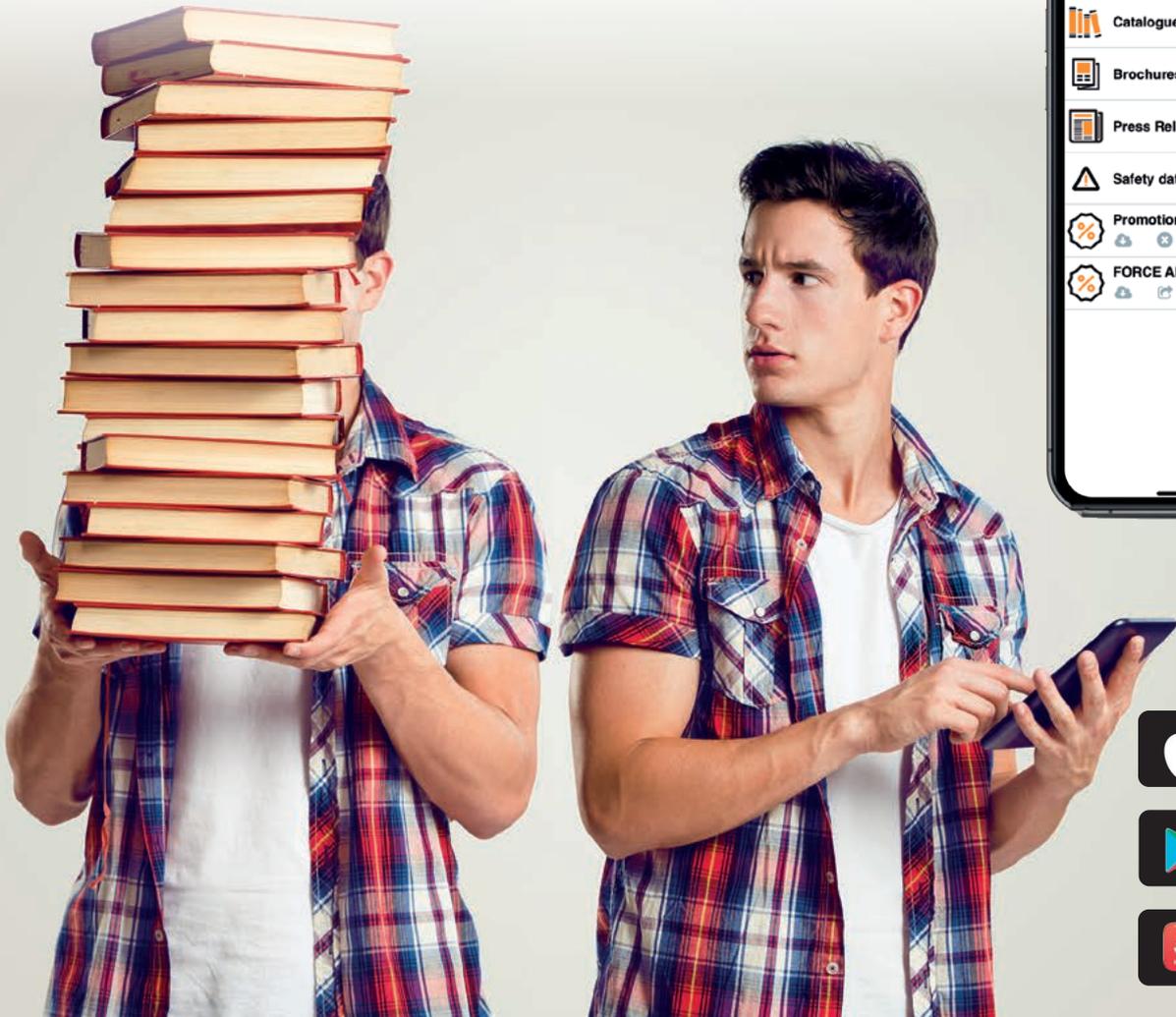


# DORMER PRAMET



# TOUT EN UN

Toutes nos publications en un seul endroit, adaptées à votre situation géographique et mises à jour avec les dernières versions. Qu'est-ce que vous attendez? Téléchargez notre application de bibliothèque dès aujourd'hui avec vos autres applications. **Tout simplement fiable.**



 Download on the  
App Store

 GET IT ON  
Google Play

 Download on  
AppGallery



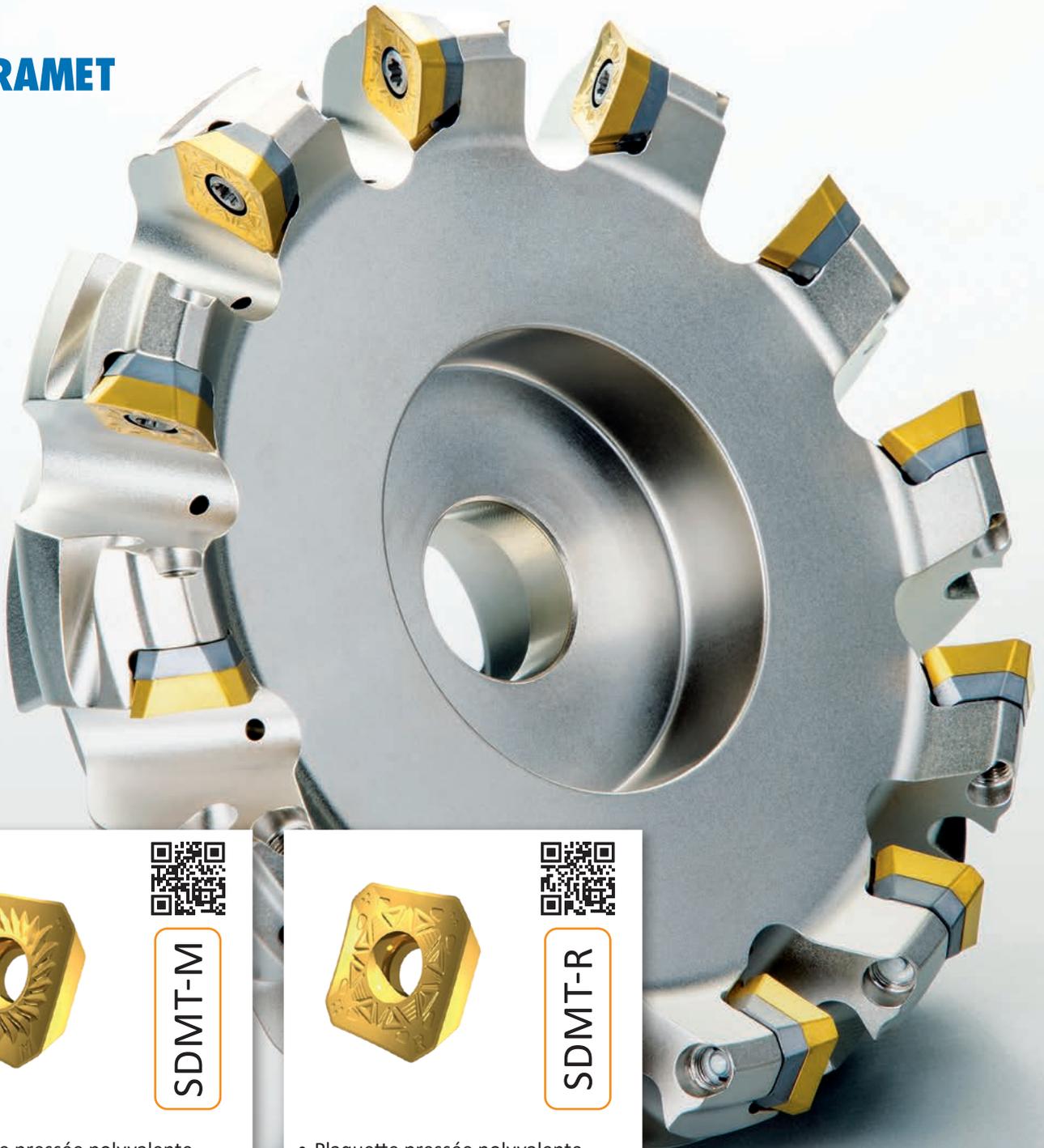
SSD13F

## SURFAÇAGE POLYVALENT

### INTRODUCTION



Un nouvel assortiment de surfaçage pour la mécanique générale et le MRO (Maintenance, Repair and Operations) vient de sortir. La dernière gamme Pramet comprend deux plaquettes économiques et précises (SDMT et SDET) pour des profondeurs de coupe allant jusqu'à 6.4 mm. Plusieurs géométries et fraises sont disponibles pour l'usinage d'une large gamme de matériaux.



SDMT-M

- Plaquette pressée polyvalente
- Aciers, fontes et aciers durs
- Coupes moyennes



SDMT-R

- Plaquette pressée polyvalente
- Aciers, fontes et aciers durs
- Ébauche



## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Géométries et nuances spécifiques aux applications.

**FACILE À CHOISIR ET À UTILISER**  
sur une grande variété de matériaux.

Géométries M et R sur plaquette économique (SDMT 13).

**COUPES LÉGÈRES, MOYENNES ET IMPORTANTES**  
dans les aciers, les fontes et les aciers durs.

Géométrie F tranchante sur plaquette rectifiée avec précision (SDET 13).

**USINAGE SÛR ET SÉCURISÉ**  
des aciers inoxydables et des superalliages résistants à la chaleur (HRSA).

Géométrie FA extrêmement tranchante et polie sur plaquette spécifique rectifiée (SDET 13).

**FRAISAGE PRODUCTIF**  
sur matériaux non ferreux.

Large arête de planage sur toutes les géométries.

**GRANDE QUALITÉ DE SURFACE**  
pour de multiples applications, de l'ébauche lourde à la finition.

Plaquette racleuse XDET 13 supplémentaire disponible.

**PRODUCTIVITÉ ET GRANDE QUALITÉ DE SURFACE**  
sur les fraises de plus grand diamètre.



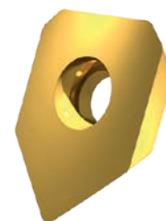
**SDET-F**

- Plaquette rectifiée avec précision
- Aciers inoxydables & superalliages résistant à la chaleur (HRSA)
- Coupes légères à moyennes



**SDET-FA**

- Plaquette rectifiée avec précision
- Matériaux non ferreux
- Coupes légères à importantes



**XDET**

- Plaquette racleuse
- Aciers, fontes, aciers inoxydables
- État de surface de haute qualité



**SSD13F**

**SURFAÇAGE POLYVALENT**

## FRAISES SSD13F – CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Fraises à queue Weldon et à alésage en diamètres 32 à 250 mm (1.25 à 10.00 pouces).



### CHOIX MULTIPLES

sur une grande variété de tailles de machines.

Plaquette d'assise en carbure.



