



Fondé en 1996, OTEC a rapidement créé de nouveaux standards dans le domaine de la finition de surface et s'est établi sur le marché international comme un leader technologique. Avec des nouveaux concepts de machines, mais également des processus et des matériels développés en interne, OTEC offre des systèmes et des équipements qui sont spécifiquement adaptés aux diverses branches industrielles. Ces équipements sont non seulement bien supérieurs aux processus traditionnels, mais sont aussi remarquables en termes de rentabilité et de la haute précision de finition obtenue. Avec environ 70 collaborateurs travaillant au siège social de la société dans le sud de l'Allemagne, avec un réseau mondial de bureaux de vente et de représentants, OTEC respecte des normes strictes de qualité, de conseil et de service à la clientèle et est ainsi toujours à la pointe lorsqu'il s'agit d'élaborer des solutions individualisées.



Surfaces parfaites dans le monde entier.
Perfect surfaces in the world.



Les Consommables

LA SOCIÉTÉ

FINITION PARFAITE

► LA GAMME CF D'OTEC

La machine à force centrifuge avec unité de séparation universelle mobile qui trie rapidement les pièces et les médias conformément à des paramètres individuellement réglables.



► LA GAMME DF D'OTEC

La machine de finition plongeante pour terminer des outils – avec jusqu'à 10 dispositifs de serrage de porte-outils.



► LA GAMME SF D'OTEC

La machine à flux continue SF pour des traitements de tribofinition bien meilleurs – convient parfaitement pour des géométries complexes.

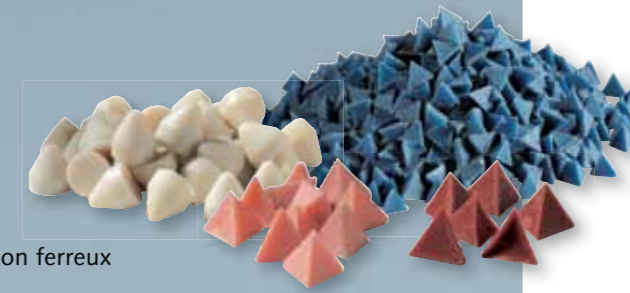


OTEC Präzisionsfinish GmbH | Dieselstraße 8-12 | 75334 Straubenhardt-Feldrennach | Germany
Telephone +49 7082 4911-20 | Fax +49 7082 4911-29 | E-Mail: info@otec.de | www.otec.de

H2
SC13
KX10
P2



Abrasifs synthétiques



Caractéristiques des abrasifs à liants synthétiques

- Faible densité
- matière de base souple

Domaine d'utilisation : Essentiellement pour ébavurer et adoucir les métaux non ferreux

Qualité	Couleur	Effet abrasif	Forme	
			K Cones cote a mm	P Pyramides cote a=b mm
M*	vert menthe	finement abrasif et polissant, taux d'enlèvement de matière bonne; rugosité très fine	6; 10; 12	10; 12; 15
X*	blanche	finement abrasif et polissant, spécialement pour l'industrie de la bijouterie	10; 12	10; 12; 15
O	bleu	fortement abrasif, rugosité moyenne	10; 12	10; 12
A	rouge	moyennement abrasif; rugosité moyenne	10; 12	6; 10
T	lila	très fortement abrasif, rugosité importante	10; 12	10; 12

D'autres qualités et dimensions sont disponibles sur demande. Exemple de référence : Forme K, Qualité X, Dimension 10 mm = KX10
*Convient également aux bagues empierrées.

Produits pour des surfaces parfaites

LES AVANTAGES

La qualité de tous types de surfaces dépend du choix de la bonne combinaison entre la machine et les produits utilisés.

Les médias doivent être choisis avec soin pour correspondre à chaque particularité des différents types de pièces. La composition et la forme des médias ainsi que la sélection des paramètres du processus appropriés sont autant de facteurs clés. L'expérience et le savoir sont déterminants pour effectuer le bon choix.

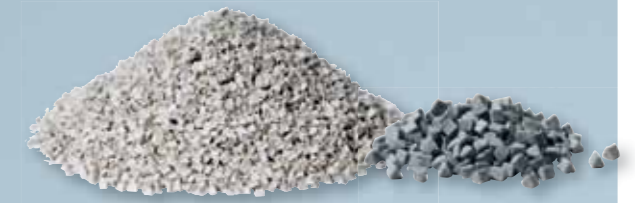
La mise en œuvre adéquate est par exemple déterminante pour la qualité de l'arrondi des arêtes des outils de coupe et pour leur durée de vie.

