

**3M** Science.  
Applied to Life.™

# Guide de ponçage orbital à mouvement aléatoire

## Disques abrasifs et solutions système

3M Solutions Abrasives pour l'Industrie



**En matière de ponçage orbital à mouvement aléatoire, l'important est de mettre en place le système optimal.**

**Voici comment procéder :**

**Trouvez le meilleur disque abrasif pour votre travail**

**Faites correspondre avec le plateau adapté pour améliorer les performances du disque de ponçage**

**Choisissez la ponceuse orbitale pour optimiser le système**



Disque abrasif



Plateau



Ponceuse



**Solution de système total de ponçage orbital aléatoire**

## Sommaire

Page

- 1** **Le ponçage tout simplement** ..... 3  
disques 3M™ Cubitron™ II et à usage général  
à avoir toujours dans votre sac
- 2** **Gamme de ponçage orbital à mouvement aléatoire** ..... 4-5  
Une présentation complète des disques de ponçage 3M organisée par type de support et par poids
- 3** **Solutions système de ponçage** ..... 6-7  
Réglez les performances du disque de ponçage en sélectionnant le plateau et l'outil adaptés
- 4** **Guide d'application** ..... 8-9  
Applications de ponçage courantes avec disque, plateau et outil recommandés pour servir de point de départ
- 5** **Guide de disponibilité** ..... 10-11  
Disponibilité des disques par grain et type de fixation

## Le ponçage tout simplement

### Support maille

Pour le ponçage dégrossissant et l'enlèvement de matière important

Excellente résistance à l'usure, excellente durabilité

De flexible à rigide

Meilleures applications : ponçage de l'acier inoxydable, de l'acier doux, de la peinture, des matériaux composites et ponçage important du bois

### Support film

Idéal pour une finition uniforme et homogène

Bonne résistance à l'usure, bonne durabilité

Durée de vie supérieure au papier

Meilleures applications : aluminium, peinture, apprêt, gelcoat, bois et matériaux synthétiques



### Support papier

Type de support le plus polyvalent et le plus courant

Bonne flexibilité

Les performances peuvent varier d'un bon rapport qualité-prix à un niveau supérieur

Meilleures applications : Du ponçage léger à l'enlèvement de matière important, polyvalent



### Support tissu

Pour le ponçage dégrossissant et l'enlèvement de matière important

Excellente résistance à l'usure, excellente durabilité

De flexible à rigide

Meilleures applications : ponçage de l'acier inoxydable, de l'acier doux et ponçage important du bois



## Premier choix 3M™ Cubitron™ II

## Options de substitution à usage général



NOUVEAUTÉ!

### Disque maille 3M™ Xtract™ Cubitron™ II 710W

- ▶ Grains en céramique profilés calibrés et oxyde d'aluminium
- ▶ Support maille
- ▶ Grains 80+ - 320+



NOUVEAUTÉ!

### Disque maille 3M™ Xtract™ 310W

- ▶ Grains en céramique profilés calibrés
- ▶ Support maille
- ▶ Grains 80+ - 320+



### Disque à support film 3M™ Cubitron™ II 775L

- ▶ Point de départ pour toutes les applications
- ▶ Mélange grains céramiques profilés calibrés et oxyde d'aluminium
- ▶ Film de 3 mil
- ▶ Grains 80+ - 400+



### Disque à support film 3M™ 375L

- ▶ La plus large gamme de grains de disques à support film
- ▶ Oxyde d'aluminium
- ▶ Film 5 mil (grains 60 - P400)
- ▶ Film 3 mil (> grains P400)
- ▶ Grains 60 - P1500



### Disque à support film 3M™ 360L

- ▶ Pour les applications de finition
- ▶ Oxyde d'aluminium
- ▶ Film de 3 mil
- ▶ Grains P220 - P1000



### Disque support papier 3M™ Cubitron™ II 950U

- ▶ Point de départ pour le papier
- ▶ Grains céramiques profilés calibrés avec une structure ouverte très aérée
- ▶ Grammage de papier E
- ▶ Grains 60+ - 180+



### Disque support papier 3M™ 255P

- ▶ La plus large gamme de grains de disques à support papier
- ▶ Oxyde d'aluminium
- ▶ Grammage de papier C
- ▶ Grains P80 - P600