### PROTECTION SUPPLÉMENTAIRE POUR UNE GRANDE DURABILITÉ

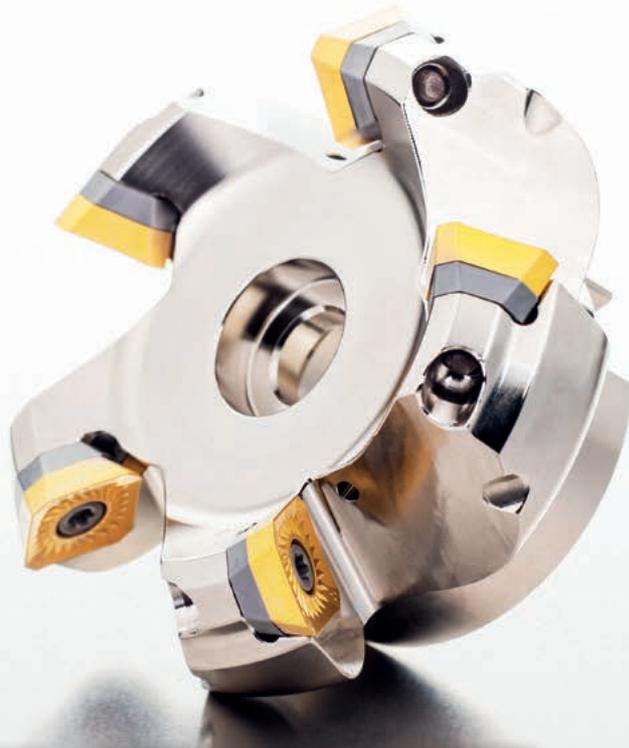
du corps de fraise, tout en assurant la stabilité de la plaquette et la sécurité du processus.

Arrosage centralisé sur tout l'assortiment, y compris les grands diamètres.



### DURÉE DE VIE D'OUTIL AMÉLIORÉE

et meilleure évacuation des copeaux, pour une grande qualité de surface et une fiabilité élevée.





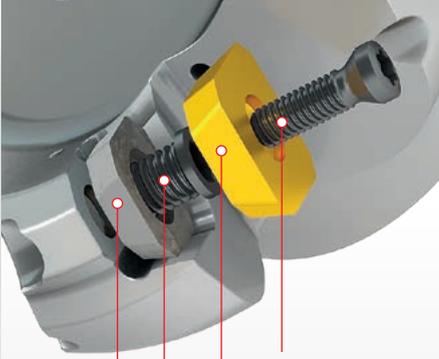
**SSD13F**

- Queue Weldon
- Gamme DC  
32 à 40 mm  
1,25 à 1.50 pouces




**SSD13F**

- Fraises à alésage
- Gamme DC  
40 à 250 mm  
1,50 à 10,00 pouces



Plaquette vis  
 Plaquette  
 Vis d'assise  
 Assise



## FRAISES ET PLAQUETTES

### EXEMPLES DE SURFAÇAGE

Pièce: Plaque en acier au carbone (215 HB)  
 Matériau: 1.1191 / C45  
 Fraise: 63A05R-S45SD13F-C  
 Refroidissement: Air comprimé

Conditions de coupe			
$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)
250	0.25	2	50
Géométrie de plaquette			Durée de vie (min)
SDMT 13T3AFSN-M:M8330			97

SDMT 13T3AFSN-M:M8330, 97 min

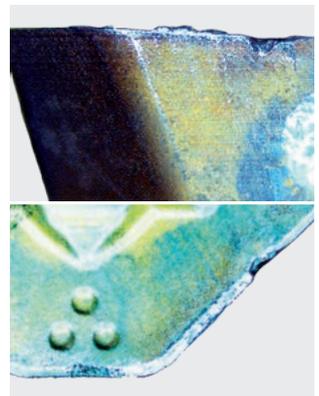


WMG P2.2

Pièce: Plaque en acier inoxydable (145 HB)  
 Matériau: 1.4404 / 316L  
 Fraise: 63A05R-S45SD13F-C  
 Refroidissement: Air comprimé

Conditions de coupe			
$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)
120	0.15	2	50
Géométrie de plaquette			Durée de vie (min)
SDET 13T3AFSN-F:M6330			42

SDET 13T3AFSN-F:M6330, 42 min

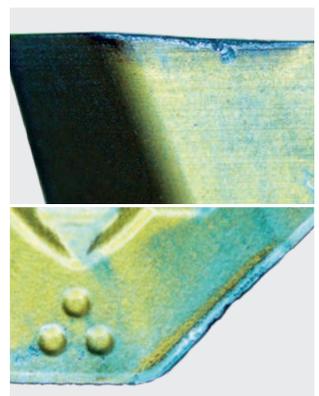


WMG M3.1

Pièce: Plaque en acier inoxydable (145 HB)  
 Matériau: 1.4404 / 316L  
 Fraise: 63A05R-S45SD13F-C  
 Refroidissement: Émulsion d'huile soluble (~ 10 %)

Conditions de coupe			
$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)
80	0.15	2	50
Géométrie de plaquette			Durée de vie (min)
SDET 13T3AFSN-F:M6330			100

SDET 13T3AFSN-F:M6330, 100 min

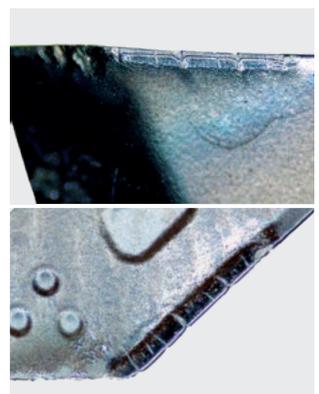


WMG M3.1

Pièce: Plaque en fonte (205 HB)  
 Matériau: GG25 / FC250  
 Fraise: 63A05R-S45SD13F-C  
 Refroidissement: Air comprimé

Conditions de coupe			
$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)
300	0.4	2	50
Géométrie de plaquette			Durée de vie (min)
SDMT 13T3AFSN-R:M5315			42

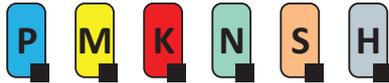
SDMT 13T3AFSN-R:M5315, 42 min



WMG K1.2



# SSD13F



PRAMET

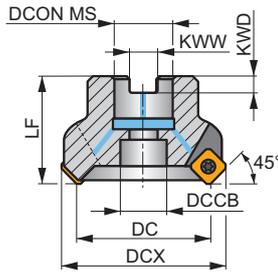
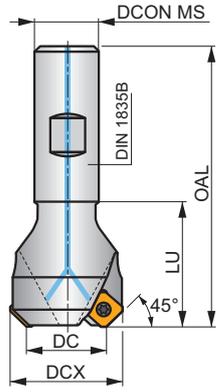
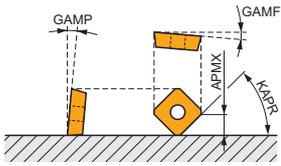
S



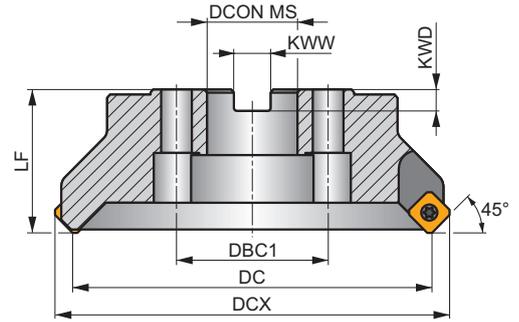
## Fraise à surfer à 45° « VER SD13 » pour plaquettes positives, avec arrosage centralisé

Fraise à 45° très polyvalente utilisant des plaquettes positives SD. 13 avec une seule face de coupe pour une profondeur de coupe APMX de 6,4 mm. Convient à une large gamme d'applications sur tout type de pièce usinée. Types à alésage et Weldon disponibles avec un pas de dent différentiel. Corps traité pour allonger la durée de vie de l'outil, plaquette d'assise en carbure dans chaque logement pour la sécurité du processus.

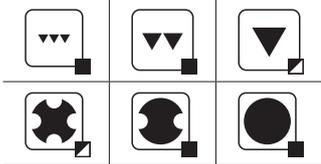
KAPR	45°
APMX	6.4 mm



DC 40 – 125 mm



DC 160 – 250 mm



	0.04 - 0.32
	0.04 - 0.28



Produit	DC	DCX	OAL	DCON MS	DCCB	DBC1	LU	LF	KWW	KWD	GAMF	GAMP	max.		kg	C				
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(°)	(°)								
32N3R045B25-SSD13F-C	32	44.9	120	25	-	-	45	-	-	-	-15	15	3	-	16100	✓	0.43	GI341	C0610	-
40N3R045B32-SSD13F-C	40	53.5	120	32	-	-	45	-	-	-	-7	15	3	-	14400	✓	0.72	GI341	C0610	-
40A03R-S45SD13F-C	40	53.5	-	16	14	-	-	40	8.4	5.6	-7	15	3	-	14400	✓	0.27	GI341	C0611	-
50A04R-S45SD13F-C	50	63.5	-	22	18	-	-	40	10.4	6.3	-7	15	4	✓	12900	✓	0.51	GI341	C0612	-
63A05R-S45SD13F-C	63	76.4	-	22	18	-	-	40	10.4	6.3	-7	15	5	✓	11500	✓	0.53	GI341	C0612	-
80A07R-S45SD13F-C	80	93.4	-	27	22	-	-	50	12.4	7	-7	15	7	✓	10200	✓	1.32	GI341	C0613	AC001
100A08R-S45SD13F-C	100	112.9	-	32	45	-	-	50	14.4	8	-12	15	8	✓	9100	✓	1.83	GI341	C0613	AC002
100A10R-S45SD13F-C	100	112.9	-	32	45	-	-	50	14.4	8	-12	15	10	-	9100	✓	1.94	GI341	C0613	AC002
125A08R-S45SD13F-C	125	137.8	-	40	56	-	-	63	16.4	9	-12	15	8	✓	8100	✓	3.41	GI341	C0613	AC003
125A12R-S45SD13F-C	125	137.8	-	40	56	-	-	63	16.4	9	-12	15	12	-	8100	✓	3.31	GI341	C0613	AC003
160C10R-S45SD13F-C	160	172.8	-	40	-	66.7	-	63	16.4	9	-12	15	10	✓	7200	✓	6.69	GI341	C0614	-
160C14R-S45SD13F-C	160	172.8	-	40	-	66.7	-	63	16.4	9	-12	15	14	✓	7200	✓	6.62	GI341	C0614	-
200C12R-S45SD13F-C	200	212.8	-	60	-	101.6	-	63	25.7	14	-12	15	12	✓	6400	✓	9.06	GI341	C0615	-
200C16R-S45SD13F-C	200	212.8	-	60	-	101.6	-	63	25.7	14	-12	15	16	✓	6400	✓	11.85	GI341	C0615	-
250C14R-S45SD13F-C	250	262.8	-	60	-	101.6	-	63	25.7	14	-12	15	14	✓	5700	✓	19.50	GI341	C0616	-
250C20R-S45SD13F-C	250	262.8	-	60	-	101.6	-	63	25.7	14	-12	15	20	✓	5700	✓	19.20	GI341	C0616	-

GI341	SDET 13T3..	SDMT 13T3..	XDET 13T3..