Le choix du bon média permet une qualité de surface de 0,1 µm. Ceci est extrêmement important, notamment pour les pièces médicales. Nous pouvons le faire.

En bref: Tout dépend de l'utilisation de la bonne machine et des produits appropriés. Maitriser ce type de défis est notre constante motivation.



Abrasifs céramiques



Caractéristiques des abrasifs à liants céramiques

- densité élevée
- matière de base dure

Domaine d'utilisation : ébavurer les alliages d'acier

Qualité	Effet abrasif	Forme				
		D Triangles cote a/b mm	S Triangles (en biais) cote a/b mm	E Ellipses cote a/b mm	ZS Cylindres** (en biais) cote a/b mm	DZ Trois pointes cote a/b mm
P	polissage	-	-	-	1/3; 2/2; 2/5; 3/5; 3/10; 4/10; 5/10; 7/15	3/3 SK* 4/4 SK* 6/6 SK* 10/10 SK*
M	moyennement abrasif	6/6; 8/8; 13/13	-	-	6/13	6/6
S	fortement abrasif	3/3; 6/6; 6/10; 10/8; 10/10; 13/13	3/10; 4/10; 6/10	-	2/5; 3/5; 3/10; 4/10; 6/13; 8/15; 7/15	4/4; 6/6; 10/10
BS	très fortement abrasive; état de surface grossier	6/6;	-	-	-	-
SF	très fortement abrasive, abrasion fine	4/4; 6/6; 10/6; 10/10	-	15/15/6	-	-

Autres dimensions et qualités sur simple demande.

* à angles très vifs

** également disponible sans coupe en biais

Agents en acier spécial

Aucun matériel n'est enlevé pendant la finition; seulement un lissage et un durcissement de la matière
 Matière: 1.4301 = AISI 304
 Domaines d'application : polissage, polissage miroir et ébavurage par pression des métaux non ferreux

Type	Propriétés	Dimensions
Billes	polir, condenser	2,4; 3,2; 4,0 mm
Satellites	polir, condenser	SAT 3/5 mm
Aiguilles	Aiguilles arrondies convenant spécialement pour le polissage magnétique	0,3 x 5,0 mm 0,4 x 7,0 mm

Autres dimensions sur demande

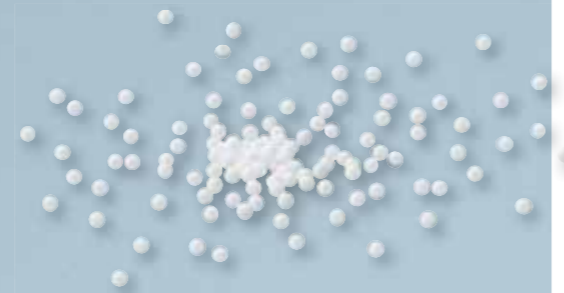


Sphères en oxyde de zirconium

Aucun matériel n'est enlevé pendant la finition; seulement un lissage et un durcissement de la matière
 Matière : zirconium
 Domaines d'application : polissage, polissage miroir et ébavurage par pression des métaux non ferreux et ferreux.

Type	Propriétés	Dimensions
		Bille Ø
G-Zy	Très dure et donc très grande durée de vie. Particulièrement durcissement recommandé pour l'utilisation dans des vibrateurs (l'industrie de la bijouterie)	0,8 – 1,0 mm
		1,2 – 1,4 mm
		2,0 – 2,5 mm

Autres dimensions sur demande



Abrasifs de micro finition

Caractéristiques des agents à grains fins en céramique frittée

- densité très élevées
- résistants à l'usure

Particulièrement adaptés pour le polissage et l'adoucissage des pièces en acier trempé

Type	Effet abrasif	Propriétés / surface	Granularité
			grains fins
KXMA 16	peu	Rugosité basse	1,7 – 2,4 mm
KXMA 20	peu	Rugosité basse	1,3 – 1,8 mm
KXMA 24	peu	Rugosité basse	0,8 – 1,4 mm

Autres dimensions sur demande



Pâte abrasive humide 62

Augmente l'enlèvement de matière des abrasifs de tous types.
 Sert également à dépolir les abrasifs émoussés.

