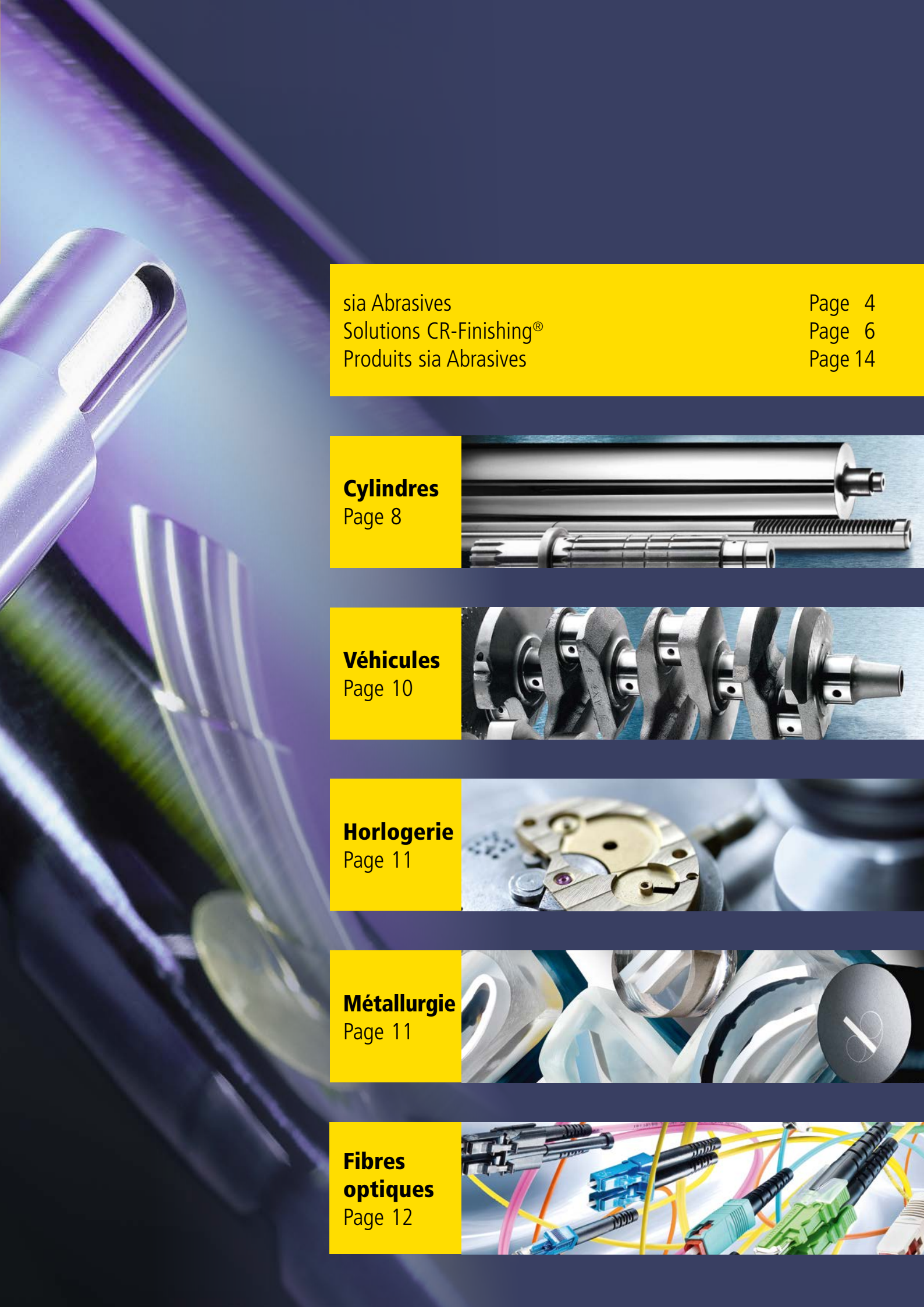


microtec

Abrasifs ultrafins pour CR-Finishing®

**Produits
microtec**
pour solutions CR-Finishing®





sia Abrasives
Solutions CR-Finishing®
Produits sia Abrasives

Page 4
Page 6
Page 14

Cylindres
Page 8



Véhicules
Page 10



Horlogerie
Page 11



Métallurgie
Page 11



Fibres optiques
Page 12



sia Abrasives



Partenaire global

Conception et fabrication dans plus de 80 pays avec la technologie suisse : le groupe sia Abrasives, qui compte 1400 employés dans le monde entier, commercialise des systèmes de ponçage pour tous types de surfaces.

L'unité de fabrication d'abrasifs la plus moderne au monde

Matrice des prochaines générations d'abrasifs : l'installation Maker 5 très complexe permet, grâce à un processus de fabrication modularisé, de produire en flux tendus des abrasifs innovants.