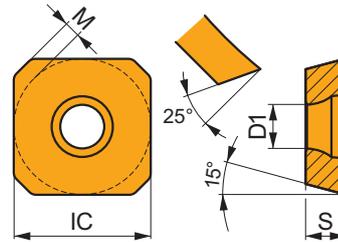
CO610	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	Flag T15P	–	–	–	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	–	–	–
CO611	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	–	D-T08P/T15P	FG-15	HS 0830C	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	–	–	–
CO612	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	–	D-T08P/T15P	FG-15	HSD 1025C	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	–	–	–
CO613	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	–	D-T08P/T15P	FG-15	–	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	–	–	–
CO614	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	–	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1240C	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	CAC 160C	HSD 0825C	HXK 5
CO615	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	–	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	CAC 200C	HSD 1025C	HXK 7
CO616	US 63513-T15P	3.0	M 3.5	13	–	D-T08P/T15P	FG-15	HS 1655C	SDW 1103AF	MS 3507	HXK 3.5	CAC 250C	HSD 1025C	HXK 7

AC001	KS 1230	K.FMH27
AC002	KS 1635	K.FMH32
AC003	KS 2040	K.FMH40

## SDET 13

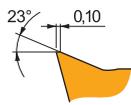


	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
13T3	13.385	4.40	1.5	3.97



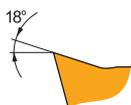
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap															
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)															



La géométrie F est tranchante et utilisée pour la finition. Elle convient aux applications avec un grand porte-à-faux ou aux pièces usinées fines et à parois minces. Conçu avec un angle de coupe très positif, un léger listel et un faible arrondi d'arête de coupe pour l'usinage léger.

SDET 13T3AFSN-F	M6330	–	250	0.15	3.0	175	0.14	3.0	–	–	–	–	–	–	70	0.11	2.4	–	–	–
	M8310	–	315	0.15	3.0	160	0.14	3.0	295	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	–	285	0.15	3.0	170	0.14	3.0	270	0.15	3.0	855	0.18	3.0	70	0.11	2.4	–	–	–
	M8340	–	265	0.15	3.0	155	0.14	3.0	250	0.15	3.0	–	–	–	65	0.11	2.4	–	–	–
	M9340	–	330	0.15	3.0	195	0.14	3.0	–	–	–	–	–	–	80	0.11	2.4	–	–	–



La géométrie FA est tranchante et utilisée pour l'usinage d'alliages non ferreux. Elle convient aux applications avec un grand porte-à-faux ou aux fines pièces usinées à parois minces. Rectifiée et polie avec un angle de coupe très positif.

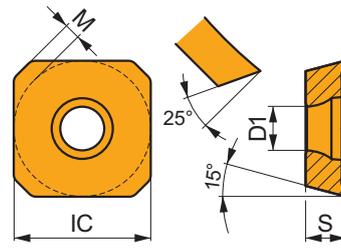
SDET 13T3AFFN-FA	HF7	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	360	0.12	3.0	–	–	–	–	–	–
	M0315	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	840	0.12	3.0	–	–	–	–	–	–



## SDMT 13

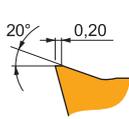
PRAMET

	IC	D1	M	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
13T3	13.385	4.40	1.5	3.97



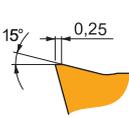
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap															
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)															



La géométrie M est polyvalente et constitue le premier choix pour un large éventail de conditions de travail. Conçu avec un angle de coupe positif, un listel et un arrondi d'arête de coupe pour l'usinage moyen.

<b>SDMT 13T3AFSN-M</b>	<b>8215</b>	–	■	245	0.30	3.0	■	145	0.27	3.0	■	230	0.30	3.0	–	–	–	■	60	0.24	2.4	■	45	0.21	1.0
	<b>M6330</b>	–	■	215	0.30	3.0	■	150	0.27	3.0	–	–	–	–	–	–	–	■	60	0.24	2.4	–	–	–	
	<b>M8330</b>	–	■	245	0.30	3.0	■	145	0.27	3.0	■	230	0.30	3.0	–	–	–	■	60	0.24	2.4	■	45	0.21	1.0
	<b>M8340</b>	–	■	225	0.30	3.0	■	135	0.27	3.0	■	210	0.30	3.0	–	–	–	■	55	0.24	2.4	–	–	–	
	<b>M9325</b>	–	■	295	0.30	3.0	–	–	–	–	■	280	0.30	3.0	–	–	–	■	–	–	–	■	55	0.21	1.0
	<b>M9340</b>	–	■	265	0.30	3.0	■	155	0.27	3.0	–	–	–	–	–	–	–	■	65	0.24	2.4	–	–	–	



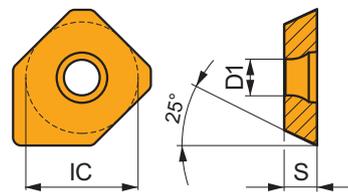
La géométrie R est robuste et utilisée pour l'ébauche et les conditions de travail difficiles. Conçu avec un angle de coupe très positif, un large listel et un arrondi d'arête de coupe pour l'usinage d'ébauche.

<b>SDMT 13T3AFSN-R</b>	<b>M5315</b>	–	■	285	0.35	3.0	–	–	–	■	270	0.35	3.0	–	–	–	–	–	–	–	■	55	0.25	1.0
	<b>M8310</b>	–	■	255	0.35	3.0	■	130	0.32	3.0	■	240	0.35	3.0	–	–	–	–	–	–	■	50	0.25	1.0
	<b>M8330</b>	–	■	240	0.35	3.0	■	140	0.32	3.0	■	225	0.35	3.0	–	–	–	–	–	–	■	45	0.25	1.0
	<b>M8340</b>	–	■	220	0.35	3.0	■	130	0.32	3.0	■	205	0.35	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M9325</b>	–	■	280	0.35	3.0	–	–	–	–	■	265	0.35	3.0	–	–	–	–	–	–	■	55	0.25	1.0

## XDET 13

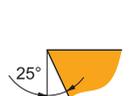
PRAMET

	IC	D1	S
	(mm)	(mm)	(mm)
13T3	13.385	4.40	3.97



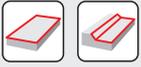
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap															
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)															



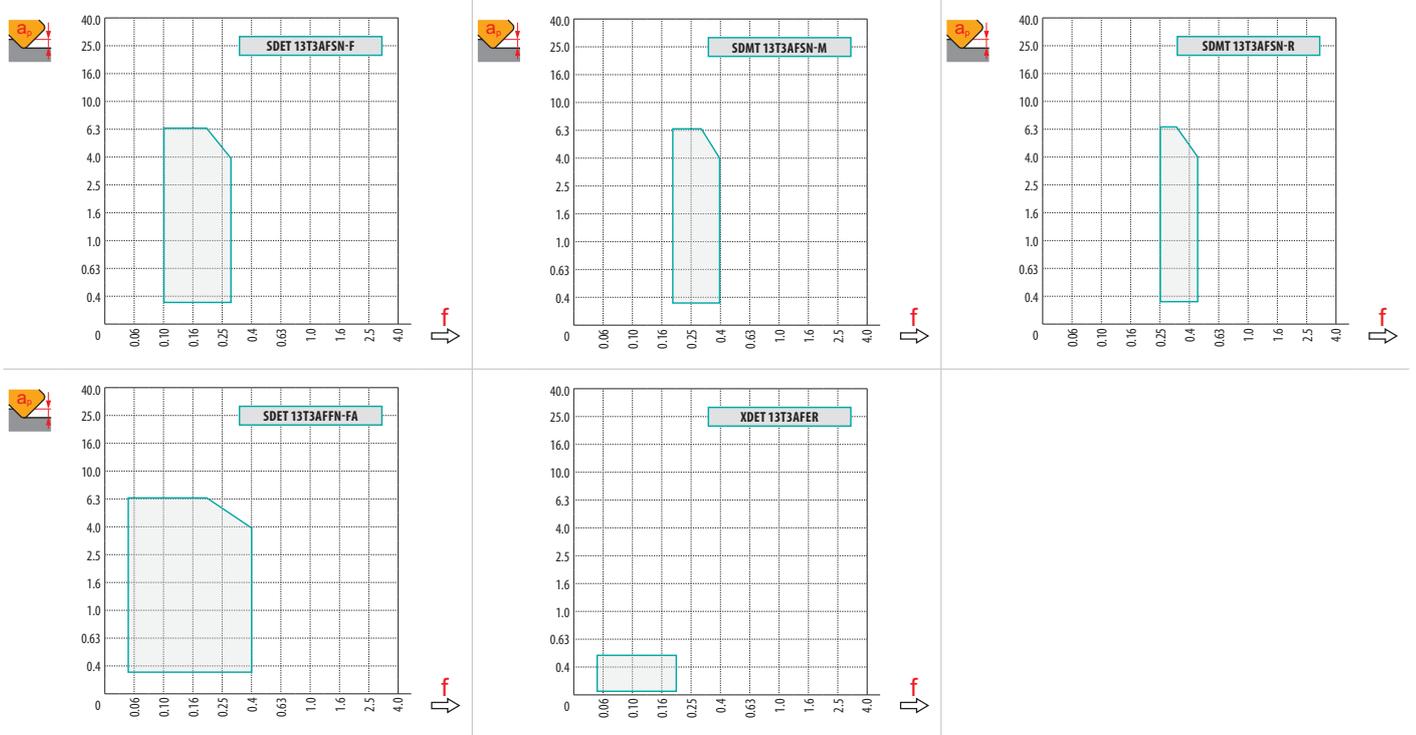
Racleuse conçue pour assurer un meilleur état de surface lors de l'usinage avec des fraises de grand diamètre et des vitesses d'avance élevées.

