



1996 gegründet, hat OTEC in kurzer Zeit neue Maßstäbe auf dem Gebiet der Oberflächentechnik gesetzt und sich als Technologieführer auf dem internationalen Markt etabliert. Mit neuen Maschinenkonzepten sowie selbst entwickelten Verfahren und Materialien bietet OTEC exakt auf die einzelnen Branchen zugeschnittene Maschinenkonzepte an, die den traditionellen Verfahren deutlich überlegen sind und in Wirtschaftlichkeit und Bearbeitungspräzision überzeugen. Mit rund 70 Mitarbeitern am süddeutschen Stammsitz sowie einem weltweit verzweigten Vertriebsnetz setzt OTEC auch hohe Maßstäbe an die Qualität von Beratung, Service und Erarbeitung optimaler individueller Lösungen.



Perfekte Oberflächen. Weltweit.
Perfekte Oberflächen. Weltweit.



Verfahrensmittel

DAS UNTERNEHMEN

PRÄZISIONSFINISH

► OTEC-SERIE: CF

Tellerfliehkraftanlage mit mobiler Universal-Separierung, welche Gleitschleifkörper und Werkstücke schnell, individuell einstellbar trennt.



► OTEC-SERIE: DF

Schleppfinisanlage für die Bearbeitung von Werkzeugen mit bis zu 10 Spannvorrichtungen für Werkstückhalter.

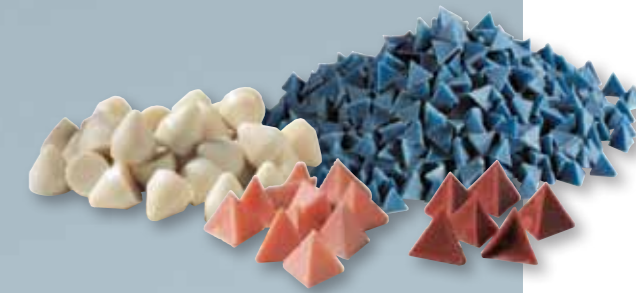


OTEC Präzisionsfinish GmbH | Dieselstraße 8-12 | 75334 Straubenhardt-Feldrennach | Germany
Telefon +49 7082 4911-20 | Fax +49 7082 4911-29 | E-Mail: info@otec.de | www.otec.de

H2
SC13
KX10
P2



Kunststoffschleifkörper



Kunststoff gebundene Schleifkörper mit

- ▶ niedrigerer Dichte
- ▶ weichem Grundwerkstoff

Einsatz: vorwiegend zum Schleifen und Feinschleifen von Buntmetallen

Typ	Farbe	Schleifwirkung	Form	
			K Kegel Größe a mm	P Pyramide Größe a=b mm
M*	mintgrün	fein schleifend bis polierend, guter Materialabtrag, macht sehr glatte Oberfläche	10; 12	10; 12; 15
X*	weiß	fein schleifend bis polierend, speziell für die Schmuckindustrie	10; 12	10; 12; 15
O	blau	stark schleifend, Rauigkeit mittel	10; 12	10; 12; 15
A	rot	mittel schleifend, Rauigkeit mittel	10; 12; 14	6; 10; 12; 15
T	lila	sehr stark schleifend, Rauigkeit grob	10; 12	10; 12; 15

Weitere Größen und Qualitäten auf Anfrage. Bestell-Beispiel: Form K, Qualität X, Größe 10 mm => KX10
* zum Schleifen von Zirkoniaschmuck geeignet

Keramiksleifkörper



Keramisch gebundene Schleifkörper mit

- ▶ hoher Dichte
- ▶ hartem Grundwerkstoff

Einsatz: vorwiegend zum Schleifen von Stahllegierung

Typ	Schleifwirkung	Form				
		D Dreieck Größe a/b mm	S Dreieck (Schrägschnitt) Größe a/b mm	E Ellipse Größe a/b mm	ZS Zylinder ** (Schrägschnitt) Größe a/b mm	DZ Dreizack Größe a/b mm
P	polierend	3/3; 6/6	4/4	-	1/3; 2/2; 2/5; 2/10; 3/5; 3/10; 4/10; 4/13; 5/10; 7/15	3/3 SK* 4/4 SK* 6/6 SK* 10/10 SK*
M	mittel schleifend	6/6; 8/8; 13/13	3/10; 4/10; 6/10	15/15/6	6/13	6/6; 10/10
S	stark schleifend, grobes Schleifbild	3/3; 6/6; 10/8; 10/10; 13/13	3/10; 4/10; 6/10	15/15/6	-	4/4; 6/6; 10/10
BS	sehr stark schleifend, grobes Schleifbild	6/6; 6/10	-	-	-	-
SF	sehr stark schleifend, feines Schleifbild	4/4; 6/6; 10/6; 10/10	-	15/15/6	-	-

Weitere Größen und Qualitäten auf Anfrage.