Paré pour le futur

Le Maker 5 est conçu de façon à pouvoir être adaptée à tout moment aux nouvelles exigences et aux nouveaux besoins.

Rendez-nous visite sur Internet :



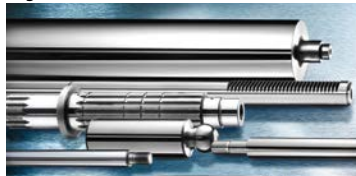
- ▶ Recherche de produits pratique
- ▶ Comparaison des produits
- ▶ Consultable à tout moment, de n'importe où

www.sia-abrasives.com

Industrie Savoir-faire

En tant que leader mondial dans la fabrication d'abrasifs de grande qualité avec plus de 140 ans d'expérience, nous connaissons les étapes du process de fabrication de nos clients et proposons une solution de ponçage appropriée pour chaque matériau.

Cylindres



Horlogerie



Fibres optiques



Véhicules



Métallurgie



Types d'abrasifs

Plus de 60 000 articles abrasifs dans les formes, les dimensions et spécifications les plus diverses pour tous les matériaux, toutes les applications et les exigences.



Abrasifs appliqués

- Abrasifs appliqués classiques et systèmes de ponçage
- Pour le traitement de surfaces planes sur toutes matières



Abrasifs non-tissés

- Produits non-tissés pour les opérations de préparation, de nettoyage et d'application de structures
- Essentiellement destinés au ponçage du métal



Abrasifs sur mousse

- Éponges de ponçage disponibles dans différentes formes et différentes duretés
- Pour le travail précis du bois, des enduits, des peintures et des laques



Abrasifs agglomérés

- Disques à tronçonner et meules à ébarber avec d'excellentes performances de coupe
- Pour les applications les plus diverses sur les métaux

Solutions CR-Finishing®



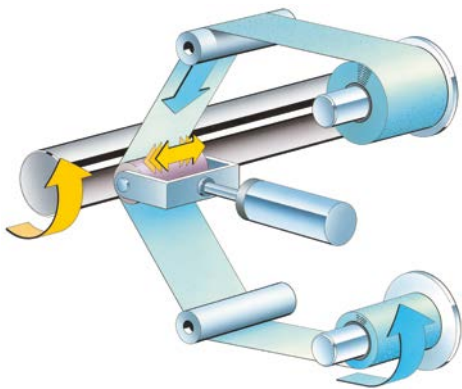
Technologie pour le traitement des surfaces

CR-Finishing® (Constant Result Finishing)

CR-Finishing® est une nouvelle notion en matière de qualité désignant une méthode efficace permettant d'obtenir d'emblée des surfaces fonctionnelles. Nos produits Micro-Finishing sont fabriqués spécifiquement pour apporter les avantages suivants :

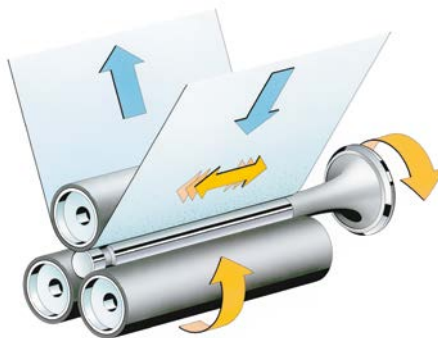
Avantages

- Géométrie constante et précise
- Excellents résultats de coupe
- Haut rendement d'enlèvement de matière avec une très bonne finition
- Haute rentabilité en raison du temps de traitement et de préparation réduit
- Valeurs de rugosité définies et reproductibles



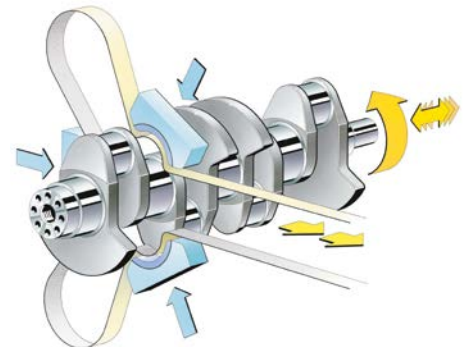
Rouleau de contact

- En néoprène ou en métal
- Déroulement continu de la bande de finition
- Rouleau de contact oscillant



Centerless

- Passe continue ou en plongée
- Déroulement continu de la bande de finition
- Oscillation de la bande



Patin presseur

- Principe à une ou plusieurs mâchoires
- Avance cadencée de la bande de finition
- Patin presseur dur ou tendre
- Pièce oscillante

Surfaces fonctionnelles



Industrie automobile : Stries croisées pour vilebrequins et arbres à cames
Héliogravure : Valeurs définies de rugosité pour les cylindres de cuivre
Finition des cylindres : Des stries croisées au poli miroir

