

3M France

Solutions Abrasives pour l'Industrie

Boulevard de l'Oise, 95006 Cergy-Pontoise Cedex France

SAS au capital de 10 572 672 euros -542 078 555 RCS Pontoise APE 2391Z n° Identification TVA: FR 25 542 078 555 -CCP n° 30041 00001 0143470B020 03 Paris Centre Information Clients -

N° Cristal: 09 69 321 478 www.3m.fr/abrasifs Merci de recycler. Imprimé en Allemagne. 3M 10/2017. Tous droits réservés.

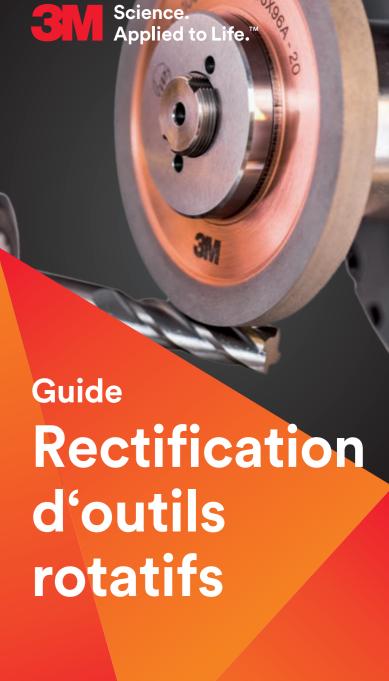
Usinage d'outils rotatifs

)	200	,		•				
Pièce	Matériau de la pièce	Processus d'usinage	Meule 3M"	Code produit 3M	Liant 3M le plus courant	Caractéristiques de la meule diamantée 3M	Description des performances	Machines typiques
		Rectification de goujures	Meule diamantée 3.M™ avec liant hybride	6PHU 6PHE 6PHN	Série X (X96A / X96B) Série 630H/650H Série NF/NFM	D46-D64 X96A / X96B D46-D64 630H / 650H D46-D64-NF / NFM	Idéal pour la rectification rapide et profonde de goujures se Méduction des temps de production Réduction des cotis de production Prise de passe élevée/Avance importante Facion possible de forme Très bonne tenue de forme	ANCA, Walter, Haas, SAACKE
			Meule diamantée 3M™ avec liant hybride	6РВР	091	D64-B100Q91	■ Processus de rectification équilibré ■ Utilisation universelle ■ Longue durée de vie	ANCA, Walter, Haas, SAACKE
Foret	carbure	Rectification d'angle de dépouille	Meule diamantée 3M™ avec liant hybride	6CHN 6CHE	NE 684HM	D46-D64 NE D46-D64 684HM	■Avance et enlèvement extrêmement importants lors de la rectification d'angles de dépouille	ANCA, Walter, Haas, SAACKE
		Dégagement	Meule diamantée 3M™ avec liant hybride	6PHN 6PHE	NE 684HM	D46 - D64 NE D46 - D64 684HM	■ Prise de passe et avance exceptionnelles lors de la réalisation de dépouilles	ANCA, Walter, Haas, SAACKE
		Polissage	Meule diamantée 3M ^{ra} avec liant résine synthétique	6CBN	NP	D15-NP	■ Flexibilité et performance de polissage exceptionnelles avec un enlèvement de matière minimal	ANCA, Walter, Haas, SAACKE
		Rectification de goujures	Meule diamantée 3.M™ avec liant hybride	6PHU 6PHE 6PHN	Série X (X96A / X96B) Série 630H/650H Série NF/NFM	D46 - D64 X96A / X96B D46 - D64 630H / 650H D46 - D64 - NF / NFM	Idéal pour la rectification rapide et profonde de goujures se Réduction des temps de production Réduction des cotis de production Réduction des cotis de production Prise de passe élevée/Avance importante	ANCA, Walter, Haas, SAACKE
Fraise	carbure		Meule diamantée 3M ^{ra} avec liant hybride	бРВР	Q91	D64 - B100Q91	■ Processus de rectification équilibré, utilisation universelle ■ Longue durée de vie	ANCA, Walter, Haas, SAACKE, Schütte, Rollomatic
		Rectification d'angle de dépouille	Meule diamantée 3M ^{ra} avec liant hybride	6CHN 6CHE	NE 684HM	D46 - D64 NE D46 - D64 684HM	■ Prise de passe et avance extrêmement importantes to so de la rectification d'angles de dépouille la lants NE & 684HM soutiens parfaits pour nouvelle série X	ANCA, Walter, Haas, SAACKE, Schütte, Rollomatic
		Dégagement	Meule diamantée 3M ^m avec liant hybride	6PHN 6PHE	NE 684HM	D46 - D64 NE D46 - D64 684HM	» Prise de passe et avance exceptionnelles tors de la réalisation de dépouilles » Liants NE& 684HM soutiens parfaits pour nouvelle série X	ANCA, Walter, Haas, SAACKE, Schütte, Rollomatic
	Acier	Rectification de goujures	Meule 3M™ avec liant résine synthétique 3M™ Cubitron™ II	93ВН	B674	99DA	■ Taux d'enlèvement spécifiques Q'w nettement plus élevés ■ Temps de cycle plus courts pour chaque pièce ■ Plus de pièces par cycle de dressage	ANCA, JUNKER.
larand	rapide	Dégagement	Meule 3M™ en liant résine synthétique 3M™ Cubitron" II	93BW	B674	95DA	■ Montant de dressage plus faible ■ Risque minimal de surchauffe de la meule	Normac
, com		Rectification de goujures	Meule diamantée 3M ^{rм} avec liant résine synthétique	6РВР	654PK 624PI	>D20-654PK <d20-624pi< td=""><td>■ Choix n°l pour la rectification de goujures de micro-forets et micro-fraises</td><td>ANCA, Rollomatic</td></d20-624pi<>	■ Choix n°l pour la rectification de goujures de micro-forets et micro-fraises	ANCA, Rollomatic
forets et	carbure	Dégagement	Meule diamantée 3M ^{rw} avec liant résine synthétique	6РВР	654PK 624PI	>D20-654PK <d20-624pi< td=""><td>■ Choix n°1 pour la réalisation de dépouilles de micro-forets et micro-fraises</td><td>ANCA, Rollomatic</td></d20-624pi<>	■ Choix n°1 pour la réalisation de dépouilles de micro-forets et micro-fraises	ANCA, Rollomatic
Traises		Rectification d'angle de dépouille	Meule diamantée 3M'' ^M avec liant résine synthétique	6СВР	654DK	> D20654DK < D20654DK	■ Choix n°1 pour la rectification d'angles de dépouille de micro-forets et micro-fraises	ANCA, Rollomatic