<b>XDET 13T3AFER</b>	<b>8215</b>	–	■	420	0.10	0.2	■	250	0.09	0.2	■	395	0.10	0.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	<b>M8330</b>	–	■	395	0.10	0.2	■	235	0.09	0.2	■	375	0.10	0.2	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–



$a_s$ / DC	5%	10%	15%	20%	25%	30%	40%	50%	60%	70%	75%	80%	90%	100%
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	SDET 13-F	SDMT 13-M	SDMT 13-R	SDET 13-FA	XDET 13
	-	-	-	-	-
	1.75	1.75	1.75	1.75	8.19



			$f_{max}$			RPMX	APMX/I			DMIN	DMAX			
	32	1.22	0.15		32	14.1°	6.4/27		32	60.0	89.8	1.7	1.7	1.5
	40	1.26	0.16		40	11.8°	6.4/32		40	75.0	107.0	1.7	1.7	
	50	1.30	0.18		50	9.8°	6.4/39		50	94.0	127.0	1.7	1.7	
	63	1.34	0.20		63	7.7°	6.4/49		63	120.0	152.8	1.7	1.7	
	80	1.39	0.22		80	5.2°	6.4/72		80	155.0	186.8	1.7	1.7	
	100	1.43	0.24		100	4.1°	6.4/91		100	193.0	225.8	1.7	1.7	
	125	1.48	0.26		125	3.2°	5.45/100		125	245.0	275.6	1.7	1.7	
	160	1.53	0.29		160	1.0°	1.6/100		160	322.0	345.6	1.7	1.7	
	200	1.58	0.33		200	0.4°	0.55/100		200	405.0	425.6	1.7	1.7	
	250	1.63	0.36		250	0.3°	0.4/100		250	505.0	525.6	1.7	1.7	



SLN12X

## FRAISAGE PRODUCTIF D'ÉPAULEMENTS EN TANGENTIEL

### INTRODUCTION



Un nouvel assortiment de plaquettes tangentielles négatives LNEX 12, avec quatre arêtes de coupe, offre une solution hautement productive pour une large gamme d'applications. La plaquette Pramet LNEX 12 a été conçue pour le fraisage d'épaulement, avec une profondeur de coupe maximale de 10 mm. Elle présente un serrage stable et une solide arête de coupe. Le corps de fraise robuste offre une longue durée de vie et une excellente résistance à la rupture, tout en réduisant le broutage.



LNEX-F

- Plaquette rectifiée productive à 4 arêtes
- Aciers à faible teneur en carbone, aciers inoxydables doux
- Coupes légères à moyennes



LNEX-M

- Plaquette rectifiée productive à 4 arêtes
- Aciers et fontes, aciers durs possibles
- Coupes moyennes à élevées

CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Plaquette à quatre arêtes robustes avec deux géométries – M et F.



**SOLUTION PRODUCTIVE**

pour une large gamme d'applications, avec une avance par dent et une profondeur de coupe supérieures.

Angle de coupe positif sur une plaquette tangentielle tenace pour des efforts de coupe minimes.



**ACTION DE COUPE DOUCE**

charge de broche réduite, excellente évacuation des copeaux et stabilité du processus.

Plaquette de surfacage-dressage très précise, rectifiée en périphérie.



**VRAI ANGLE À 90 °**

avec meilleure précision et rectitude des parois.

Segment de rainure en U breveté dans l'angle pour une excellente formation des copeaux.



**AMÉLIORATION DE L'ÉVACUATION DES COPEAUX**

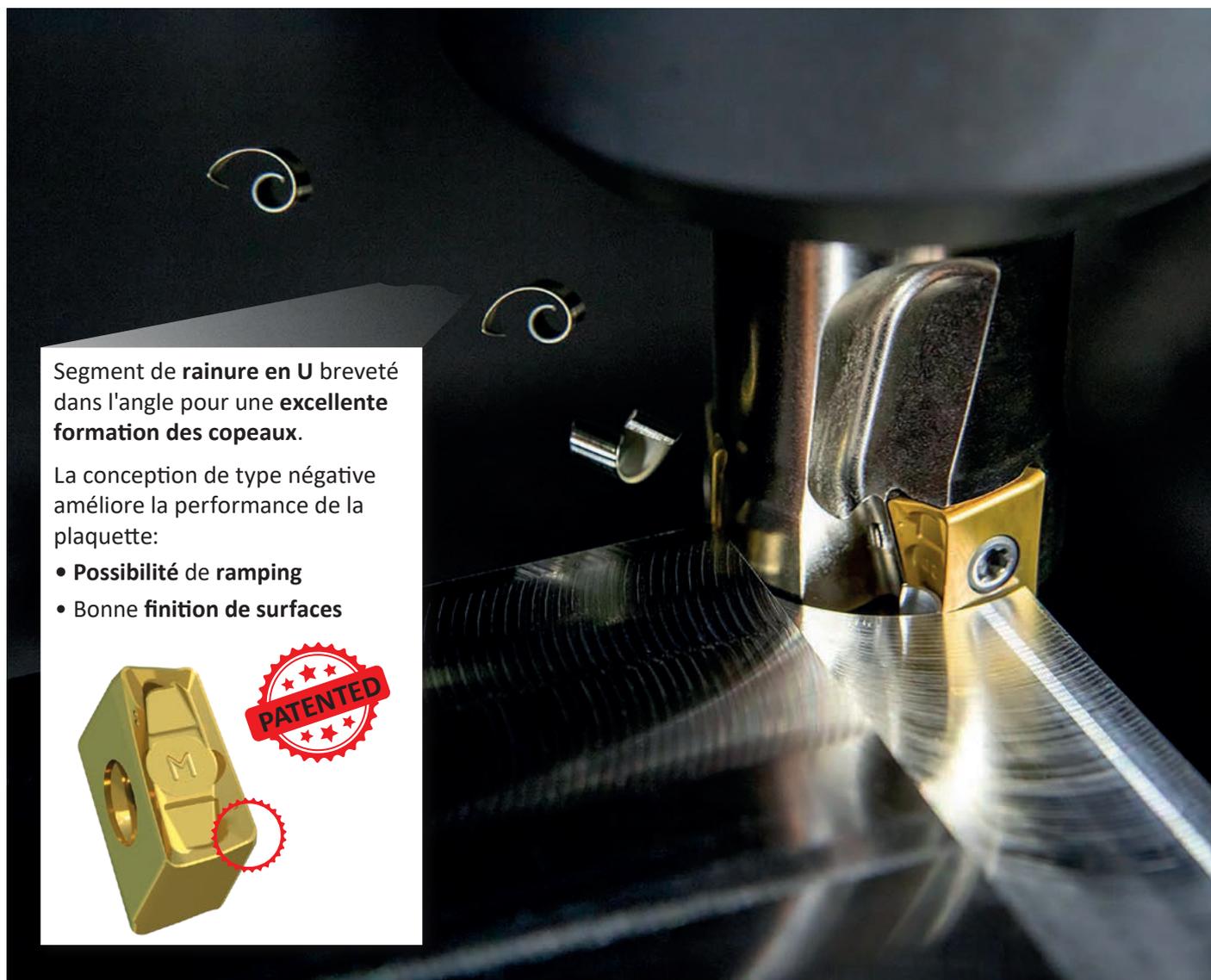
élargit le champ d'application pour les machines de faible puissance et les petites profondeurs de coupe.

Large gamme d'applications, avec possibilité de ramping, d'interpolation hélicoïdale et de tréflage.



**POLYVALENCE OPÉRATIONNELLE**

offrant une solution économique.



Segment de **rainure en U** breveté dans l'angle pour une **excellente formation des copeaux**.

La conception de type négative améliore la performance de la plaquette:

- Possibilité de **ramping**
- Bonne  **finition de surfaces**



SLN12X

## FRAISAGE PRODUCTIF D'ÉPAULEMENTS EN TANGENTIEL

### FRAISES SLN12X – CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Résistance accrue du corps et noyau central épais pour une plus grande rigidité.



#### PROCESSUS DE COUPE FIABLE

avec de faibles vibrations et une longue durée de vie de la plaquette et du corps de fraise.

Grandes vis de serrage plus accessibles.



#### INDEXAGE SIMPLE

et manipulation facile de la plaquette.



SLN12X

- Queue cylindrique
- Gamme DC  
25 à 40 mm  
1.00 à 1.50 pouces



SLN12X

- Queue Weldon
- Gamme DC  
25 à 40 mm  
1.00 à 1.50 pouces



SLN12X

- Fraises à alésage
- Gamme DC  
40 à 125 mm  
1.50 à 5.00 pouces



## FRAISES ET PLAQUETTES

### EXEMPLES DE FRAISAGE D'ÉPAULEMENT

Pièce: Acier de construction forgé – Charnière de porte (220 HB)  
 Matériau: 1.0553 / 345A / S355JO  
 Fraise: 50A05R-S90LN12X-C  
 Refroidissement: Émulsion d'huile soluble (~ 8 %)

#### Conditions de coupe

$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)	TOH (mm)
212	0.09	7	30	58

#### Géométrie de plaquette

LNEX 121008SR-**F**:M8340

#### Durée de vie (pièce)

2200

La géométrie F est très efficace, avec une consommation de puissance minimale  
 État de surface parfait, meilleur que tous les concurrents  
 Usure stable de l'arête de coupe, usure en dépolie très homogène.  
 Pas de bavures durant toute la durée de vie de l'outil => possibilité d'entretenir l'ébavurage.



WMG P2.1

Pièce : Plaque en acier (220 HB)  
 Matériau : 1.1186 / 1040 / C40  
 Fraise : 50A05R-S90LN12X-C  
 Refroidissement: Non

#### Conditions de coupe

$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)	TOH (mm)
113	0.18	5	3.5	138
118	0.28	3	30	84

#### Géométrie de plaquette

LNEX 121008SR-**F**:M8340

#### Durée de vie (min)

48+

Excellente qualité de surface lors des opérations d'ébauche en contourage.  
 Bonne précision de la paroi à 90°, même avec porte-à-faux de 138 mm.  
 Pas de vibrations avec porte-à-faux de 85 mm et  $f_z = 0.28$  mm.  
 Évacuation des copeaux parfaite. Pas d'usure évidente après 48 min.



WMG P2.2

Pièce : Acier forgé – Chape d'essieu (~ 210 HB)  
 Matériau : EN8D / 1045 / CK45  
 Fraise : 32A3R042B32-SLN12X-C  
 Refroidissement: Émulsion d'huile soluble (~ 6 %)

#### Conditions de coupe

$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)	TOH (mm)
221	0.23	10	10	61

#### Géométrie de plaquette

LNEX 121008SR-**M**:M8310

#### Durée de vie (pièce)

127

La réduction du temps de cycle avec LNEXY12-M est de 48 %.  
 L'amélioration de la durée de vie d'outil avec LNEXY12-M est de 59 %.  
 Nous n'observons qu'une très légère usure après 18 min. de coupe.



WMG P2.3

Pièce : Acier inoxydable forgé – Vanne trois voies (~ 190 HB)  
 Matériau : 1.4401 / 316 / X5CrNiMo17-12-2  
 Fraise : 25A2R042B25-SLN12X-C  
 Refroidissement: Non

#### Conditions de coupe

$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)	TOH (mm)
100	0.2	3	6	45

#### Géométrie de plaquette

LNEX 121008SR-**F**:M8340

#### Durée de vie (min)

82

La réduction du temps de cycle avec LNEXY12-F est de 20 %.  
 L'amélioration de la durée de vie d'outil avec LNEXY12-F est de 30 %.  
 Seule une légère usure en dépolie après 16 min. de coupe.