Surfaces visuelles



Horlogerie et joaillerie

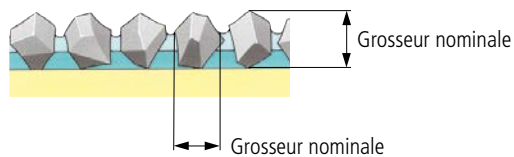


Construction des abrasifs ultrafins microtec

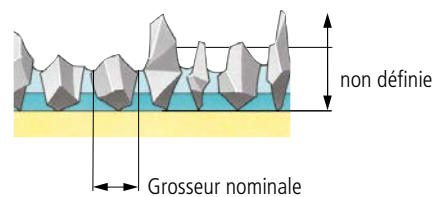
Sélection du grain

Qualité de surface parfaite grâce à un ponçage calibrage innovant

Une sélection de grains spéciaux garantit un enlèvement de copeaux reproductible, de qualité constante. Le standard microtec est plus précis que la norme FEPA-P. Le grain CR-Finishing® garantit de ce fait une structure superficielle constante, de toute première qualité, conforme aux prescriptions données.



Votre avantage :
Ligne de contact parfaite grâce à la granulométrie homogène



Votre risque :
Des grains en aiguille peuvent provoquer des rayures

Liant

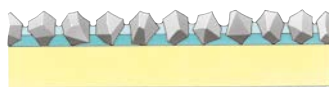
À base de résine synthétique

Un système de liant spécial ancre le grain avec précision sur le support, ce qui garantit d'une part une finition constante et permet d'autre part l'utilisation de lubrifiants, par exemple des émulsions ou de l'eau.

Support

Films polyester comme support

Les films en polyester sont spécialement indiqués comme support en raison de leur précision et de leur qualité, et ils forment donc un support parfait pour les outils de finition travaillant avec précision. Les bandes abrasives traditionnelles en tissu ou en papier sont compressibles et ne garantissent donc pas une précision d'usinage constante, ce qui conduit à des stries indésirables et à des profondeurs de rugosité imprécises. Cela rend impossible l'obtention d'une surface constante et reproductible.



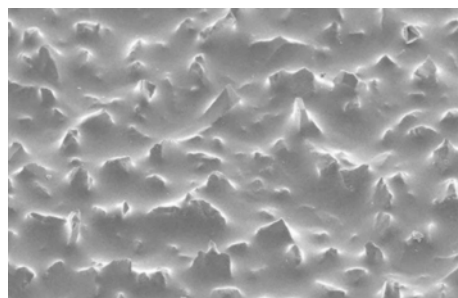
Grains abrasifs CR-Finishing® sur film polyester

Avantages :

- Rectification plane parfaite garantie par le support film absolument plan
- Action d'usinage constante
- Valeurs de profondeur de rugosité précises

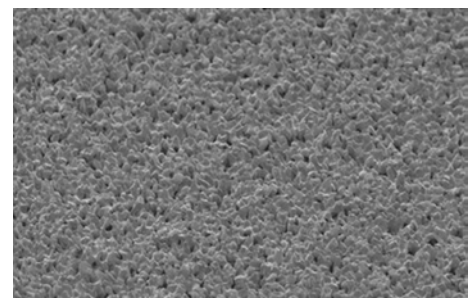
Épandage

Épandage électrostatique



- Les pointes des grains sont tournées vers le haut
- Meilleure capacité de coupe qu'avec un épandage poté

Épandage poté



- Plusieurs couches de grains logées dans le liant
- À grosseur de grain égale, surface plus fine qu'avec un épandage électrostatique

Cylindres



Application	5232	5262	5930	5960	5752
Cylindres de cuivre					
Cylindres chromés/chromés dur					
Cylindres de zinc					
Cylindres d'acier trempés					
Cylindres revêtus (dépôt céramique au plasma / carbure de tungstène)					
Cylindres de caoutchouc ou plastique					
Cylindres de téflon					

Des surfaces parfaites grâce au processus de finition

Lors de la fabrication de cylindres, il est impossible sans une surface de polissage parfaite de répondre aux exigences de forme, circularité, concentricité et qualité de surface. Les produits très performants que propose sia Abrasives permettent d'obtenir des surfaces techniques constantes et reproductibles. L'adéquation parfaite des produits qui constituent la gamme garantit une grande rentabilité lors de la finition des cylindres.

Ce qui permet d'obtenir :

- Valeurs de rugosité parfaitement définies
- Durées d'utilisation très élevées
- Stries croisées ou poli miroir

5230 microtec

Ce produit de finition diamanté à épannage poté sur film polyester de 75 µm (3 mil), liant en résine synthétique est idéal pour le ponçage de surfaces très dures, en particulier les revêtements plasma céramique ou au carbure de tungstène. D'une manière générale, les abrasifs diamantés s'utilisent toujours avec un lubrifiant (émulsion).