* sehr scharfkantig

** auch ohne Schrägschnitt erhältlich

Verfahrensmittel für perfekte Oberflächen

DIE VORTEILE

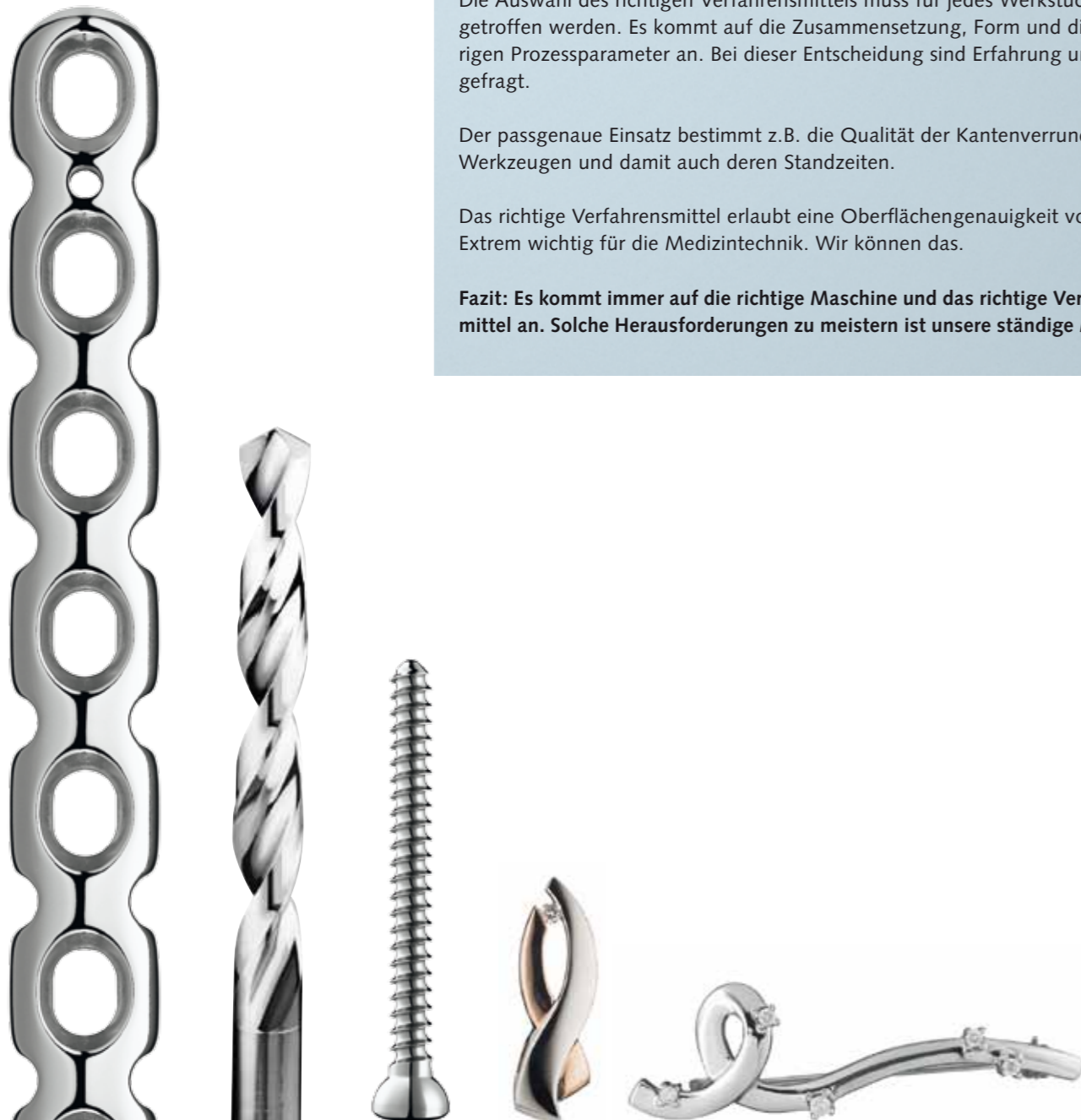
Die Qualität einer jeden Oberfläche wird bestimmt durch die Verwendung des richtigen Verfahrensmittels im Verbund mit der jeweils eingesetzten Maschine.