WMG M3.1



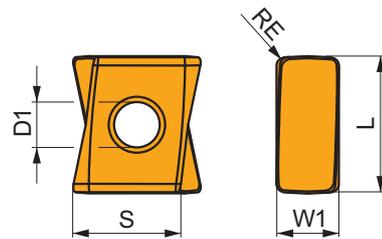


C0382	US 44010-T15P	3.5	M 4	10	–	–	Flag T15P	–	–
SQ340	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	–	–	Flag T15P	–	–
SQ341	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	–	–
SQ343	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 1030C	–
SQ345	US 44012-T15P	3.5	M 4	12	D-T08P/T15P	FG-15	–	HS 90835	–

## LNEX 12

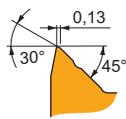


	W1	D1	L	S
	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
1210	6.000	4.40	13.30	10.26



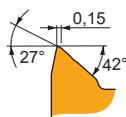
Adéquation et valeurs de départ pour la vitesse de coupe (vc), l'avance (f) et la profondeur de coupe (ap). Reportez-vous à notre application "Calculators" pour d'autres calculs.

Produit	RE	P			M			K			N			S			H		
		vc	f	ap															
	(mm)	(m/min)	(mm/tooth)	(mm)															



La géométrie F est tranchante et utilisée pour un usinage léger à moyen. Elle convient aux applications avec un grand porte-à-faux. Conçu avec un angle de coupe très positif, un léger listel et un faible arrondi d'arête de coupe pour l'usinage léger à moyen.

LNEX 121008SR-F	M6330	0.8	220	0.17	3.0	155	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.8	280	0.17	3.0	140	0.15	3.0	265	0.17	3.0	–	–	–	–	–	–	55	0.11	1.0
	M8330	0.8	260	0.17	3.0	155	0.15	3.0	245	0.17	3.0	–	–	–	–	–	–	50	0.11	1.0
	M8340	0.8	235	0.17	3.0	140	0.15	3.0	220	0.17	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNEX 121012SR-F	M6330	1.2	230	0.17	3.0	165	0.15	3.0	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	1.2	295	0.17	3.0	150	0.15	3.0	280	0.17	3.0	–	–	–	–	–	–	55	0.11	1.0
	M8330	1.2	270	0.17	3.0	160	0.15	3.0	255	0.17	3.0	–	–	–	–	–	–	50	0.11	1.0



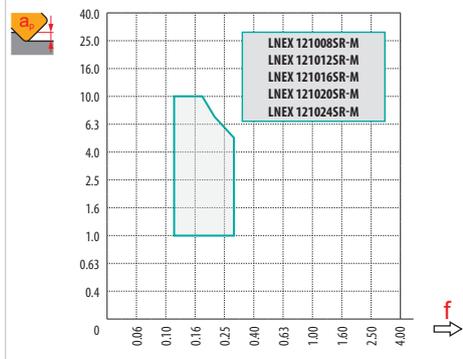
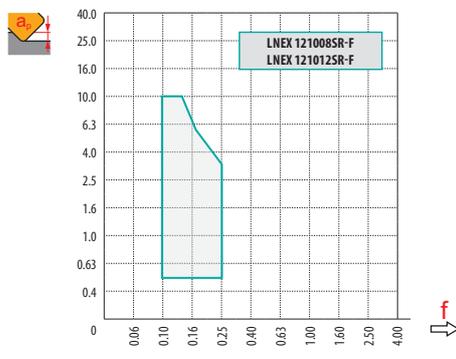
La géométrie M est polyvalente et constitue le premier choix pour un large éventail de conditions de travail. Conçu avec un angle de coupe positif, un listel moyen et un arrondi d'arête de coupe pour l'usinage de semi-ébauche.

LNEX 121008SR-M	M6330	0.8	210	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	0.8	265	0.20	3.5	–	–	–	250	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	50	0.16	1.0
	M8330	0.8	245	0.20	3.5	–	–	–	230	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	45	0.16	1.0
	M8340	0.8	220	0.20	3.5	–	–	–	205	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M9315	0.8	320	0.20	3.5	–	–	–	300	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	60	0.16	1.0
	M9325	0.8	300	0.20	3.5	–	–	–	285	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	60	0.16	1.0
LNEX 121012SR-M	M9340	0.8	270	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	1.2	280	0.20	3.5	–	–	–	265	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	55	0.16	1.0
	M8330	1.2	255	0.20	3.5	–	–	–	240	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	50	0.16	1.0
LNEX 121016SR-M	M8340	1.2	235	0.20	3.5	–	–	–	220	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8310	1.6	295	0.20	3.5	–	–	–	280	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	55	0.16	1.0
	M8330	1.6	270	0.20	3.5	–	–	–	255	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	50	0.16	1.0
LNEX 121020SR-M	M8340	1.6	245	0.20	3.5	–	–	–	230	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	M8330	2.0	285	0.20	3.5	–	–	–	270	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	55	0.16	1.0
	M8340	2.0	255	0.20	3.5	–	–	–	240	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–
LNEX 121024SR-M	M8330	2.4	285	0.20	3.5	–	–	–	270	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	55	0.16	1.0
	M8340	2.4	255	0.20	3.5	–	–	–	240	0.20	3.5	–	–	–	–	–	–	–	–	–



$a_e$ / DC	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00
	2.20	1.60	1.35	1.20	1.10	0.95	0.85	0.75	0.85	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00
	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.65	0.65	0.67	0.68	0.71	0.72	0.74	0.79	1.00

	LNEX 12-F		LNEX 12-M				
	0.8	1.2	0.8	1.2	1.6	2.0	2.4
	2.25	1.73	2.25	1.73	1.33	1.15	0.79



	2.5

	2.0	3.0	4.0	5.0
	0.30	0.20	0.20	0.15

	RPMX	APMX/I
25	0.80°	1.40/100
32	0.60°	1.00/100
40	0.35°	0.60/100
50	0.30°	0.50/100
52	0.30°	0.50/100
63	0.20°	0.35/100

	DMIN	DMAX		
25	44.0	48.0	0.6	0.7
32	58.0	62.0	0.8	1.0
40	74.0	78.0	0.7	0.8
50	94.0	98.0	0.7	0.8
52	98.0	102.0	0.7	0.8
63	120.0	124.0	0.3	0.4



DC	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
25	FE	0.548	0.707	1.000	1.225	1.414	1.732	2.000	2.236	2.449	2.828	3.162
32		0.620	0.800	1.131	1.386	1.600	1.960	2.263	2.530	2.771	3.200	3.578
40		0.693	0.894	1.265	1.549	1.789	2.191	2.530	2.828	3.098	3.578	4.000
50		0.775	1.000	1.414	1.732	2.000	2.449	2.828	3.162	3.464	4.000	4.472
52		0.869	1.122	1.587	1.944	2.245	2.750	3.175	3.550	3.888	4.490	5.020
63		0.980	1.265	1.789	2.191	2.530	3.098	3.578	4.000	4.382	5.060	5.657

RE	$\mu\text{m}$	3	5	10	15	20	30	40	50	60	80	100
0.8	FE	0.155	0.200	0.283	0.346	0.400	0.490	0.566	0.632	0.693	0.800	0.894
1.2		0.170	0.219	0.310	0.379	0.438	0.537	0.620	0.693	0.759	0.876	0.980
1.6		0.196	0.253	0.358	0.438	0.506	0.620	0.716	0.800	0.876	1.012	1.131
2.0		0.219	0.283	0.400	0.490	0.566	0.693	0.800	0.894	0.980	1.131	1.265
2.4		0.245	0.316	0.447	0.548	0.632	0.775	0.894	1.000	1.095	1.265	1.414





SNGX 11

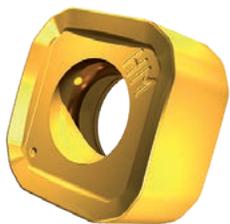
GÉOMÉTRIE ROBUSTE POUR GRANDE AVANCE – HM

## INTRODUCTION



Une nouvelle géométrie HM robuste vient compléter les fraises grande avance SSN11 et les plaquettes SNGX 11 de Pramet. Cette géométrie est spécialement conçue pour l'acier dur et la fonte. C'est la dernière-née de la famille de plaquettes SNGX réversibles économiques, qui comportent huit arêtes de coupe.

 PRAMET



SNGX-HM

- Plaquette HFC à 8 arêtes
- Aciers durs, fontes
- Coupes moyennes et élevées



## CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Géométrie robuste spécifique.



### POUR ACIERS DURS ET FONTES

élargissant le champ d'application de la famille de fraises SSN11.

Listel fortement négatif offrant une meilleure protection de l'arête de coupe.



### DURÉE DE VIE D'OUTIL PROLONGÉE

jusqu'à 50 % par rapport à l'assortiment antérieur.

Angle de coupe positif et renfort d'arête étroit pour des forces de coupe réduites.



### MEILLEURE STABILITÉ DU PROCESSUS

avec une charge de broche inférieure, moins de vibrations et une action de coupe plus douce.

Rapport équilibré entre le tranchant et la protection des arêtes.



### OPTION POLYVALENTE

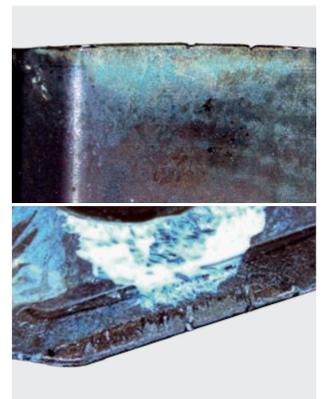
pour le fraisage grande avance car adaptée aux machines présentant moins de couple et de rigidité.