### Disque support papier 3M™ 236U

- ▶ Utilisation générale ; toutes les applications
- ▶ Oxyde d'aluminium
- ▶ Grammage de papier C
- ▶ Grains P80 - P500



### Disque support tissu 3M™ Cubitron™ II 947A

- ▶ Point de départ pour le support tissu
- ▶ Mélange grains céramiques profilés calibrés et oxyde d'aluminium
- ▶ Toile de poids X
- ▶ Grains 40+ - 120+



### Disque support tissu 3M™ Cubitron™ II 784F









- ▶ Mélange de grains minéraux profilés calibrés pour augmenter la productivité
- ▶ Les supports tissu de poids YF (36+ - 80+) et XF (120+) sont très résistants et conviennent parfaitement aux applications de ponçage les plus agressives
- ▶ Grains 36+ - 120+

- ▶ Support papier/film
- Support tissu/non-tissé

## Gamme de ponçage orbital à mouvement aléatoire

Toute la gamme 3M

### Disques abrasifs à film






 <p><b>568XA*</b> Applications spécialisées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oxyde de cérium sur film de 3 mil</li> <li>▶ Conçu pour les applications sur surfaces composites acryliques semi-brillantes et haute brillance.</li> </ul>	 <p><b>268L*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oxyde d'aluminium sur film de 3 mil</li> <li>▶ Fonctionne bien sur les applications de dépolissage de pré finition, d'apprêt et de cataphorèse</li> </ul>	 <p><b>360L*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oxyde d'aluminium sur film de 3 mil</li> <li>▶ Idéal pour les applications de composite, d'apprêt et de gelcoat où la finition est essentielle</li> </ul>	 <p><b>375L*</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oxyde d'aluminium sur film de 3 mil</li> <li>▶ Un disque de qualité polyvalent lorsque la finition et la durabilité sont des impératifs</li> </ul>
 <p><b>268XA*</b> Applications spécialisées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abrasif à microréplication sur film de 3 mil</li> <li>▶ Utilisé dans une variété de matériaux synthétiques et de préparations de tierce partie AOEM pour les applications de peinture</li> </ul>	 <p><b>266L</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oxyde d'aluminium sur film de 3 mil</li> <li>▶ Un disque polyvalent qui permet d'éliminer la peinture, de préparer la peinture et la finition de surfaces composites</li> </ul>	 <p><b>775L</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Grain profilés calibrés sur film de 3 mil</li> <li>▶ Le choix de prédilection pour toutes les applications nécessitant des performances haut de gamme</li> </ul>	 <p><b>675L</b> Applications spécialisées</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Abrasif diamant sur film de 5 mil</li> <li>▶ Conçu pour la finition sur des matériaux durs, il peut être utilisé pour l'enlèvement et la préparation des revêtements</li> </ul>

Support plus léger

Support plus lourd

Sans stéarate\*

### Disques de ponçage à support papier

 <p><b>255P</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oxyde d'aluminium sur papier de grammage C</li> <li>▶ Pour les travaux légers de ponçage et de préparation sur les apprêts, les peintures, les gelcoats et les mastics</li> </ul>	 <p><b>950U</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Grain profilés calibrés sur papier de grammage E</li> <li>▶ Un choix haut de gamme pour toutes les applications nécessitant une coupe rapide et une longue durée de vie</li> </ul>	
 <p><b>618</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Carbure de silicium sur papier de grammage A</li> <li>▶ Un produit de qualité pour le ponçage du bois et les applications où la finition est essentielle</li> </ul>	 <p><b>236U</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oxyde d'aluminium sur papier de grammage C</li> <li>▶ Le disque de qualité polyvalent pour de nombreuses applications</li> </ul>	 <p><b>245</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Oxyde d'aluminium sur papier de grammage E</li> <li>▶ Une excellente solution pour la préparation de la peinture sur du métal ou pour l'enlèvement de plans de joint/la préparation de surfaces composites</li> </ul>

Support plus léger

Support plus lourd

Sans stéarate\*

- Support papier/film
- ▶ Support tissu/non-tissé

## Gamme de ponçage orbital à mouvement aléatoire

Toute la gamme 3M

### Disques abrasifs avec support en tissu



947A

- ▶ Grains profilés calibrés sur support en tissu de poids X
- ▶ Un choix haut de gamme pour des applications nécessitant un disque agressif et durable



784F

- ▶ Mélange de grains minéraux profilés calibrés pour augmenter la productivité
- ▶ Les supports tissu de poids YF (36+ - 80+) et XF (120+) sont très résistants et conviennent parfaitement aux applications de ponçage les plus agressives
- ▶ Grains 36+ - 120+

### Disques de finition non-tissés

À utiliser sur des surfaces de travail irrégulières et arrondies nécessitant un abrasif hautement conforme. Résiste à l'encrassement, donne une finition finale brillante.