Die Auswahl des richtigen Verfahrensmittels muss für jedes Werkstück individuell getroffen werden. Es kommt auf die Zusammensetzung, Form und die dazugehörigen Prozessparameter an. Bei dieser Entscheidung sind Erfahrung und Können gefragt.

Der passgenaue Einsatz bestimmt z.B. die Qualität der Kantenverrundung bei Werkzeugen und damit auch deren Standzeiten.

Das richtige Verfahrensmittel erlaubt eine Oberflächengenauigkeit von 0,1 µm. Extrem wichtig für die Medizintechnik. Wir können das.

Fazit: Es kommt immer auf die richtige Maschine und das richtige Verfahrensmittel an. Solche Herausforderungen zu meistern ist unsere ständige Motivation.

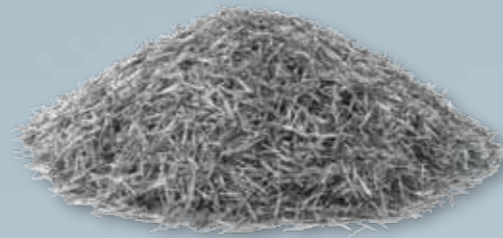


Edelstahlkörper

Bei der Bearbeitung erfolgt kein Werkstoffabtrag, lediglich eine Glättung und Verdichtung
 Material: 1.4301, AISI 304
 Einsatz: Polieren, Hochglanzpolieren und Druckentgraten von Buntmetallen

Typ	Eigenschaften	Größe
Kugeln	polieren, verdichten	2,4; 3,2; 4,0 mm
Satelliten	polieren, verdichten	SAT 3/5 mm
Stifte	Verrundete Stifte sehr guter Poliereffekt Anwendung: Magnetpolierer	0,3 x 5,0 mm 0,4 x 7,0 mm

Weitere Größen auf Anfrage.

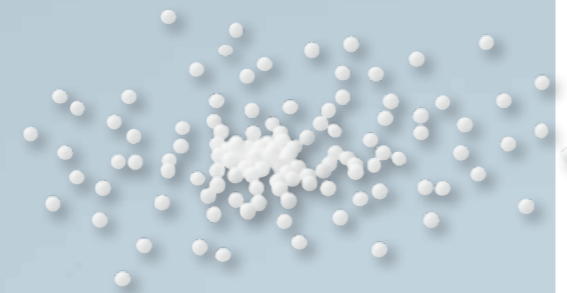


Zirkonoxidkugeln

Bei der Bearbeitung erfolgt kein Werkstoffabtrag, lediglich eine Glättung und Verdichtung
 Material: Zirkonoxid
 Einsatz: Polieren, Hochglanzpolieren und Druckentgraten von Bunt- und Eisenmetallen

Typ	Eigenschaften	Größe
		Kugel Ø
G-Zy	Sehr hart und dadurch sehr lange haltbar. Besonders für den Einsatz in Vibratoren (Schmuckindustrie) zu empfehlen	0,8 – 1,0 mm
		1,2 – 1,4 mm
		2,0 – 2,5 mm

Weitere Größen auf Anfrage.



Mikrofinish-Schleifkörper

Feinkörnige Keramikkörper aus Sinterkeramik mit
 ► sehr hoher Dichte
 ► abriebfest
 Einsatz: Polieren und Feinschleifen für Werkstücke aus gehärtetem Stahl

Typ	Schleifwirkung	Oberfläche	Größe
			feinkörnig
KXMA 16	gering	geringe Rauigkeit	1,7 – 2,4 mm
KXMA 20	gering	geringe Rauigkeit	1,3 – 1,8 mm
KXMA 24	gering	geringe Rauigkeit	0,8 – 1,4 mm

Weitere Größen auf Anfrage.



Nassschleifpaste

Zur Steigerung der Abtragsleistung von Schleifkörpern aller Art.
 Auch zum Aufräuen stumpfer Schleifkörper.