## EXEMPLES DE SURFAÇAGE HFC

Pièce: Moule pour acier à outil (310 HB)  
 Matériau: 1.2343 / H11 / SKD6  
 Fraise: 50A05R-SMOSN11-C  
 Refroidissement: Non

Conditions de coupe				
$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)	TOH (mm)
150	1.2	1.5	33	62
Comparaison de la géométrie de plaquette		Durée de vie (min)		
SNGX 110416SR-		M:M8310	78	
		HM:M8310	105	

SNGX 110416SR-HM:M8310, 105 min

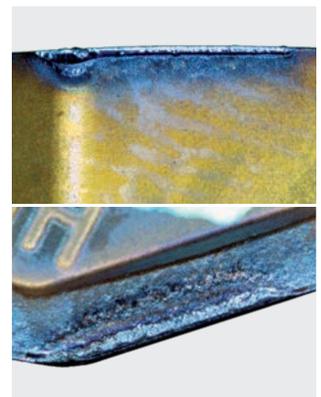


WMG P4.2

Pièce : Plaque en fonte (210 HB)  
 Matériau : GG25 / FC250  
 Fraise : 50A05R-SMOSN11-C  
 Refroidissement: Non

Conditions de coupe				
$v_c$ (m/min)	$f_z$ (mm)	$a_p$ (mm)	$a_e$ (mm)	TOH (mm)
180	1	1	33	62
Comparaison de la géométrie de plaquette		Durée de vie (min)		
SNGX 110416SR-		M:M8330	27	
		HM:M8330	42	

SNGX 110416SR-HM:M8330, 42 min



WMG K1.2



SBN10

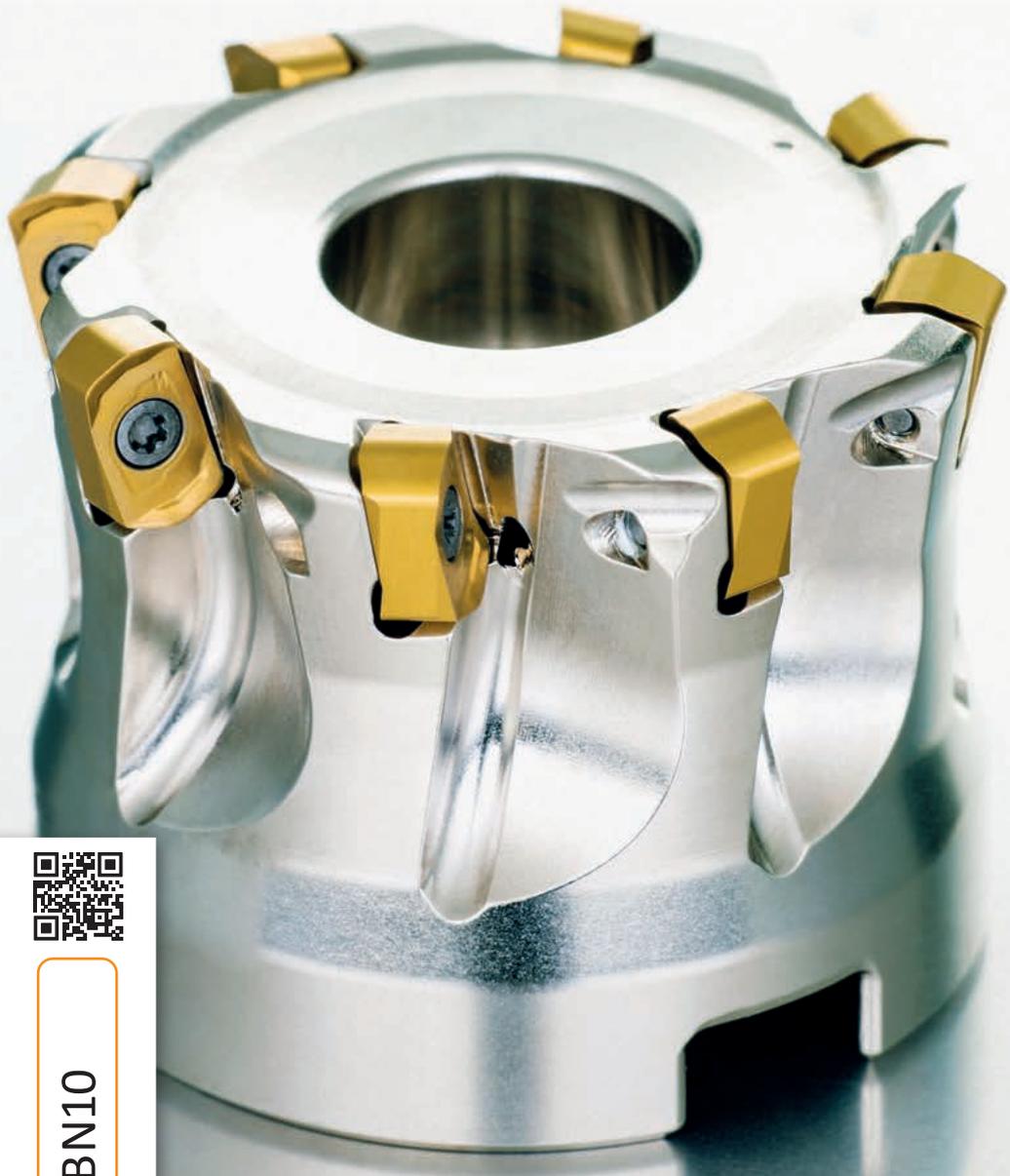
## FRAISES À ALÉSAGE SUPPLÉMENTAIRES

### INTRODUCTION



Plusieurs nouvelles fraises à alésage ont été ajoutées à la gamme de fraisage grande avance SBN10. La dernière mise à jour comprend des diamètres de fraises allant de 50 à 66 mm, avec deux variantes de densité de dents. Toutes les nouvelles fraises présentent des angles de construction différents pour les logements de plaquettes, assurant une évacuation des copeaux idéale lors de l'utilisation de plaquettes BNGX 10 pour le fraisage HFC productif.

 PRAMET



SBN10

- Fraises à alésage
- Nouvelle gamme DC:  
40 à 66 mm  
1.50 à 2.00 pouces

## SBN10 À ALÉSAGE – CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES

Corps de fraise en acier à outil nickelé de haute qualité.



**GRANDE DURABILITÉ**  
du corps de fraise trempé.

Différents angles de construction sur les nouvelles fraises pour empêcher le recyclage des copeaux.



**LONGUE DURÉE DE VIE DE LA PLAQUETTE**  
grâce à l'évacuation idéale des copeaux.

Fraises à alésage disponibles dans des diamètres plus grands avec différents pas entre les dents.



**GAMME COMPÉTITIVE**  
de toutes les fraises SBN10 pour une utilisation plus étendue.

Les nouveaux angles de construction empêchent le recyclage des copeaux.

Les nouvelles fraises avec  $KAPR = 29^\circ$  sont compatibles avec toutes les plaquettes BNGX 10, mais pas avec les ANHX 10.



**BNGX-M**

- Plaquette HFC à 4 arêtes
- Aciers, fontes
- Coupes moyennes



**BNGX-MM**

- Plaquette HFC à 4 arêtes
- Aciers inoxydables, superalliages résistant à la chaleur (HRSA)
- Coupes légères



**BNGX-HM**

- Plaquette HFC à 4 arêtes
- Fontes, aciers durs
- Coupes lourdes



SWN04C

## ÉVOLUTION DES FRAISES HAUTE PRÉCISION

### INTRODUCTION



Une mise à jour importante de tous les corps de fraise SWN04C. Ces fraises modulaires présentent un nouveau design du cylindre de serrage (DCON MS), qui dispose d'un cône ayant une capacité naturelle d'auto-centrage. De plus, toutes les fraises SWN04C sont désormais brunies plutôt que nickelées, ce qui réduit la tolérance de serrage et d'indexage des plaquettes. Ces deux mises à jour assurent un serrage de haute précision et une tolérance d'excentricité radiale réduite à presque zéro, tout en restant compatible avec les supports modulaires classiques!

 PRAMET



SWN04C

- Tête modulaire
- Gamme DC :  
16 à 35 mm



SWN04C

- Queue cylindrique
- Gamme DC :  
16 à 32 mm

**FRAISES MODULAIRES SWN04 – CARACTÉRISTIQUES ET AVANTAGES**

Nouveau design de serrage avec capacité d'auto-centrage, toujours compatible avec les supports modulaires classiques!



**SERRAGE HAUTE PRÉCISION**  
de toutes les fraises modulaires.

Le fait de brunir au lieu de nickeler rend toutes les tolérances encore plus serrées.



**SAUT RADIAL AMÉLIORÉ**  
seulement quelques microns.

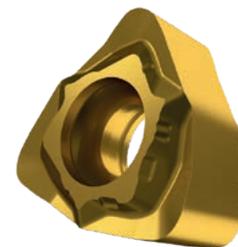
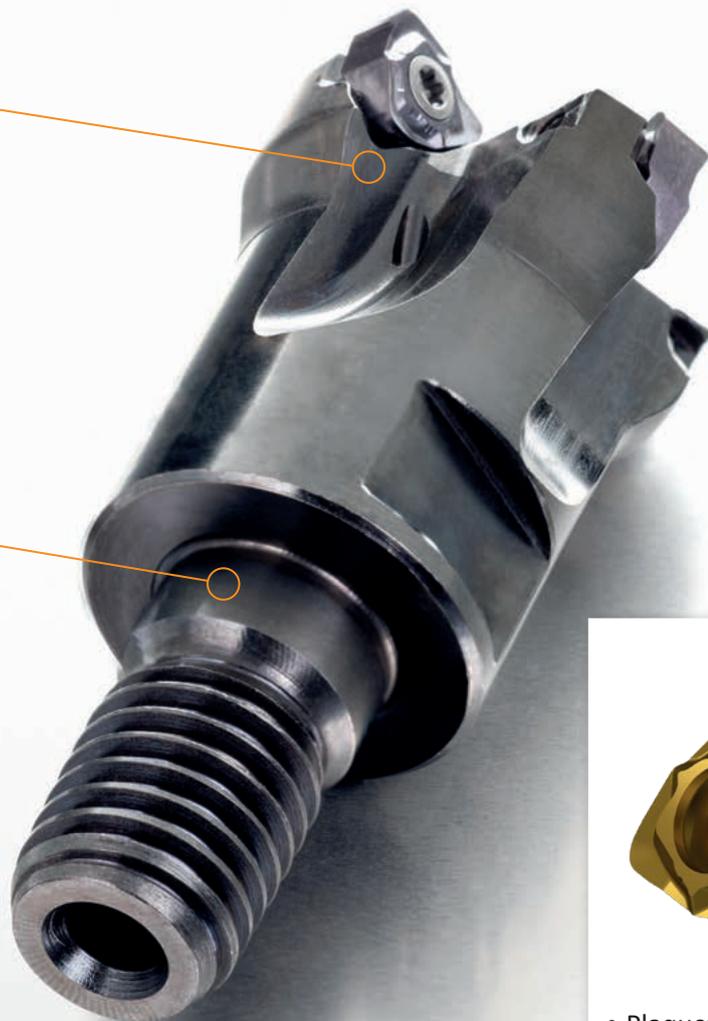
Corps de fraise en acier à outil bruni de haute qualité.



**GRANDE DURABILITÉ**  
du corps de fraise trempé.

Corps de fraise bruni pour une plus grande précision du logement et de l'attachement modulaire.

Serrage sur cône spécifique rectifié et précis avec capacité d'auto-centrage.