Scotch-Brite™ Hookit™  
7448 PRO

- ▶ Non-tissé avec du carbure de silicium
- ▶ Pour un nettoyage léger, un raccordement de finition et un affinage des rayures sur des surfaces métalliques et composites



Scotch-Brite™ Hookit™  
7447 PRO

- ▶ Non-tissé avec oxyde d'aluminium
- ▶ Pour le nettoyage, le dépolissage et la finition sur des substrats métalliques et plastiques



Scotch-Brite™ Hookit™  
Coupe et polissage

- ▶ Non-tissé avec oxyde d'aluminium
- ▶ Pour les applications de raccordement de finition non-tissées plus intenses nécessitant une élimination rapide des rayures



Scotch-Brite™ Hookit™  
Nettoyage et finition

- ▶ Non-tissé avec du carbure de silicium
- ▶ Pour un nettoyage léger et un raccordement de finition sur des substrats métalliques



Scotch-Brite™ Hookit™  
Nettoyage et finition

- ▶ Non-tissé avec oxyde d'aluminium
- ▶ Pour une finition uniforme avant l'application de l'apprêt sur des surfaces métallique et composites

Fin

Gros

### Disques de ponçage à support maille

Adapté à une large gamme d'applications de ponçage. Support flexible et plus durable. Hautes performances et finitions pratiquement sans poussière.



710W

NOUVEAUTÉ!

- ▶ Grains profilés calibrés et oxyde d'aluminium
- ▶ Support maille moyen et léger
- ▶ Un disque haut de gamme pour une variété d'applications de ponçage et différents substrats



310W

NOUVEAUTÉ!

- ▶ Grains profilés calibrés
- ▶ Support maille lourd, moyen et léger
- ▶ Un disque économique adapté à l'enlèvement de revêtements et à l'affinage de surfaces

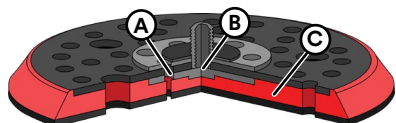
Support plus léger

Support plus lourd

- Outil/Plateau
- Orbite

## Solutions système de ponçage

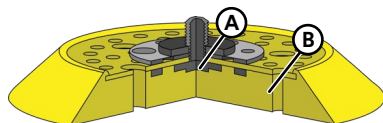
### Sélectionnez le bon plateau.



#### Design profilé

Mousse rouge ferme pour l'enlèvement de matière et le nivellement. Aussi disponible en noir

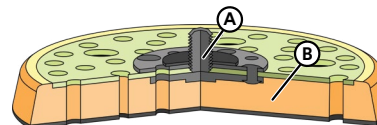
- Plus puissant



#### Conception standard

Bord biseauté et mousse jaune moyenne pour le raccordement de finition et le ponçage en biseau

- Utilisation générale



#### Conception de finition à profil bas

Mousse beige souple pour une meilleure finition et davantage de conformabilité

- Meilleure finition

● Ferme

● Moyen

● Doux

Plus agressif

Moins agressif

- A** Design en tige monobloc pour un meilleur équilibre et une réduction des vibrations
- B** Les tampons à code couleur avec des caractéristiques personnalisées vous aide à obtenir la finition exacte souhaitée
- C** Meilleur positionnement des trous pour des plateaux de ponçage propres et une extraction de poussières optimale

### Sélectionnez l'outil adapté.

- Disponible en diamètres 75 mm, 125 mm et 150 mm
- Peut être utilisé avec les plateaux Hookit™ et Stikit™



#### Ponceuses orbitales pneumatiques 3M Xtract™

Produit idéal pour les solutions d'extraction de poussières avec conduites d'air pneumatiques.