5262 microtec

La série diamantée à épannage électrostatique 5262 avec film polyester de 125 µm comme support pour granulométries de 80 µm - 15 µm et film polyester de 188 µm comme support pour le grain 125 µm est spécialement conçue pour un ponçage machine performant et une finition homogène sur les surfaces très dures, telles que les céramiques plasma ou les revêtements en carbure de tungstène. Les abrasifs diamantés s'utilisent toujours avec un lubrifiant (émulsion).

5930 microtec

Ce produit de finition à grains abrasifs en oxyde d'alumine avec épannage poté sur film polyester de 75 µm (3 mil), liant en résine synthétique est parfaitement indiqué pour le polissage de divers matériaux, comme le cuivre ou le chrome, le plus souvent avec un lubrifiant (émulsion).

5960 microtec

Ce produit de finition à grains abrasifs en oxyde d'alumine avec épannage électrostatique sur film polyester de 75 µm (3 mil), liant en résine synthétique est destiné aux applications qui exigent une capacité d'enlèvement élevée. Pour un résultat optimal, il est vivement recommandé d'utiliser un lubrifiant (émulsion).

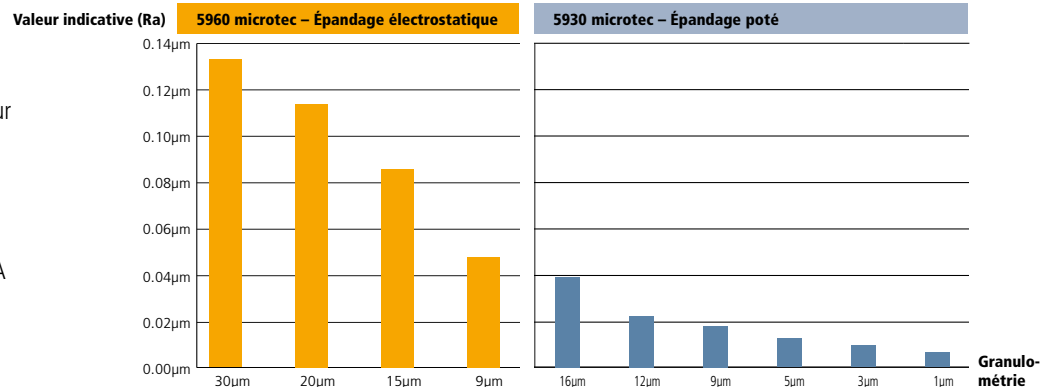
5752 microtec

Ce produit de finition à grains abrasifs en carbure de silicium avec épannage électrostatique sur film polyester de 125 µm (5 mil), liant en résine synthétique avec revêtement antidérapant, est spécialement destiné au traitement de surface des cylindres en caoutchouc, plastique ou téflon.

Profondeurs de rugosité selon le type d'application

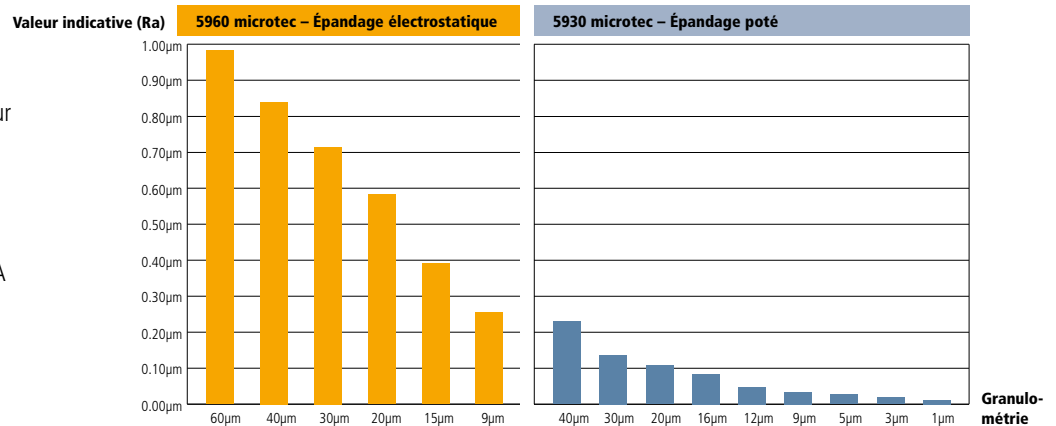
Cylindre chromé dur

Dimensions : Ø 34 mm x
250 mm de longueur
Vitesse de coupe : 12 cm/min
Vitesse de rotation : 550 tr/min
Avance axiale : 2,5 m/min
Transitions : 2 x 2
Rouleau de contact : Caoutchouc, 65ShA
Fréq. oscillation : 30 Hz
Pression d'appui : 4 bar