Dressag

Application	Procédé de rectification	Dressage de meules diamant et CBN avec liant en résine synthétique et en métal					
Meule diamantée	Liant	Résine synthétique	Métal/Hybride	Résine synthétique	Métal/Hybride	Résine synthétique	Métal/Hybride
	Granulométrie	>= D46		<= D40		<= D15	
o de la contraction de la cont	Specifications	15C120 H5V035W		15C320 G6V030W		15C500 F15VPMF030W	
Meule de dressage	Information	Plus dur que Al ₂ O ₃ , plus agressif avec les particules de diamant, mieux adapté au reprofilage de la meule diamantée					
	Туре			Carbure de silicium vert (SiC)	avec liant céramique		

de liant NF/NFM! Remarque: érosion parfaitement possible sur toutes les nouvelles séries X High Performance Fluting et spécifications



Meules pour outils rotatifs

Développement de meules destinées à la fabrication d'outils de coupe.

Les outils de coupe modernes comme les forets et les fraises présentent souvent des géométries complexes avec des tolérances très faibles et les exigences concernant l'état de surface sont souvent extrêmement élevées. Pour pouvoir répondre à ces exigences et garantir une qualité d'usinage élevée à moindre coût, les demandes relatives au système de rectification et en particulier celles concernant les meules sont de plus en plus pointues. Pour cela, les rectifieuses à commande numérique doivent être considérablement plus performantes, plus stables et plus flexibles, tout en disposant d'un système de refroidissement efficace. De ce fait, les exigences concernant les meules utilisées s'en trouvent elles aussi augmentées.

Nos produits et prestations

- Assortiment complet de meules diamantées et CBN de haute qualité
- Mise au point de meules avec liant en résine synthétique 3MTM Cubitron II pour acier rapide
- Présence de nos conseillers techniques de mise en œuvre sur votre site de production
- Collaboration technique pour augmenter la productivité
- Calcul du coût total
- Séminaires sur le thème de la rectification

Applications typiques de rectification:

Fabrication de forets et fraises* en carbure et acier rapide

Rectification de barreaux

Réalisation du diamètre final.

Rectification de goujures

La rectification de goujures est le processus le plus critique et le plus coûteux, également en terme de temps, lors de la production d'outils rotatifs.

Dégagement

Réalisation d'un évidement sur l'arête de coupe frontale pour réduire la force d'avance.

Angle de dépouille

Un angle de dépouille crée une plus petite surface de contact entre l'outil rotatif et la pièce. Il confère à l'outil une propriété de dégagement tout en réduisant la force d'avance lors du perçage et du fraisage.

Détalonnage

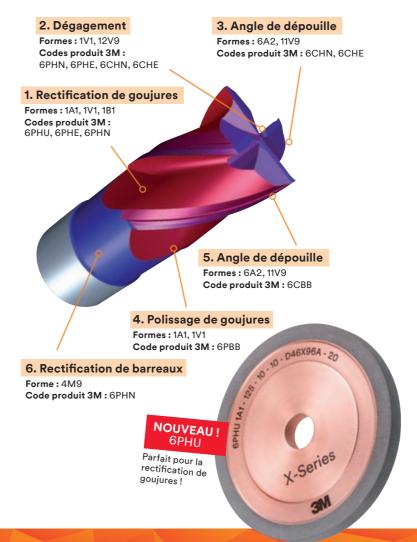
Le matériau est enlevé immédiatement derrière l'arête de coupe.

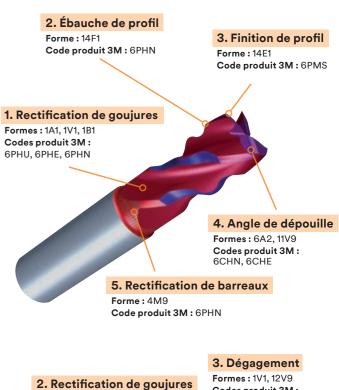
Ébauche de profil / Finition de profil

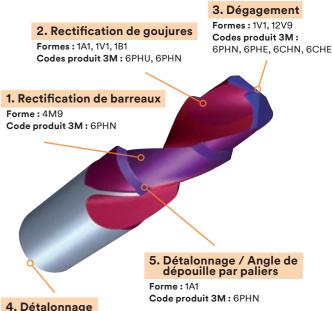
Polissage de goujures /d'angles de dépouille

L'étape de polissage prolonge la durée de vie et améliore la qualité de l'outil, qu'il s'agisse d'un foret ou d'une fraise.

Technologies de rectification 3M pour forets et fraises – pour vos besoins spécifiques







Forme: 6A2

Code produit 3M: 6CBP

^{*} Les recommandations sont données à titre d'exemple ; en fonction de chaque application concrète, des géométries de meule et des spécifications différente sont possibles.