#### Ponceuses orbitales pneumatiques 3M™

Pour des environnements de travail où l'extraction de poussières n'est pas indispensable

## Liste de contrôle des facteurs affectant les performances.

### Abrusif

- Suivez la technique de ponçage de base
- Inspectez fréquemment les disques pour détecter les déchirures, les plis ou l'encrassement
- Assurez-vous que la surface de travail est exempte de débris avant de passer à un disque à grains plus fins

### Plateau

- Utilisez le plateau adapté au travail (par ex. un profil bas pour l'enlèvement de matière)
- Vérifiez que l'outil et le plateau ont le même diamètre
- Vérifiez que le plateau n'est pas endommagé – perte d'adhérence, mousse usée
- Si une conformabilité supérieure est nécessaire, fixez une interface en mousse 3M

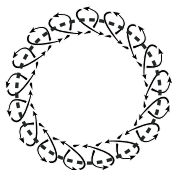
### Outil

- Vérifiez le calendrier de lubrification des outils (1 à 3 gouttes de lubrifiant par outils et par jour sont recommandées)
- Assurez-vous que la commande de vitesse est réglée au maximum
- Vérifiez que le levier n'est pas endommagé et que le silencieux n'est pas bouché

### Pression de l'air

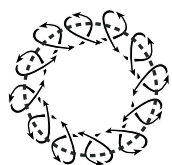
- Vérifiez votre manomètre pour vous assurer que l'outil fonctionne à 6,2 bar / 90 PSI
- Utilisez la longueur minimale de tuyau d'air nécessaire – consultez les réglementations locales
- Assurez-vous que le diamètre intérieur de la conduite d'air mesure au moins 9 mm
- Vérifiez les raccordements des conduites d'air : la valeur optimale est 7 mm, la valeur marginale est 4,8 mm

## Sélection du masque adéquat.



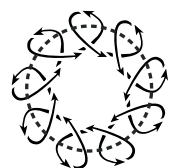
Levier chromé, orbite de diamètre de 2,5 mm

Ponçage de finition fine



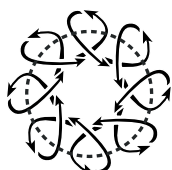
Levier en argent orbite de diamètre de 5 mm

Ponçage d'usage général



Orbite de 8 mm de diamètre Levier noir

Ponçage puissant\*



Orbite de 10 mm de diamètre, Levier en or

Ponçage le plus puissant\*



Outil/Plateau  
► Orbite

### Pourquoi choisir une orbite de 2,5 mm ?

- À utiliser avec des grains plus fins
- Moins d'enlèvement de matière

### Pourquoi choisir une orbite de 5 mm ?

- Schéma orbital le plus couramment utilisé
- Bon équilibre entre enlèvement de matière et finition

### Pourquoi choisir une orbite de 8 mm ?

- Plus d'enlèvement de matière nécessaire qu'une orbite de 5 mm
- Pas aussi agressif qu'une orbite de 10 mm

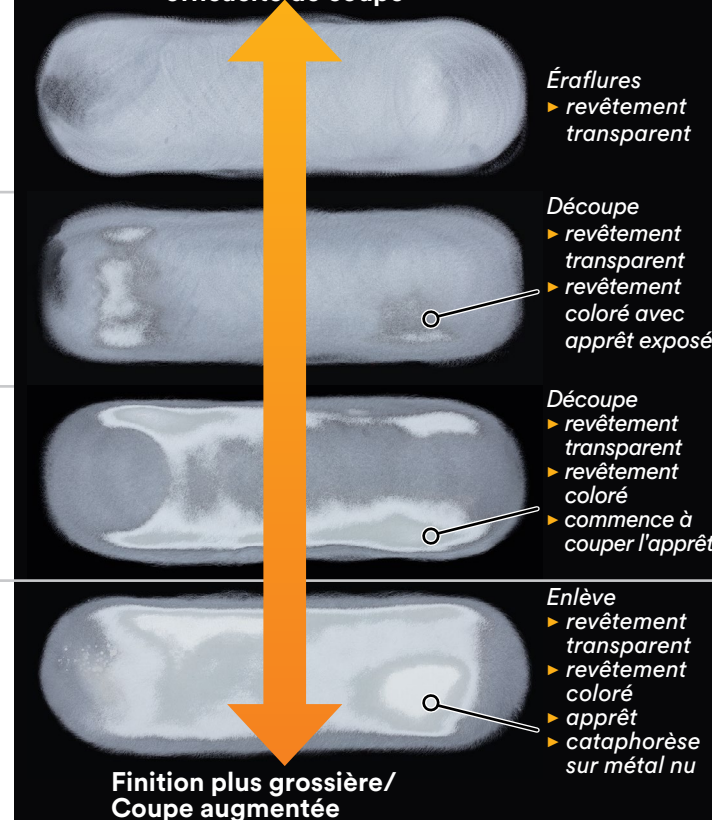
### Pourquoi choisir une orbite de 10 mm ?