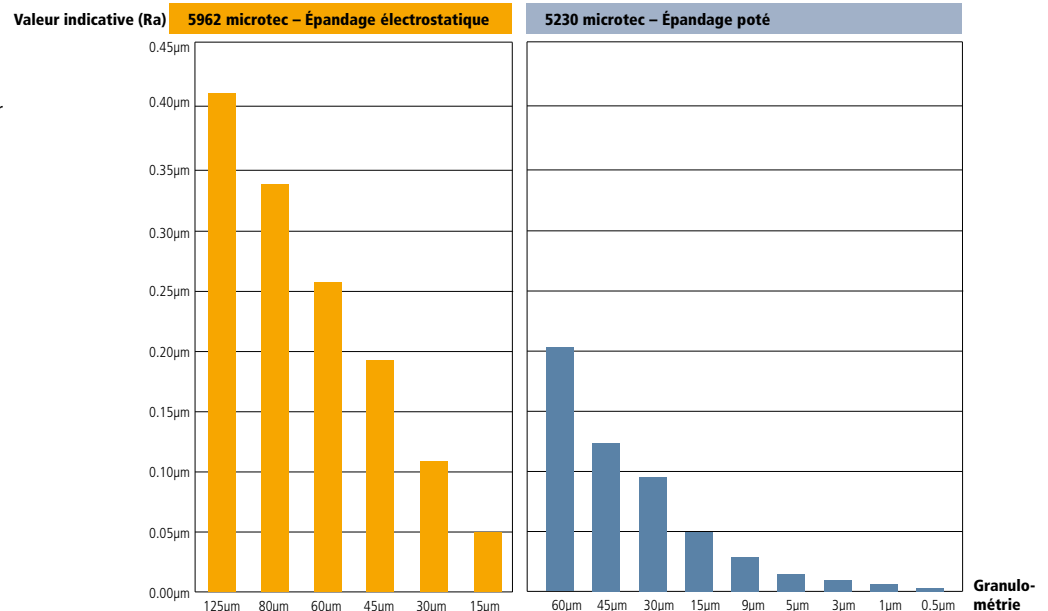
Cylindre de cuivre

Dimensions : Ø 40 mm x
250 mm de longueur
Vitesse de coupe : 12 cm/min
Vitesse de rotation : 550 tr/min
Avance axiale : 2,5 m/min
Transitions : 2 x 2
Rouleau de contact : Caoutchouc, 65ShA
Fréq. oscillation : 30 Hz
Pression d'appui : 3 bar



Cylindre en tungstène

Dimensions : Ø 40 mm x
250 mm de longueur
Vitesse de coupe : 6,5 cm/min
Vitesse de rotation : 550 tr/min
Avance axiale : 2,5 m/min
Transitions : 2 x 2
Rouleau de contact : Caoutchouc, 65ShA
Fréq. oscillation : 30 Hz
Pression d'appui : 3.5 bar



Toutes les valeurs ont été obtenues avec les paramètres indiqués. Elles varient fortement selon la nature du matériau utilisé et les réglages.

Véhicules et machines



Application	5930	5960	5962
Arbres à cames			
Vilebrequins			
Pièces de direction			
Pièces d'amortisseurs			
Soupapes			
Composants hydrauliques			
Composants pneumatiques			
Roulements à billes			

Contraintes et résistance à la fatigue élevées

Les surfaces reproductibles permettent d'obtenir des tolérances définies. Dans l'industrie automobile et l'industrie mécanique, le respect des tolérances est primordial pour les pièces de précision. Lors de la production de surfaces techniques constantes et reproductibles, la finition joue un rôle clé. L'adéquation parfaite des produits sia Abrasives et leur qualité constante permettent de répondre à cette exigence et d'optimiser la rentabilité lors du processus de fabrication.

Ce qui permet d'obtenir :

- Des valeurs de rugosité parfaitement définies
- Plus grande surface de contact grâce aux stries croisées

5930 microtec

Ce produit de finition à grains abrasifs en oxyde d'alumine avec épandage poté sur film polyester de 75 µm (3 mil), liant en résine synthétique n'est destiné qu'aux applications Centerless ou avec rouleau de contact. Requiert l'utilisation d'un lubrifiant (huile).

5960 microtec

Ce produit de finition à grains abrasifs en oxyde d'alumine avec épandage électrostatique sur film polyester de 75 µm (3 mil), liant en résine synthétique n'est destiné qu'aux applications Centerless ou avec rouleau de contact qui requièrent une plus grande capacité d'enlèvement que l'abrasif 5930. Requiert l'utilisation d'un lubrifiant (huile).