Type	Pouvoir abrasif	Propriétés /surface	Application / matière
SP 62	fort enlèvement de matière	rugosité moyenne	ébavurage de métaux

Composés

Les composés sont ajoutés lors des traitements en phase humide et permettent de produire des pièces propres, claires et non sujettes à la colorisation pendant le processus de traitement de tribofinition. Pour les pièces sensibles aux chocs, une mousse est injectée pour former un tampon entre les pièces et les abrasifs.


Type	Domaine d'application	Descriptions	Valeur du pH	Dosage	Ebavurage	Emerisage	Polissage	Anticorrosif	Centrifugation	Microfiltration
SC 4*	universel pour l'ébavurage et polissage humide	très moussant pour tous les métaux non ferreux; approprié pour le polissage magnétique	3	1-5%			X			
SC 5*	ébavurage fin, polissage humide	bonnes propriétés moussantes **, éclaircissement, pour tous les métaux précieux et non ferreux	6	3-5%	X	X	X			
SC 6	ébavurage humide	bonnes propriétés moussantes, appropriées pour les installations de microfiltration	7,5	1-5%	X	X	X			X
SC 13	ébavurage humide, polissage humide	composé universel pour tous les métaux ferreux et non ferreux; avec produit anticorrosif	8	1-5%	X	X	X	X		
SC 15	convient bien pour les circuits fermés	composé universel (particulièrement pour des métaux ferreux); avec produit anticorrosif; peu moussant	9,5	1-5%	X	X		X	X	
SC 21	ébavurage humide, (pour les installations d'ultrafiltration)	composé universel avec très bonnes propriétés moussantes; éclaircissement, pour tous les métaux	7,5	1-5%	X	X	X	X		X
SC 23	ébavurage humide	approprié pour les installations de microfiltration, bonnes propriétés anticorrosives et nettoyantes	9	1-5%	X	X	X	X		X
SC 25	ébavurage humide, polissage humide	pour les métaux non ferreux (particulièrement l'aluminium), éclaircissement	5	1-5%	X	X	X			
SC 26	ébavurage humide, polissage humide	pour tous les métaux non ferreux et métaux précieux, peu moussant, produit anticorrosif	9	1-5%	X	X		X		
SC 37	ébavurage humide	composé universel pour tous les métaux ferreux et non ferreux, très peu moussant, produit anticorrosif, pour la filtration en circuits fermés; contient des floculants pour une sédimentation plus rapide des boues	9	1-5%	X	X	X	X	X	
UC 12	nettoyage ultrasonique	métaux précieux, métaux non ferreux, acier inoxydable, aluminium; antitarnissant pour métaux non ferreux	4,5	3-5%						

* Disponible dans diverses concentrations
 ** Particulièrement pour l'industrie bijoutière

Agents de polissage synthétiques

Ceux-ci sont utilisés pour le polissage à sec de bijoux. La consistance de leur géométrie empêche la formation de poussière, un facteur décisif dans ce domaine d'application.

Domaine d'application : Industrie des bijoux; particulièrement approprié pour les bijoux d'argent; fortement recommandé pour des articles creux, des mousquetons et des chaînes.

Type / Qualité	Couleur	Effet abrasif	Propriétés / surface	Forme
LFP 3	blanc	polissage fin	haut éclat	 lentille cote a 3,0 mm



Granulés à sec TZ

Les granulés abrasifs à sec TZ sont formés par pressage et fait en polyuréthane avec de l'abrasifs de carbure de silicium. Domaine d'application : rayonnage des arêtes des outils de coupe avec arrosage par le centre.

Qualité	Effet abrasif	Rugosité	Remarques	Forme
				cylindrique cote
TZM	moyenne	moyenne	Les granulés ne cassent pas, gardent leur forme et son autoaffûtant	2/3 mm; 4/5 mm
TZMS	fort	intense		4/5 mm
TZS	très fort	grossière		4/5 mm



Granulés HSC

Produit une très bonne qualité de surface, p.ex. Rz. 0,5 (avant Rz. 2,5)

Domaine d'application :

- ▶ seulement pour une utilisation dans des machines DF et SF
 - ▶ pour le traitement des outils en acier rapide et des outils en carbure
 - ▶ le polissage des outils revêtu et pour enlever les gouttelettes
 - ▶ lissage et polissage des outils de carbure
 - ▶ rayonnage de la coupe des outils de carbure jusqu'à un maximum de 15 – 20 µm
 - ▶ enlève les résidus solides
- p.ex. HSC 1/300, HSC 1/500

Granulés QZ W

Granulés abrasifs en oxyde d'aluminium, utilisé surtout pour le rayonnage de la coupe des outils en carbure.