- Enlèvement de matière le plus agressif
- Idéal pour le ponçage de grandes surfaces ou si un taux de coupe élevé est nécessaire

## Enlèvement de matériau

Après ponçage avec un 775L 80+ pendant 30 secondes sur un panneau peint

Finition plus fine/Moins bonne efficacité de coupe



\*Non recommandé pour les applications de travail du bois



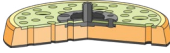




















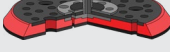












## Technique de ponçage de base.

- 1 Démarrez la ponceuse SUR la surface et arrêtez-la HORS de la surface. Cela permettra d'éviter les hologrammes.
- 2 Appliquez une légère pression de la main sur l'outil et laissez le plateau tourner librement. Laissez l'outil faire le travail.
- 3 Utilisez l'outil à plat sur la pièce à travailler pour éviter le gougeage.
- 4 Suivez un mouvement précis lors du ponçage. Cela permet d'éliminer les rayures précédentes et d'obtenir une finition uniforme.



# Guide d'application

Les recommandations 3M ci-dessous sont des points de départ pour réaliser des solutions système idéales. Veillez à effectuer des essais pour trouver le système adapté à votre application.

Application	Disque recommandé	Disque alternatif	Grains courants	Plateau suggéré	Orbite d'outil suggérée	Processus
Ponçage de l'apprêt			180 – 400	Finition à profil bas 	5 mm	Ponçage de la pièce pour une abrasion homogène avant peinture
Enlèvement de revêtement			80 – 240	Rouge Profilé 	10 mm	Retrait des revêtements sur la pièce avant l'application d'apprêts et de peintures.
Polissage/aplatissement de surface			80 – 220	Rouge Profilé 	5 mm	Lissage et nivellement de la pièce avant l'application de la peinture pour une adhérence régulière de la peinture
Enlèvement de plans de joint plastiques			60 – 120	Rouge Profilé 	5 mm	Retrait du plan de joint plastique excessif par élimination des arêtes tranchantes
Ponçage de gelcoat			240 – 1000	Finition à profil bas 	5 mm	Aplatissement ou élimination des défauts du gelcoat pendant l'affinage pour l'étape suivante de polissage ou de peinture.
Suppression des zones de raccordement			180 – 320	Rouge Profilé 	5 mm	Suppression de lignes en relief lors de la fabrication pour fusionner la géométrie de surface
Mise en forme			36 – 220	Jaune standard 	8 mm	Étapes successives de coupe et de mise en forme pour la fabrication de composites
Ponçage du bois blanc			150 – 220	Rouge Profilé 	5 mm	Nivellement ou lissage de la surface du bois et élimination des marques d'usinage provenant des coupes de scie ou des défonceuses
Ponçage de mastic			320 – 400	Finition à profil bas 	2,5 mm	Nivellement de l'effet peau d'orange et des éraflures pour l'adhérence de la couche suivante de revêtement ou de finition
Préparation pour la peinture sur de l'acier			80 – 120	Rouge Profilé 	5 mm	Affinage d'une rayure de disque fibre utilisé pour l'enlèvement de matière en vue d'obtenir une rayure uniforme avant la peinture
Suppression des rayures de manipulation			80 – 120	Rouge Profilé 	8 mm	Identification des défauts des pièces métalliques causés par la manutention en amont
Ébavurage			60 – 120	Jaune standard 	8 mm	Suppression des arêtes tranchantes sur du métal cisailé

Pour les applications nécessitant une finition finale brillante, poursuivez avec un disque de finition non-tissé Scotch-Brite™.

Système  
► Ponçage propre

## Système de ponçage 3M Xtract™ Cubitron™ II

### Créez un espace de travail plus sûr et plus propre

Les débris de ponçage sont retirés directement de la pièce à usiner lorsque l'opérateur ponce avec le système. Avec un système antipoussière pratique et efficace, l'environnement de travail est plus propre et plus agréable pour tous les travailleurs.