5962 microtec

Ce produit de finition à grains abrasifs en oxyde d'alumine avec épandage électrostatique sur film polyester de 125 µm (5 mil), liant en résine synthétique est spécialement destiné aux applications automatiques avec patin presseur, pour l'usinage des vilebrequins ou arbres à cames par exemple. Requiert l'utilisation d'un lubrifiant (huile).

Horlogerie



Application	5232	5930	5962
Boîtiers de montres, bracelets			

Susciter des émotions avec des surfaces parfaites

Dans l'horlogerie-joaillerie, il est primordial d'obtenir des surfaces visuelles parfaites. Le choix du produit de finition s'effectue en fonction du résultat final recherché et de la nature du matériau à travailler. sia Abrasives propose des produits adaptés à chaque type d'application.

Métallurgie



Application	5232	5930	5960
Eprouvettes d'essai etc.			

Technologie de fabrication

Dans le domaine des technologies de fabrication et tout particulièrement du développement d'alliages complexes et de matériaux innovants, la finition des éprouvettes d'essai joue un rôle clé. Le choix du produit de finition dépend fortement de la qualité du matériau constituant de l'éprouvette d'essai. L'adéquation parfaite des produits sia Abrasives permet de couvrir tous les besoins de la métallurgie en termes de qualité de surface.

Fibres optiques



Application

Connecteur d'extrémité céramique / fibre de verre

5232

5330

Système de polissage de fibres optiques sia Abrasives

Le processus de polissage est l'une des étapes clés de la fabrication de connecteurs. sia Abrasives propose là aussi des produits parfaitement adaptés. La grande cohérence entre les étapes du processus garantit la rentabilité lors de la fabrication des ferrules. Pour une utilisation sur les polisseuses les plus répandues, nos techniciens ont élaboré une recommandation d'application (voir la page suivante). Notre système de polissage haute performance permet d'obtenir des connecteurs d'extrémité de grande qualité, conformes aux normes internationales.

Ce qui permet d'obtenir :

- Amélioration des performances optiques
- Optimisation de la transmission lumineuse à l'extrémité du connecteur optique