Qualité	Taille de grain	Applications	Propriétés / surface
QZ 0,5 W	0,5 mm	rayonnage de la coupe jusqu'à max. 15 µm	rugosité basse
QZ 1-2 W	1,0 – 2,0 mm	rayonnage de la coupe jusqu'à max. 30 µm	rugosité basse
QZ 1-3 W	1,0 – 3,0 mm	rayonnage de la coupe de plus de 30 µm	rugosité basse

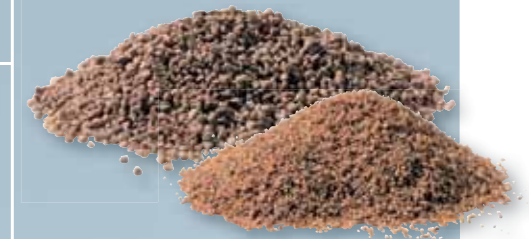


Granulés de noix H 1 imprégné de pâte à polir

Ce granulé est imprégné de pâte à polir.

Il n'est donc pas nécessaire d'en ajouter pour les trois ou quatre premières charges.

Type	Taille de grain	Applications	Propriétés / surface
H 1/30	4,0 – 6,0 mm	polissage miroir des métaux non ferreux, bijoux, titane, alliages d'acier	surface très lisse
H 1/50	2,4 – 4,0 mm		
H 1/100	1,7 – 2,4 mm		
H 1/200	1,3 – 1,7 mm		
H 1/300	0,8 – 1,3 mm		
H 1/400	0,4 – 0,8 mm		
H 1/500	0,2 – 0,4 mm		



Granulés de noix H 2 imprégné de pâte abrasive

Ce granulé est imprégné de pâte abrasive.

Il n'est donc pas nécessaire d'en rajouter pour les trois ou quatre premières charges.

Type	Taille de grain	Applications	Propriétés / surface
H 2/30	4,0 – 6,0 mm	émerisage fin, ébavurage de pièces étampées dans des métaux non ferreux, réduction d'effet peau d'orange	surface très lisse
H 2/50	2,4 – 4,0 mm		
H 2/100	1,7 – 2,4 mm		
H 2/200	1,3 – 1,7 mm		
H 2/300	0,8 – 1,3 mm		



Granulés de noix H 3

imprégné de poudre à polir PP 01

Ce granulé est imprégné avec une poudre spéciale.
Il n'est donc pas nécessaire d'en ajouter pour les trois ou quatre premières charges.

Type	Taille de grain	Applications	Propriétés / surface
H 3/400	0,4 – 0,8 mm	carbure; céramique, alliages d'acier	lissage, rayonnage de la coupe jusqu'à max. 10 µm, polissage d'outils

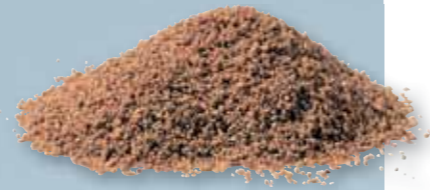


Granulés de noix H 4

imprégné de poudre à polir PP 02

Ce granulé est imprégné avec une poudre spéciale.
Il n'est donc pas nécessaire d'en ajouter pour les trois ou quatre premières charges.

Type	Taille de grain	Applications	Propriétés / surface
H 4/400	0,4 – 0,8 mm	carbure; céramique, alliages d'acier	comme le H 3/400 mais avec plus d'éclat; résultat optimal pour le polissa- ge de carbure, appropriés pour ébavurer des gouttelettes;



Le granulés de noix peut aussi être fourni non imprégné (Granulés de noix H 0)
Ce granulé doit être imprégné de pâte abrasive ou pâte à polir lors de la première utilisation.
Dosage : 5 - 10 cuillères à café de pâte pour 5 kg de granulés de noix.