### Améliorez les performances du disque de ponçage

Un disque s'encrasse moins lorsque la poussière qu'il génère est aspirée. Moins d'encrassement signifie qu'une plus grande partie de la surface abrasive du disque est en contact direct avec la pièce à usiner. Un contact plus direct du disque offre un meilleur taux de coupe et un encrassement moins important du disque signifie une durée de vie plus longue.

### Économisez du temps et de l'argent sur les abrasifs et améliorez la productivité

Avec une durée de vie plus longue et une vitesse de coupe plus rapide, moins de disques sont nécessaires pour terminer un travail. Non seulement la consommation de disques est réduite, mais chaque travail peut être effectué plus rapidement, ce qui améliore ainsi la productivité globale de l'atelier.

Disque abrasif de ponçage 3M Xtract™

Plateau de ponçage

Ponceuse orbitale électrique 3M Xtract™



+

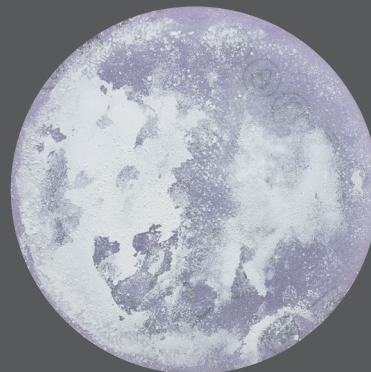
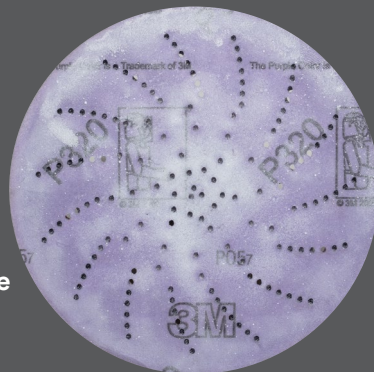


+



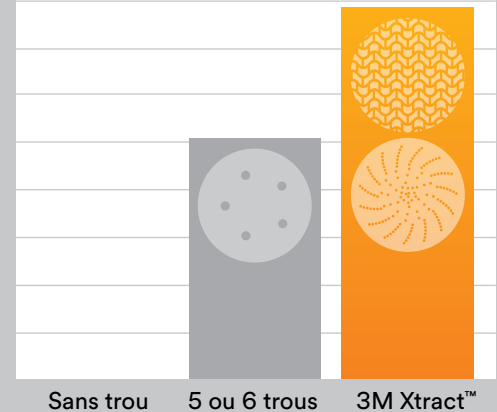
## 3M Xtract™ vs Sans Trous

Après ponçage sur gelcoat durci pendant 30 secondes. Le disque de ponçage ne s'est pas encrassé. Ça signifie une plus longue durée de vie du disque abrasif.

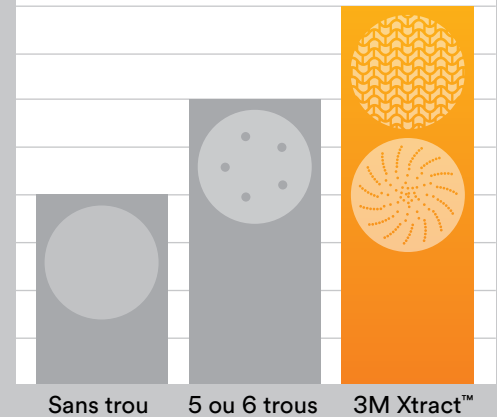


Les disques 3M Xtract™ propres éliminent plus de poussière et durent plus longtemps que les disques à 5 et 6 trous d'un diamètre similaire.

### Extraction des poussières



### Vie du disque












Les résultats des tests sont basés sur des applications de ponçage à sec. Les résultats varient selon l'application, le matériau à poncer et l'outil utilisé.