Typ	Schleifwirkung	Oberfläche	Anwendung / Werkstoff
SP 62	hohe Abtragsleistung	mittlere Rauigkeit	Metalle, SP-Prozess

Compounds

Compounds sorgen während des Gleitschleifprozesses für saubere, helle und korrosionsfreie Werkstücke. Bei verschlagungs-empfindlichen Werkstücken wird mittels eines Schaumes ein Puffer zwischen den Werkstücken und Schleifkörpern aufgebaut.

Typ	Einsatzbereich	Beschreibung	ph-Wert	Dosierung					zentrifugfähig	mikrofiltrationsfähig
					Entgraten	Schleifen	Polieren	Korrosionsschutz		
SC 3	Nasspolieren	Für weiche Legierungen, aufhellend, als Zusatz für Edelstahl- und Zirkonoxidkugeln geeignet	4,5	1-5%			X			
SC 4*	Universal zum Nassschleifen und Nasspolieren	Starke Schaumneigung, für alle NE-Metalle, für Magnetpolierer geeignet	3	1-5%			X			
SC 5*	Feinschleifen, Nasspolieren	Gutes Schaumverhalten**, aufhellend, für alle Edel- und NE-Metalle	6	3-5%	X	X	X			
SC 6	Nassschleifen	Gutes Schaumverhalten, mikrofiltrationsfähig	7,5	1-5%	X	X	X			X
SC 13	Nassschleifen, Nasspolieren	Universalcompound für alle Eisen- und NE-Metalle, mit Korrosionsschutz	8	1-5%	X	X	X	X		
SC 15	Speziell für Kreislauf-führung Zentrifuge	Universalcompound (speziell für Eisenmetalle), mit Korrosionsschutz, schaumarm	9,5	1-5%	X	X		X		X
SC 21	Nassschleifen, (speziell geeignet für Ultrafiltrationsanlagen)	Universalcompound mit sehr gutem Schaumverhalten, aufhellend, für alle Metalle	7,5	1-5%	X	X	X	X		X
SC 23	Nassschleifen	Mikrofiltrationsfähig, gute Reinigungswirkung und Korrosionsschutz	9	1-5%	X	X	X	X		X
SC 25	Nassschleifen, Nasspolieren	Für NE-Metalle (speziell Aluminium), aufhellend	5	1-5%	X	X	X			
SC 26	Nassschleifen, Nasspolieren	Für alle Eisen-NE-Metalle und Edelmetalle, schaumarm, mit Korrosionsschutz	9	1-5%	X	X		X		
SC 36	Nassschleifen	Universalcompound für alle Eisen- und NE-Metalle, sehr schaumarm, mit Korrosionsschutz, geeignet für Kreislauf-führung in Zentrifugen, enthält Flockungsmittel für beschleunigte Sedimentation des anfallenden Schlammes	9	1-5%	X	X	X	X		X
UC 12	Ultraschallreinigung	Edelmetalle, Buntmetalle, Edelstahl, Aluminium, mit Anlaufschutz für Buntmetalle	4,5	3-5%						

* in verschiedenen Konzentrationen erhältlich
 ** speziell Schmuckindustrie

Kunststoffpolierkörper

Sie dienen zum Trockenpolieren von Schmuck. Aufgrund ihrer gleichbleibenden Geometrie entsteht keine Staubbildung, ein entscheidendes Kriterium in diesem Bereich. Einsatz: Schmuckindustrie; besonders geeignet für Silberschmuck, sehr gut geeignet für Hohlware, Karabiner und Fliegerketten.

Typ / Qualität	Farbe	Schleifwirkung	Oberfläche	Form
LFP 3	weiß	fein polierend	Hochglanz	 Linse Größe a
				3,0 mm



Trockenschleifgranulat TZ

Formgebundene Schleifkörper aus Polyrethan mit SiC als Schleifzusatz. Einsatz: Bevorzugt zum Kantenverrunden von Schneidwerkzeugen mit Kühlschmierlöchern.