5232 microtec

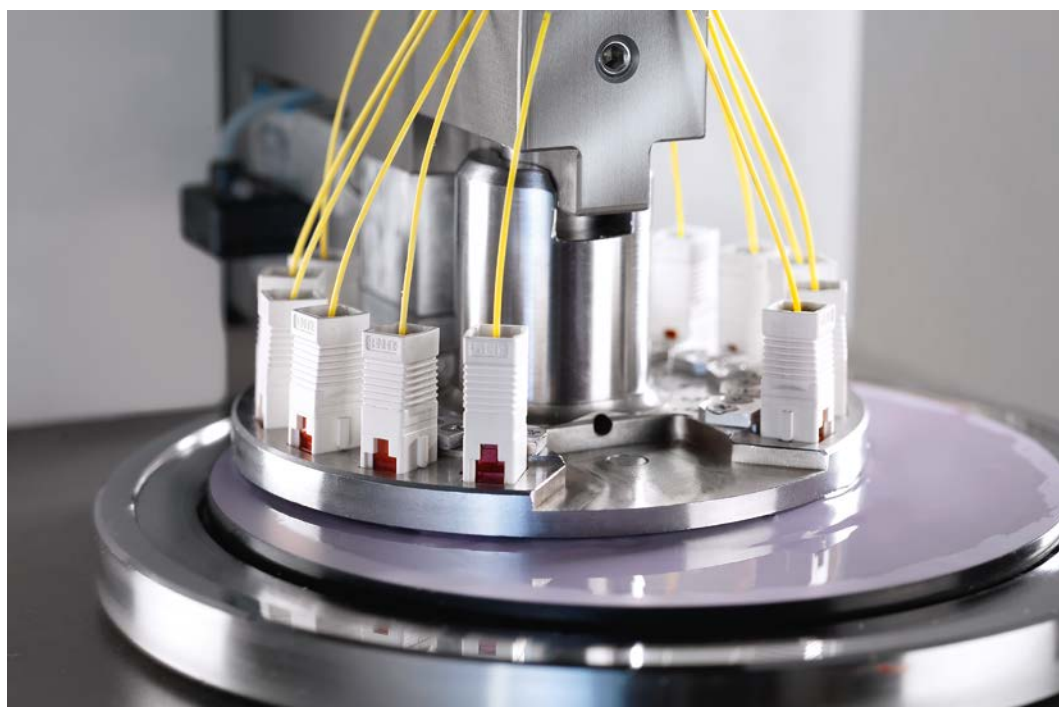
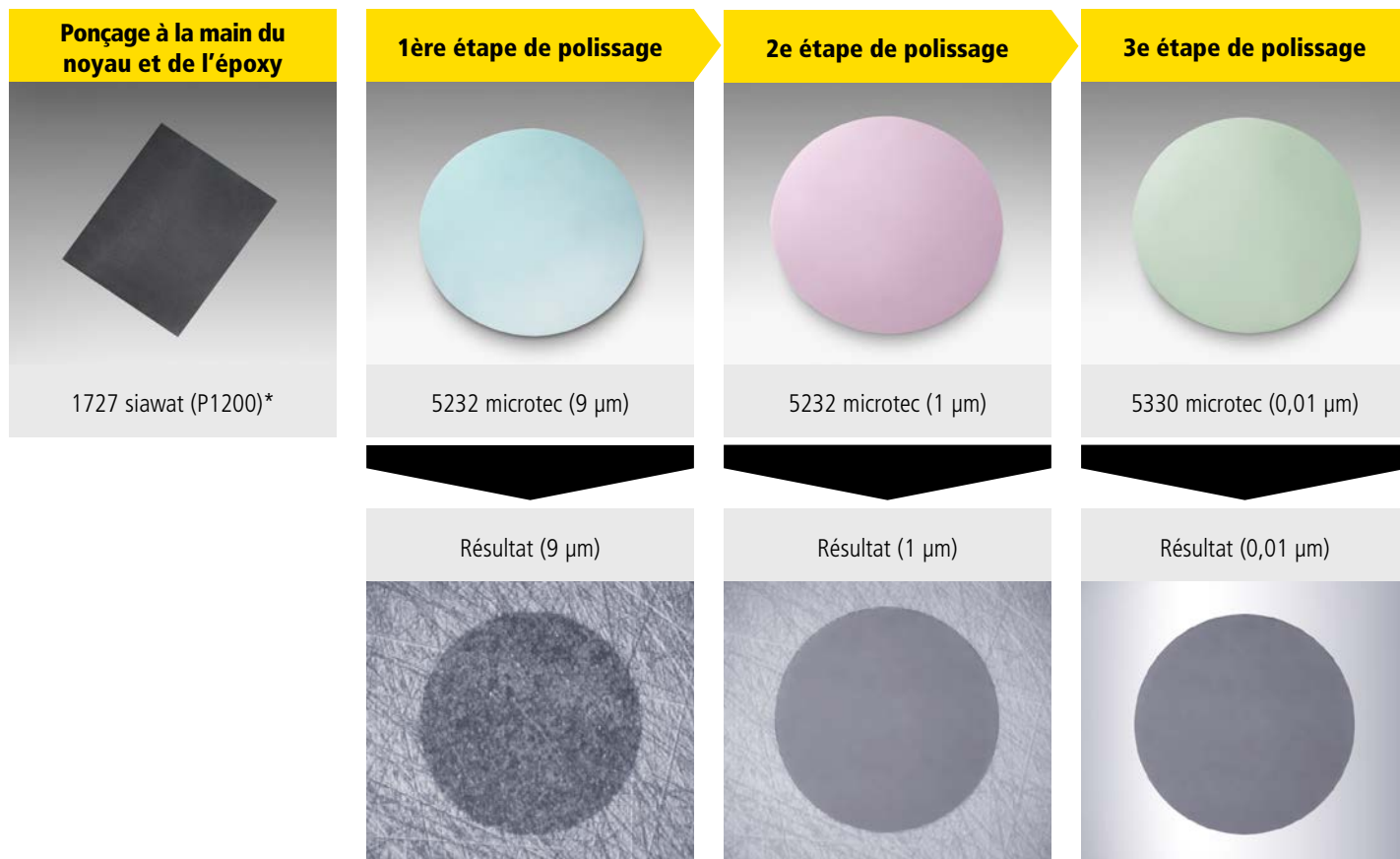
Cet abrasif diamanté sur film polyester de 75 µm (3 mil) est idéal pour le polissage de ferrules céramiques de fibres optiques.

5330 microtec

Un abrasif au dioxyde de silicium sur film polyester de 75 µm (3 mil) spécialement conçu pour le polissage final.

Recommandation d'application

Nos techniciens d'application sia Abrasives recommandent de suivre la séquence suivante pour le polissage des connecteurs d'extrémité de fibres optiques. Cette séquence montre les étapes d'usinage nécessaires pour obtenir des ferrules avec une finition parfaite. Cette recommandation, qui peut différer des procédures habituelles, dépend de l'équipement de polissage à disposition et des paramètres correspondants.