► Le ponçage tout simplement Gamme ROS

# Guide de disponibilité : Le ponçage tout simplement

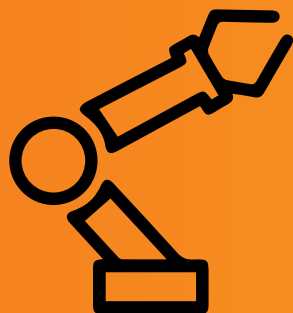
▲ = 3M™ Cubitron™ II ou Grains profilés calibrés

■ P = Fédération Européenne des Producteurs d'Abrasifs (FEPA) grains

				Grain																						
				24	36	40	50	60	80	100	120	150	180	220	240	280	320	360	400	500	600	800	1000	1200	1500	
Support maille		Hookit™	Ponçage propre						▲		▲	▲	▲	▲	▲		▲									
	310W	Hookit™	Ponçage propre						▲		▲	▲	▲	▲	▲		▲									
Support film		Hookit™	Sans trou						▲		▲	▲	▲	▲	▲		▲		▲							
			17 trous						▲		▲	▲	▲	▲	▲		▲		▲							
			Ponçage propre						▲		▲	▲	▲	▲	▲		▲		▲							
Support film		Hookit™	Sans trou					■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P		■ P		■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	
			Multitrous					■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P		■ P		■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P
		Hookit™	Ponçage propre												■ P	■ P	■ P	■ P		■ P	■ P	■ P	■ P	■ P		
Support papier		Hookit™	Sans trou					▲	▲		▲	▲	▲													
			Multitrous					▲	▲		▲	▲	▲													
		Hookit™	Sans trou						■ P		■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P		■ P				
Support papier		Hookit™	Multitrous					■ P		■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P				
			Ponçage propre					■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P	■ P		■ P		■ P	■ P							
	Support en tissu		Hookit™	Sans trou			▲		▲	▲		▲														
Multitrous						▲		▲	▲		▲															
		Hookit™	Sans trou		▲		▲	▲	▲		▲															



Pour plus d'informations, visitez notre site : [www.3m.fr/Abrasifs](http://www.3m.fr/Abrasifs)



Les disques 3M™ Hookit™ sont adaptés aux applications robotiques et d'automatisation.

Vous trouverez de plus amples informations sur le site [3m.fr/robotics](http://3m.fr/robotics)

**Sélection et utilisation du produit :** De nombreux facteurs indépendants de la volonté 3M™ et du seul ressort et contrôle de l'utilisateur peuvent affecter l'utilisation et la performance d'un produit 3M™, dans une application donnée. Par conséquent, le client est le seul responsable de l'évaluation du produit et de la détermination de son adéquation et de son application, notamment en effectuant une évaluation des risques sur le lieu de travail et en examinant toutes les réglementations et normes applicables (par exemple OSHA, ANSI, etc.). L'absence d'évaluation, de sélection et d'utilisation correctes d'un produit 3M et de produits de sécurité appropriés, ou le non-respect de toutes les règles de sécurité en vigueur, peut entraîner des blessures, des maladies, la mort, et/ou porter atteinte aux biens.

**Utilisation de produits :** Le montage ou l'utilisation du produit 3M décrit dans le présent document implique des connaissances particulières et ne peut être réalisé que par un professionnel compétent. Avant toute utilisation, il est recommandé de réaliser des tests et/ou de valider la bonne adéquation du produit au regard de l'usage envisagé. Les informations et préconisations incluses dans le présent document sont inhérentes au produit 3M concerné et ne sauraient être appliquées à d'autres produits ou environnements. Toute action ou utilisation des produits faite en infraction de ces indications est réalisée aux risques et périls de leur auteur. Si un produit 3M n'est pas conforme à cette garantie, alors le seul et unique recours est, au gré de 3M, d'obtenir le remplacement du produit 3M ou le remboursement de son prix d'achat.

**Limite de responsabilité :** À l'exception du recours limité indiqué ci-dessus, et sauf si la loi l'interdit, 3M ne saurait être tenue responsable de toute perte ou de tout dommage direct, indirect, spécifique, accessoire ou consécutif (y compris sans s'y limiter, des manques à gagner ou opportunités commerciales manquées) découlant de, ou lié au produit 3M, quelle que soit la nature du droit exercé, qu'elle soit fondée sur la garantie, le contrat, la négligence ou la stricte responsabilité.

### 3M Solutions Abrasives pour l'Industrie

**3M France**  
1 Parvis de l'Innovation  
95006 Cergy-Pontoise Cedex -  
France  
HOTLINE : 33 1 30 31 78 32  
[www.3m.fr/abrasifs](http://www.3m.fr/abrasifs)

Pensez recyclage. Imprimé en France. © 3M 2022. 3M, Cubitron, Finesse-it, Hookit, Scotch-Brite, Standard Abrasives, Stikit et Trizact sont des marques déposées de 3M.  
Tous droits réservés. OMG145134