Typ	Schleifwirkung	Oberfläche	Bemerkung	Form
				zylindrisch
				Größe
TZM	mittel	mittlere Rauigkeit	die Granulate brechen nicht, halten ihre Form und schleifen sich selbst nach!	4/5 mm
TZMS	stark	große Rauigkeit		4/5 mm
TZS	sehr stark	sehr große Rauigkeit		4/5 mm



HSC Granulate

Erzeugt sehr hohe Oberflächengüten z.B. Rz 0,5 (vorher Rz 2,5)

Einsatz:

- ▶ Nur zur Verwendung in DF und SF Maschinen
- ▶ Zur Bearbeitung von HSS- und Hartmetallwerkzeugen
- ▶ Polieren von beschichteten Werkzeugen und Entfernen von Droplets
- ▶ Glätten und Polieren von Hartmetallwerkzeugen
- ▶ Kantenverrunden von Hartmetallwerkzeugen bis max. 15 – 20 µm
- ▶ Entfernen von Lotrückständen

z.B. HSC 1/300, HSC 1/500

QZ W Granulate

Schleifgranulat aus Edelmetall, dient vorwiegend zur Kantenverrundung von Hartmetallwerkzeugen.

Typ	Körnung	beispielhafter Einsatz	Eigenschaften / Oberfläche
QZ 0,5 W	0,5 mm	zur Kantenverrundung bis maximal 15 µm	geringe Rauigkeit
QZ 1-2 W	1,0 - 2,0 mm	zur Kantenverrundung bis maximal 30 µm	geringe Rauigkeit
QZ 1-3 W	1,0 - 3,0 mm	zur Kantenverrundung über 30 µm	geringe Rauigkeit



Walnussgranulat H 1 imprägniert mit Polierpaste

Dieses Granulat ist mit einer Polierpaste imprägniert, sodass für die ersten 3 – 4 Chargen keine Polierpaste zusätzlich zugegeben werden muss.

Typ	Körnung	beispielhafter Einsatz	Eigenschaften / Oberfläche
H 1/30	4,0 - 6,0 mm	Hochglanzpolieren von Buntmetallen, Schmuck, Titan, Stahllegierungen	sehr glatte Oberfläche
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		



Walnussgranulat H 2 imprägniert mit Schleifpaste

Dieses Granulat ist mit einer Schleifpaste imprägniert, sodass für die ersten 3 – 4 Chargen keine Schleifpaste zusätzlich zugegeben werden muss.

Typ	Körnung	beispielhafter Einsatz	Eigenschaften / Oberfläche
H 2/30	4,0 - 6,0 mm	zum Feinschleifen, Entgraten von Stanzteilen aus Buntmetallen Reduzierung von Orangenhautbildung	glatte Oberfläche
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		
H 2/400	0,4 - 0,8 mm		
H 2/500	0,2 - 0,4 mm		



Walnussgranulat H 3

imprägniert mit PP 01 Polierpulver

Dieses Granulat ist mit einer speziellen Polierpaste imprägniert, sodass für die ersten 3 – 4 Chargen kein Polierzusatz erforderlich ist.

Typ	Körnung	beispielhafter Einsatz	Eigenschaften / Oberfläche
H 3/400	0,4 - 0,8 mm	Hartmetall Keramik	Glätten Kantenverrunden bis 10 µm Polieren von Werkzeugen



Walnussgranulat H 4

imprägniert mit PP 02 Polierpulver

Dieses Granulat ist mit einer speziellen Polierpaste imprägniert, sodass für die ersten 3 – 4 Chargen kein Polierzusatz erforderlich ist.

Typ	Körnung	beispielhafter Einsatz	Eigenschaften / Oberfläche
H 4/400	0,4 - 0,8 mm	Hartmetall Keramik	wie H 3/400 jedoch besserer Glanz optimale Polierergergebnisse bei Hartmetall geeignet zum Entgraten von Droplets maximal erzielbare Kantenverrundung



Walnussgranulat können Sie auch unimprägniert bekommen (Walnussgranulat H 0).
Dieses Granulat muss bei dem ersten Gebrauch mit Schleif- oder Polierpaste imprägniert werden.
Dosierung: 2 – 3 Teelöffel/5 kg Walnussgranulat.

Maisgranulat M 4

imprägniert mit PP 02 Polierpulver

Dieses Granulat ist mit einer speziellen Polierpaste imprägniert, sodass für die ersten 3 – 4 Chargen kein Polierzusatz erforderlich ist.