Granulés de maïs M 4

imprégné de poudre à polir PP 02

Ce granulé est imprégné avec une poudre spéciale.
Il n'est donc pas nécessaire d'en ajouter pour les trois ou quatre premières charges.

Type	Taille de grain	Applications	Propriétés / surface
M 4/300	0,8 – 1,3 mm	dispositifs médicaux, p.ex. im- plants, sports mécaniques, p.ex. surfaces de cylindre	granulé très doux, polissage très lisse, surfaces poli miroir

Granulés de maïs M 5

imprégné de poudre à polir PP 04

Ce granulé est imprégné avec une poudre spéciale.
Il n'est donc pas nécessaire d'en ajouter pour les trois ou quatre premières charges.

Type	Taille de grain	Applications	Propriétés / surface
M 5/300	0,8 – 1,3 mm	dispositifs médicaux, p.ex. im- plants; sports mécaniques, p.ex. surfaces de cylindres, montres, mécanique de précision	particulièrement approprié pour la finition miroir des surfaces, polissage sans rayures; permet les meilleures état de surfaces

Pâtes abrasives à sec SP

Ces pâtes abrasives sont principalement utilisées avec des granulés H 2/... et M 2/... dans des processus de finition à sec. Le taux d'enlèvement de matière est considérablement plus faible qu'avec des médias d'émerisage humides.

Type	Taille de grain	Surface	Matériaux	Propriétés
SP 15	taux d'enlèvement de matière élevé	très rugueuse	acier	ébavurage de petites bavures; lissage après un traitement humide pour éviter l'effet peau d'orange
SP 26	taux d'enlèvement de matière moyen	rugosité fine	métaux non ferreux	

Pâtes de polissage à sec P

Ces pâtes à polir sont principalement utilisées avec des granulés H 1/... et M 1/... dans des processus de polissage à sec. Ils produisent des surfaces de grande qualité. Comme ils contiennent surtout de l'huile, ils protègent bien contre la corrosion.

Type	Surfaces	Applications / Matériaux	Propriétés
P 1	très lisses; très bon éclat	métaux précieux, laiton	
P 2	lisses; très bon éclat	or, laiton	très liquide
P 3	lisses, bon éclat	métaux précieux	résiste aux températures élevées
P 6	lisses, éclat très élevé	métaux précieux	odeur neutre
P 10	lisses; très bon éclat	argent	
P 16	lisses, bon éclat	alliages d'acier	pour l'industrie pharmaceutique
P 28	lissage maximale, très bon éclat	alliages d'acier, titane	bonnes propriétés anticorrosives



Poudre à polir

Ces poudres à polir sont principalement utilisées avec des granulés H 1/... et M 1/... dans des processus de polissage à sec. Ils produisent des surfaces de haute qualité, lisses avec une finition très brillante. Les poudres de polissage sont toujours utilisées en combinaison avec une huile adhésive ou une graisse adhésive comme le HL9 ou HL7.

Type	Surfaces	Application / Matériaux	Propriétés
M 10	très lisses; excellent éclat	métaux précieux, laiton	
M 18	lisses; très bon éclat	acier, titane	polissage de pièces d'acier p.ex. mandrins d'outil
M 21	lisses, bon éclat	Métaux non ferreux	
PP 01	lisses; très bon éclat	céramique, pièces en carbure	
PP 02	lisses, excellent éclat	céramique, pièces en carbure, CoCr	polissage d'implants
PP 04	lissage maximale, très bon éclat	céramique, pièces en carbure, CoCr	polissage d'implants

Aditifs adhésifs

Des huiles adhésives sont principalement utilisées avec des granulés H/... et M/... et des poudres à polir dans des processus à sec. Grâce au pouvoir adhésif de l'huile un lien est créé entre le substrat et la poudre de polissage. Des huiles adhésives sont aussi appropriées pour recharger des granulés desséchés ou pour lier la poussière p.ex. en utilisant des granulés HSC

- HL 6 : huile adhésive à base d'huile végétale
- HL11 : huile adhésive à base d'huile minérale
- HL 7 : graisse adhésive à base végétale, fluide à partir de 45 ° C. Comparé à la HL6 elle est résistante aux températures et particulièrement adapté à l'utilisation dans des machines de finition plongeantes.