Produits sja Abrasives









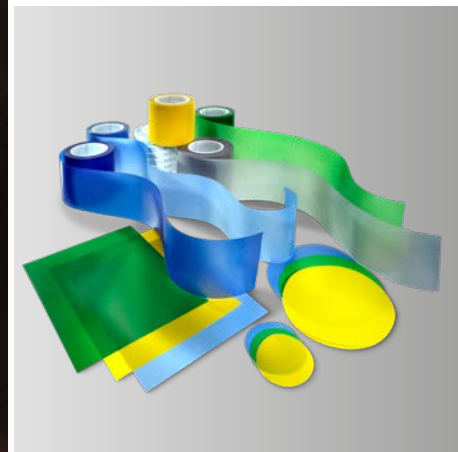
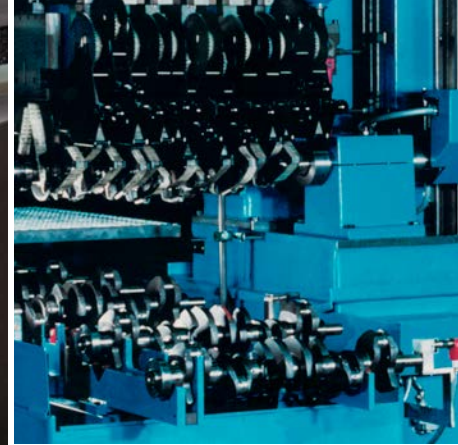
Produits à épandage poté

Couleur		µm	FEPA P*	Épaisseur de film	Épandage	Type de grain	Formes de confection	
5232 microtec								
Argent		80	180	75 µm (3 mil)	poté	Diamant	Rouleaux (4–200 mm) x (15; 50; 100 m)	
Argent		60	240				Feuilles 230 x 280 mm	
Argent		45	320				Disques Ø 25–490 mm (0.5–30 µm)	
Vert		30	500				Ø 25–230 mm (all grits)	
Orange		15	1200				Disponible avec et sans SKF	
Bleu		9	2000					
Brun		5	2700					
Rose		3	3000					
Lilas		1	6000					
Incolore		0,5	9000					Autres dimensions sur demande
5330 microtec								
Vert clair		0,01	–	75 µm (3 mil)	poté	Dioxyde de silicium	Disques Ø 25 - 450 mm	
5930 microtec								
Rouge vif		60	240	75 µm (3 mil)	poté	Oxyde d'alumine	Rouleaux (4–200 mm) x (15–300 m)	
Incolore		40	360				Feuilles 230 x 280 mm	
Violet		30	500				Disques Ø 25–500 mm	
Incolore		20	800				Disponible avec et sans SKF	
Orange		16	1200					
Rouge vif		12	1500					
Bleu		9	2000					
Incolore		5	2700					
Jaune		3	3000					
Pink		1	6000					
Incolore		0.5	9000					Autres dimensions sur demande
Incolore		0.2	–				25 µm (1 mil)	



Produits à épandage électrostatique

Couleur		µm	FEPA P*	Épaisseur de film	Épandage	Type de grain	Formes de confection
5262 microtec							
Code couleur		125	120	188 µm	électrostatique	Diamant	Rouleaux (4–200 mm) x (15 m; 50 m) Feuilles 230 x 280 mm Disques Ø 25–500 mm Bandes (10–200 mm) x (320 mm–10 m) Feuilles et disques disponibles avec et sans SKF Autres dimensions sur demande
		80	180	125 µm			
Imprimé		60	240				
avec revêtement		45	320				
antidérapant		30	500				
		15	1200				
5752 microtec							
Gris		60	240	125 µm (5 mil)	électrostatique	Carbure de silicium	Rouleaux (4–200 mm) x (15–300 m) Feuilles 230 x 280 mm Disques Ø 25–500 mm Bandes (10–200 mm) x (320 mm–10m) Feuilles et disques disponibles avec et sans SKF Autres dimensions sur demande
		40	360				
Imprimé		30	500				
avec revêtement		20	800				
antidérapant		15	1200				
5960 microtec							
Transparent		60	240	75 µm (3 mil)	électrostatique	Oxyde d'alumine	Rouleaux (4–200 mm) x (15–300 m) Feuilles 230 x 280 mm Disques Ø 25–500 mm Discs SKF Ø 25–350 mm Bandes (10–200 mm) x (320 mm–10 m) Feuilles et disques disponibles avec et sans SKF Autres dimensions sur demande
		40	360				
Imprimé		30	500				
avec revêtement		20	800				
antidérapant		15	1200				
		9	2000				
5962 microtec							
Transparent		100	150	125 µm (5 mil)	électrostatique	Oxyde d'alumine	Rouleaux (4–200 mm) x (15–300 m) Feuilles 230 x 280 mm Disques Ø 50–500 mm Bandes (10–200 mm) x (320 mm–10 m) (série recommandée pour les bandes) Feuilles et disques disponibles avec et sans SKF Autres dimensions sur demande
		80	180				
Imprimé		60	240				
avec revêtement		50	280				
antidérapant		40	360				
		30	500				
		20	800				
		15	1200				
		12	1500				
		9	2000				
		5	2700				



Your Key to a Perfect Surface
www.sia-abrasives.com