WNHX

- Plaquette de finition à 6 arêtes
- Aciers durs, fontes, aciers et aciers moulés
- Finition du mur et de la face avec un long porte-à-faux



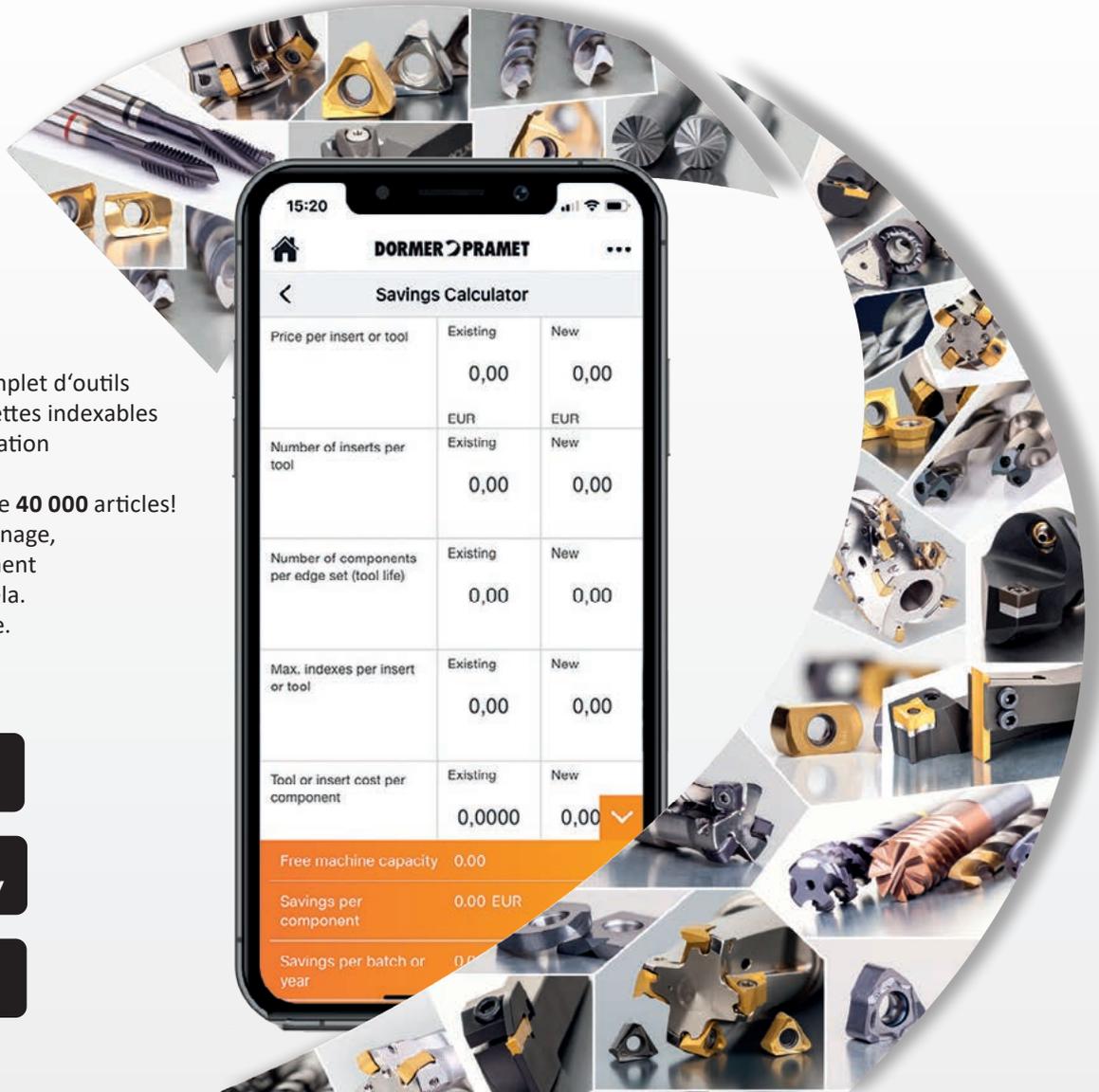
# DORMER PRAMET



# TOUS LES OUTILS ENSEMBLE

Notre assortiment complet d'outils monoblocs et à plaquettes indexables est inclus dans l'application calculatrice d'usinage. Cela représente plus de **40 000** articles! Quel que soit votre usinage, nous avons probablement quelque chose pour cela. Tout simplement fiable.

**Simply Reliable.**



DORMER PRAMET		
Savings Calculator		
Price per insert or tool	Existing	New
	0,00	0,00
	EUR	EUR
Number of inserts per tool	Existing	New
	0,00	0,00
Number of components per edge set (tool life)	Existing	New
	0,00	0,00
Max. indexes per insert or tool	Existing	New
	0,00	0,00
Tool or insert cost per component	Existing	New
	0,0000	0,00
Free machine capacity	0.00	
Savings per component	0.00 EUR	
Savings per batch or year	0.00	



## INFORMATIONS TECHNIQUES

---



## FACTEURS DE CORRECTION – TOURNAGE

### Facteurs de correction pour des opérations spéciales $C_{VCO}$

  															
	0.5			1.5			2.5			5.0			12.0		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
	0.05	0.08	0.10	0.10	0.15	0.20	0.20	0.30	0.40	0.40	0.60	0.80	0.80	1.00	1.30
<b>Brise-copeaux pour finition fine</b> (FF, FF2...)	1.15	1.00	0.95	0.85	0.80	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<b>Brise-copeaux pour finition</b> (NF, SF...)	–	–	1.20	1.05	1.00	1.05	1.00	0.90	–	–	–	–	–	–	–
<b>Brise-copeaux pour usinage moyen</b> (FM, M, NM, NMR, SM...)	–	–	–	–	–	1.15	1.10	1.00	0.95	0.85	–	–	–	–	–
<b>Brise-copeaux pour ébauche</b> (RM, NRM, NR, R...)	–	–	–	–	–	–	–	–	1.25	1.10	1.00	0.95	0.65	–	–
<b>Brise-copeaux pour ébauche lourde</b> (HR, HR2, NR2, OR...) pour une durée de 45 min	–	–	–	–	–	–	–	–	–	1.25	1.20	1.15	1.05	1.00	0.95

### Facteurs de correction pour une durée de vie imposée $C_{VCT}$

	minutes	10	15	20	30	45	60
<b>Opérations d'usinage général</b> (ébauche à finition fine)		1.13	1.00	0.93	0.84	0.76	0.71
<b>opérations d'usinage lourd</b> (ébauche lourde)		–	–	–	1.10	1.00	0.93

### Facteurs de correction supplémentaires $C_{VCA}$

Environnement d'usinage	$C_{VCA}$
<b>État du matériau</b> (surface dure par forgeage ou moulage)	0.70
<b>Tournage intérieur</b>	0.75
<b>Tronçonnage et usinage de gorges (radiales)</b>	0.88
<b>Usinage de gorges frontales</b>	0.80
<b>Coupe interrompue</b>	0.80
<b>Conditions d'usinage instables</b>	0.85
<b>Conditions d'usinage courantes</b>	1.00
<b>Conditions d'usinage stables</b>	1.20

### Vitesse de coupe corrigée $v_{CC}$

$$v_{CC} = v_c \times k_{VG} \times C_{VCO} \times C_{VCT} \times C_{VCA}$$

$v_c$  – vitesse de départ provenant du catalogue

$k_{VG}$  – coefficient du matériel utilisé



## FACTEURS DE CORRECTION – FRAISES INDEXABLES

Facteurs de correction par types de fraises et d'opérations  $C_{VCO}$

			
Fraises à surfacer avec un $KAPR$ de 45°-60° et plaquettes négatives (SHN06C, SHN09C, CHN09, etc.)	1.15	1.00	0.85
Fraises à surfacer avec un $KAPR$ de 45° et plaquettes positives (SOE06Z, SOE09Z, SOD05, etc.)	1.15	1.00	0.85
Fraises à surfacer-dresser avec un $KAPR$ de 90° (SAD07D, SAD11E, SAD16E, SLN12, SLN16, etc.)	1.10	1.00	0.90
Fraises à copier (SRC10-SRC20, SRD05-SRD16, etc.)	1.10	1.00	0.90
Fraises à copier (K2-PPH, K2-SLC, K2-SRC, K3-CXP...)	1.10	1.00	0.90
Fraises disques (S90CN(XN), S90SN., etc.)	1.10	1.00	0.90
Fraises hérisson J(T)-CSD12X, J(T)-SAD11E, J(T)-SAD16E, etc.)	1.25	1.00	0.80
Fraises à surfacer, usinage intensif (FSB22X, SPN13, etc.)	1.30	1.00	0.85
Fraises à surfacer-dresser, usinage intensif (FTB27X, etc.)	1.25	1.00	0.85

Facteurs de correction pour la durée de vie  $C_{VCT}$

	minutes	15	20	30	45	60	90	120
Opérations d'usinage général (ébauche à finition fine)		1.23	1.13	1.00	0.89	0.81	0.72	–
Opérations d'usinage lourd (ébauche lourde)		–	–	1.23	1.13	1.00	0.89	0.81

Facteurs de correction supplémentaires  $C_{VCA}$

Environnement d'usinage	$C_{VCA}$
État du matériau (surface dure par forgeage ou moulage)	0.70
Conditions d'usinage instables	0.85
Conditions d'usinage courantes	1.00
Conditions d'usinage stables	1.20

Facteurs de correction de la vitesse de coupe en surfacage et surfacage-dressage avec un engagement radial  $C_{VCRCT}$

$a_p / DC$	5 %	10 %	15 %	20 %	25 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	75 %	80 %	90 %	100 %
	1.48	1.35	1.27	1.22	1.19	1.16	1.11	1.08	1.05	1.03	1.00	1.00	1.00	1.00

Vitesse de coupe corrigée  $v_{CC}$

$$v_{CC} = v_c \times k_{VG} \times C_{VCO} \times C_{VCT} \times C_{VCA} \times C_{fzRCT}$$