Typ	Körnung	beispielhafter Einsatz	Eigenschaften / Oberfläche
M 4/300	0,8 - 1,3 mm	Medizintechnik z.B. Implantate Rennsport z.B. Zylinderflächen	sehr weiches Poliergranulat macht sehr glatte, hochglänzende Oberflächen

Maisgranulat M 5

imprägniert mit PP 04 Polierpulver

Dieses Granulat ist mit einer speziellen Polierpaste imprägniert, sodass für die ersten 3 – 4 Chargen kein Polierzusatz erforderlich ist.

Typ	Körnung	beispielhafter Einsatz	Eigenschaften / Oberfläche
M 5/300	0,8 - 1,3 mm	Medizintechnik z.B. Implantate Rennsport z.B. Zylinderflächen Uhren Präzisionstechnik	besonders geeignet für hochglän- zende, kratzfreie Oberflächen absolut beste Oberflächen

Trockenschleifpaste

Diese Trockenschleifpasten werden überwiegend in Verbindung mit H 2/... und den M 2/...Granulaten im Trockenverfahren eingesetzt. Die Abtragsraten sind aber deutlich geringer als bei Nassschleifkörpern.

Typ	Schleifwirkung	Oberfläche	Anwendung / Werkstoff	Eigenschaften
SP 15	hohe Abtragsleistung	große Rauigkeit	Stahl	Entgraten von kleineren Graten, zum Glätten nach Nassschleifen zur Vermeidung von „Orangenhaut“
SP 26	mittlere Abtragsleistung	mittlere Rauigkeit	Nichteisenmetalle	

Trockenpolierpaste

Diese Polierpasten werden überwiegend in Verbindung mit H 1/.. und den M 1/.. Granulaten im Trockenverfahren eingesetzt. Sie erzeugen hochwertige Oberflächen. Da sie meist ölhaltig sind, erzeugen sie zudem einen guten Korrosionsschutz.

Typ	Oberfläche	Anwendung / Werkstoff	Eigenschaften
P 1	sehr gute Glättung sehr guter Hochglanz	Edelmetalle, Messing	
P 2	gute Glättung bester Hochglanz	Gold, Messing	sehr flüssig
P 3	gute Glättung guter Hochglanz	Edelmetalle	verträgt höhere Temperaturen
P 6	gute Glättung sehr guter Hochglanz	Edelmetalle	geruchlos
P 10	gute Glättung bester Hochglanz	Silber	
P 16	gute Glättung guter Hochglanz	Stahllegierungen	für Pharmaindustrie
P 28	beste Glättung sehr guter Hochglanz	Stahllegierung, Titan	guter Korrosionsschutz



Polierpulver

Diese Polierpulver werden überwiegend mit H 1/.. und den M 1/.. Granulaten im Trockenverfahren eingesetzt. Sie erzeugen hochwertige, glatte hochglänzende Oberflächen. Polierpulver werden immer in Verbindung mit Haftölen oder Haftfetten, wie z.B. HL 11 oder HL 7 eingesetzt, da nur dadurch eine ausreichende Haftung auf Poliergranulaten erzeugt werden kann.

Typ	Oberfläche	Anwendung / Werkstoff	Eigenschaften
M 10	gute Glättung bester Hochglanz	Edelmetalle, Messing	
M 18	beste Glättung sehr guter Hochglanz	Stahl, Titan	Polieren von Stahlteilen z.B. Werkzeugaufnahmen
M 21	sehr gute Glättung bester Hochglanz	Nichteisenmetalle	
PP 01	beste Glättung guter Hochglanz	Keramik, Hartmetall	
PP 02	sehr gute Glättung sehr guter Hochglanz	Keramik, Hartmetall, CoCr	Polieren von Implantaten
PP 04	gute Glättung beste Hochglanz	Keramik, Hartmetall, CoCr	Polieren von Implantaten

Haftöle

Werden in Verbindung mit den H/.. und M/.. Granulaten und den Polierpulvern eingesetzt. Durch das Haftöl entsteht eine Bindung zwischen dem Trägermaterial und dem Polierpulver. Die Haftöle eignen sich auch zum Nachfetten, wenn das Granulat trocken ist sowie zur Staubbindung z.B. bei HSC Granulaten.

HL 6: Haftöl auf Pflanzenbasis

HL11: Haftöl auf Mineralölbasis

HL 7: Haftfett auf Pflanzenbasis. Ab 45 °C flüssig. Im Vergleich zum HL6 ist es temperaturbeständiger. Besonders für die Anwendung in Schleppschleifmaschinen geeignet.