$v_c$  – vitesse de départ provenant du catalogue

$k_{VG}$  – coefficient du matériel utilisé



## GROUPES DE MATÉRIAUX À USINER (WMG)

Groupe ISO	Groupes de matériaux à usiner (WMG)		Dureté (HB ou HRC)	Résistance à la traction max. (MPa)	Facteur de correction kvG		
<b>P</b>	P1	P1.1	Manganèse	< 240 HB	≤ 830	1.33	
		P1.2	Acier de décolletage (aciers au carbone, usinabilité accrue)	Manganèse et phosphore	< 180 HB	≤ 620	1.49
		P1.3		Manganèse/phosphore et plomb	< 180 HB	≤ 620	1.53
	P2	P2.1	Acier simple au carbone (aciers principalement composés de fer et de carbone)	Teneur en carbone <0,25 %c	< 180 HB	≤ 620	1.14
		P2.2		Teneur en carbone <0,55 %c	< 240 HB	≤ 830	1.00
		P2.3		Teneur en carbone <0,55 %c	< 300 HB	≤ 1030	0.89
	P3	P3.1	Acier allié (aciers au carbone avec une teneur en alliage ≤ 10 %)	Recuit	< 180 HB	≤ 620	0.92
		P3.2		Durci et trempé	180 – 260 HB	> 620 ≤ 900	0.74
		P3.3			260 – 360 HB	> 900 ≤ 1240	0.63
	P4	P4.1	Acier à outil (acier allié spécial pour outils, moules et matrices)	Recuit	< 26 HRC	≤ 900	0.55
P4.2		Durci et trempé		26 – 39 HRC	> 900 ≤ 1240	0.47	
P4.3				39 – 45 HRC	> 1240 ≤ 1450	0.38	
<b>M</b>	M1	Acier inoxydable ferritique (alliages non durcissables au chrome droit)		< 160 HB	≤ 520	1.22	
				160 – 220 HB	> 520 ≤ 700	1.03	
	M2	Acier inoxydable martensitique (alliages durcissables au chrome droit)	Recuit	< 200 HB	≤ 670	1.08	
			Revenu et trempé	200 – 280 HB	> 670 ≤ 950	0.89	
			Durci par précipitation	280 – 380 HB	> 950 ≤ 1300	0.75	
	M3	Acier inoxydable austénitique (alliages chrome-nickel et chrome-nickel-manganèse)		< 200 HB	≤ 750	1.00	
				200 – 260 HB	> 750 ≤ 870	0.86	
				260 – 300 HB	> 870 ≤ 1040	0.77	
	M4	M4.1	Acier inoxydable super-austénitique et austéno-ferritique (duplex)		< 300 HB	≤ 990	0.75
		M4.2	Acier inoxydable austénitique à durcissement par précipitation		300 – 380 HB	≤ 1320	0.64
<b>K</b>	K1	Fonte grise (ASTM A48) ou fonte grise pour l'automobile (ASTM A159) (pièces moulées en fer-carbone avec micro-structure graphite lamellaire)	Ferritique ou ferritique-perlitique	< 180 HB	≤ 190	1.35	
			Ferritique-perlitique ou perlitique	180 – 240 HB	> 190 ≤ 310	1.00	
			Perlitique	240 – 280 HB	> 310 ≤ 390	0.75	
	K2	Fonte malléable (ASTM A602) (pièces moulées en fer-carbone avec micro-structure sans graphite)	Ferritique	< 160 HB	≤ 400	1.39	
			Ferritique ou perlitique	160 – 200 HB	> 400 ≤ 550	1.13	
			Perlitique	200 – 240 HB	> 550 ≤ 660	0.90	
	K3	Fonte malléable (ASTM A536) (pièces moulées en fer-carbone avec micro-structure en graphite nodulaire)	Ferritique	< 180 HB	≤ 560	1.23	
			Ferritique ou perlitique	180 – 220 HB	> 560 ≤ 680	0.94	
			Perlitique	220 – 260 HB	> 680 ≤ 800	0.76	
	K4	Fonte grise austénitique (ASTM A436) (pièces moulées en alliage fer-carbone avec micro-structure graphite lamellaire austénitique)			< 180 HB	≤ 190	1.14
Fonte malléable austénitique (ASTM A439 ou ASTM A571) (alliage fer-carbone avec micro-structure graphite nodulaire austénitique)				< 240 HB	≤ 740	0.86	
				< 280 HB	> 840 ≤ 980	0.63	
				280 – 320 HB	> 980 ≤ 1130	0.54	
				320 – 360 HB	> 1130 ≤ 1280	0.45	
K5	Fonte à graphite vermiculaire compactée (ASTM A842) (pièces moulées en fer-carbone avec structure graphite vermiculaire)	Ferritique	< 180 HB	≤ 400	1.29		
		Ferritique-perlitique	180 – 220 HB	> 400 ≤ 450	0.97		
		Perlitique	220 – 260 HB	> 450 ≤ 500	0.75		
<b>N</b>	N1	Aluminium pur corroyé		< 60 HB	≤ 240	1.33	
			Alliages d'aluminium corroyé	Semi-trempé	60 – 100 HB	> 240 ≤ 400	1.00
				Trempé	100 – 150 HB	> 400 ≤ 590	0.67
	N2	Alliages d'aluminium moulé		< 75 HB	≤ 240	0.67	
				75 – 90 HB	> 240 ≤ 270	0.60	
				90 – 140 HB	> 270 ≤ 440	0.43	
	N3	N3.1	Alliages de cuivre de décolletage avec d'excellentes propriétés d'usinage		–	–	0.70
		N3.2	Alliages de cuivre à copeaux courts avec des propriétés d'usinage bonnes à moyennes		–	–	0.41
		N3.3	Alliages de cuivre à longs copeaux et cuivre électrolytique avec des propriétés d'usinage médiocres à moyennes		–	–	0.21
	N4	Polymères et thermoplastiques			–	–	0.70
				–	–	0.27	
				–	–	0.29	
N5	N5.1	Graphite		–	–	1.00	
<b>S</b>	S1	Titane ou alliages de titane		< 200 HB	≤ 660	1.94	
				200 – 280 HB	> 660 ≤ 950	1.72	
				280 – 360 HB	> 950 ≤ 1200	1.44	
	S2	Alliages à base de fer haute température		< 200 HB	≤ 690	1.33	
				200 – 280 HB	> 690 ≤ 970	1.17	
	S3	Alliages à base de nickel haute température		< 280 HB	≤ 940	1.00	
				280 – 360 HB	> 940 ≤ 1200	0.83	
	S4	Alliages à base de cuivre haute température		< 240 HB	≤ 800	0.78	
			240 – 320 HB	> 800 ≤ 1070	0.67		
<b>H</b>	H1	Fonte en coquille		< 440 HB	–	1.52	
				< 55 HRC	–	0.90	
	H2	Fonte trempée		> 55 HRC	–	0.77	
				< 51 HRC	–	1.00	
	H3	Acier trempé < 55 HRC		51 – 55 HRC	–	0.82	
				55 – 59 HRC	–	0.64	
H4	H4.1	Acier trempé > 55 HRC		> 59 HRC	–	0.54	







# SIMPLY RELIABLE

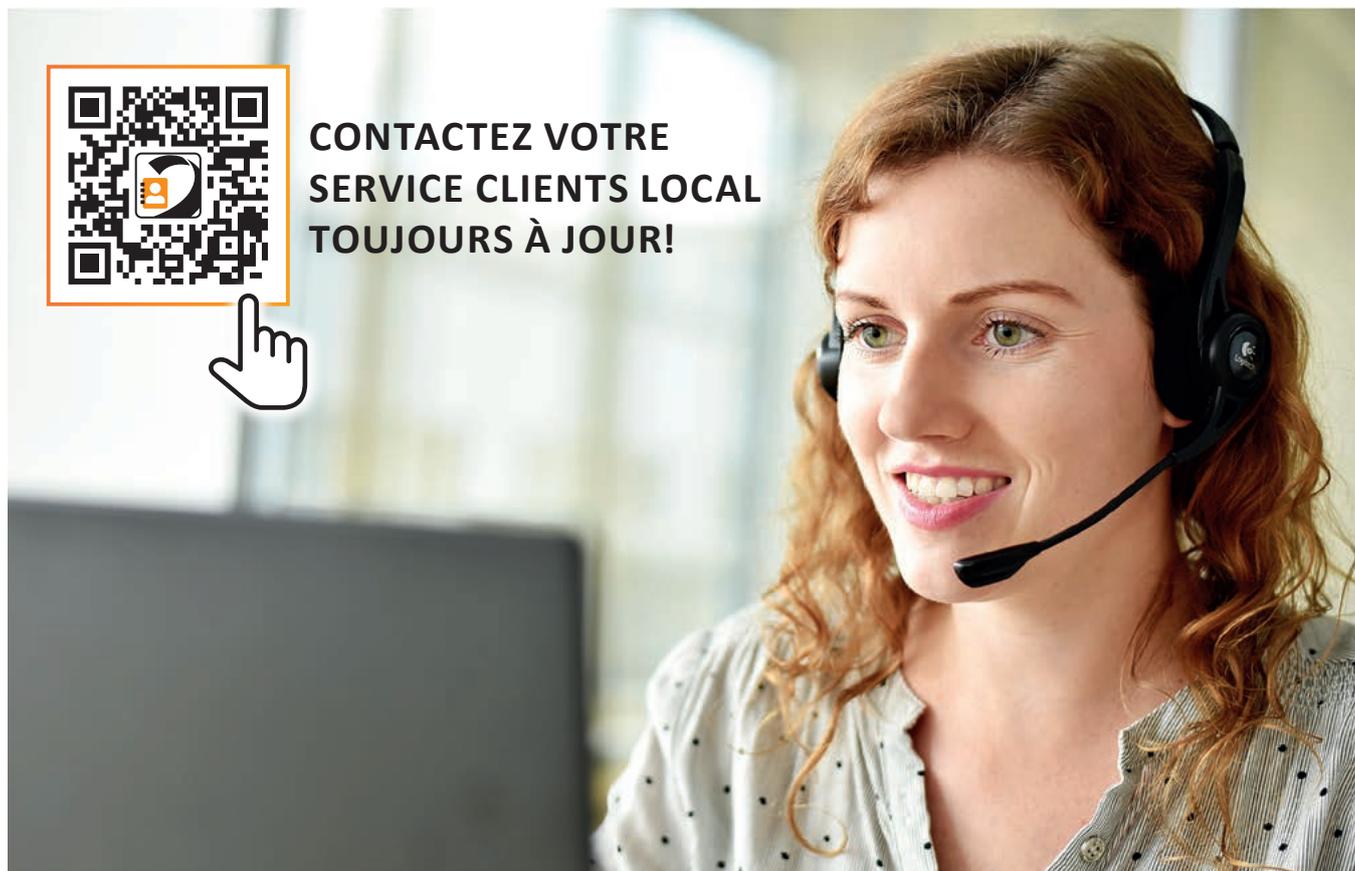
Un copeau peut vous raconter une histoire de part sa forme et son fractionnement. En tant que professionnel, vous pouvez juger de la qualité d'un usinage rien qu'en le regardant. Le copeau envoie un message clair et évident, c'est pourquoi nous l'avons choisi comme symbole, **efficace tout simplement.**

**DORMER PRAMET**

[www.dormerpramet.com](http://www.dormerpramet.com)



**CONTACTEZ VOTRE  
SERVICE CLIENTS LOCAL  
TOUJOURS À JOUR!**



DP-BRO-NEWS-2023.1-FR

FOLLOW US...



ONLINE



SEGMENTS



LIBRARY APP.



CALCULATOR APP.

