

The logo for Jolke, featuring the word "Jolke" in a stylized white font with a blue shadow effect, set against a blue rectangular background. The background of the entire advertisement is a close-up photograph of industrial machinery, showing several large, circular, metallic components with internal structures and a central brown-colored surface.

Jolke

Polier-Läppttechnik von joke

Hochglänzende Oberflächen bei gleichzeitig
exakter Beibehaltung der Werkstück-Geometrien

Maschinen | Zubehör | Polier-Läppscheiben | Suspensionen |
Prüfmittel zur Beurteilung der Werkstücke und vieles mehr.

www.joke-technology.com

Polier-Läppen

Hochglanz bei exakter Formgenauigkeit

Das Polier-Läppen kommt dann zum Einsatz, wenn höchste Anforderungen an die Oberflächen bezüglich Rautiefe und Planheit bei gleichzeitig gefordertem Hochglanz gestellt werden. Diese Resultate werden beim Polier-Läppen in einem Arbeitsgang erzielt. Vor- und nachgelagerte Bearbeitungsschritte können weitestgehend eingespart werden; der gesamte Bearbeitungs-Prozess wird deutlich rationeller. Durch die reflektierende Oberfläche sind die Ergebnisse sofort überprüfbar.

Unser Polier-Läppsystem besteht dabei aus drei Komponenten:

- Polier-Läppscheibe
- Dosier- und Sprüheinrichtung
- Diamant-Läppsuspension

Das Polier-Läppsystem kann auf nahezu allen Materialien erfolgreich eingesetzt werden. Dabei werden die Polier-Läppscheiben zusammen mit der joke Magic Diamant Läppsuspension eingesetzt. Ein zusätzliches Schmiermittel ist meist nicht erforderlich. Die Dosier- und Sprüheinrichtung trägt das Läppmittel in genau festgelegten Intervallen in der richtigen Konsistenz und optimaler Menge auf die Läppscheibe auf. Diese optimale Dosierung reduziert die Verbrauchskosten auf ein Minimum. Abgenutzte Polier-Läppscheiben können bei uns jederzeit neu belegt werden.

Auf Anfrage kann die Diamantsuspension auch kundenspezifisch angepasst werden. Sie teilen uns Ihre speziellen Wünsche mit, und wir stellen kurzfristig und kostengünstig das entsprechende Produkt für Sie her.

Damit wir Sie von Beginn an optimal beraten können, führen wir für Sie Musterbearbeitungen in unserem Anwendungszentrum durch. Im Anschluss daran stellen wir die für Sie und Ihre Anwendung optimale Gesamtlösung zusammen.



Läppen

Planmäßig

Das Läppen ist ein spanendes Arbeitsverfahren zur Verbesserung von Maß, Form und Rauigkeit an sphärischen oder ebenen Werkstückoberflächen.

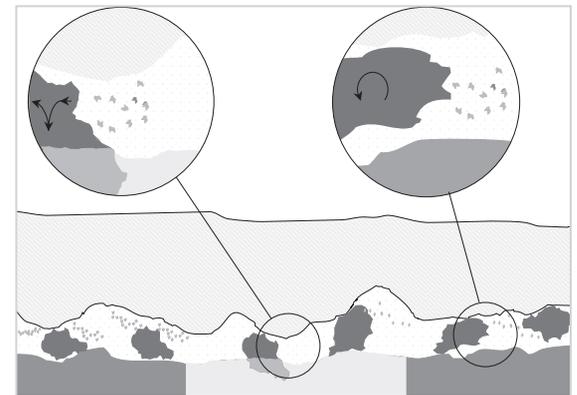
Beim Läppen wird mit losem Korn gearbeitet. Der Läppvorgang als solcher ist hierbei ein Spanen mit losem Korn, welches in einer Flüssigkeit oder Paste verteilt ist. Hierbei werden die einzelnen Kornspitzen in die Oberfläche eingedrückt. Das Material wird ungerichtet abgetragen, was die für geläppte Flächen typischen matten Oberflächen erzeugt.

Mit dem Läppverfahren lassen sich hauptsächlich zwei Anforderungen an die Werkstücke erfüllen:

- hohe bis höchste Oberflächengüten
- extrem hohe Formgenauigkeiten

Voraussetzung zum Erreichen dieser Anforderungen ist eine optimale Abstimmung der drei grundlegenden Komponenten

- zu bearbeitendes Werkstück
- abrasiv in Trägerflüssigkeit
- Läppscheibe als formgebendes Element



Schematische Darstellung des Polier-Läppvorganges

Inhalt



04 Polier-Läppmaschinen

joke EL 380
joke EL 600
joke EL 700
joke EL 1000
joke EL 1200
Andruckvorrichtungen
Läppmitteldosierung
Sprüheinheit

Polier-Läppmaschinen



14 Läppscheiben und Abrichtringe

Läppscheiben Bi-Composite
Läppscheiben Festkorn und Guss
Läppscheiben Kupfer, Zinn und Bronze
Zubehör Polier-Läppscheiben
Hand-Läppscheiben
Diamantsticks

Läppscheiben und
Abrichtringe



28 Polierzubehör

Poliertücher Baumwolle
Poliertücher Seide
Poliertücher Flock
Poliertücher Polyurethan
Diamantschleifscheibe SCHADRO-H
Diamantschleifscheibe SCHADRO-M

Polierzubehör



34 Verbrauchsmaterial

Polierpapier
Diamantfluids
Läppmittel
Diamant-Läppsuspension
Läppöl
Läppflüssigkeit
Diamantspray
Rostschutz
Reinigung

Verbrauchsmaterial



50 Arbeitsplatzausstattung

Interferenzprüfgerät
joke Musterbearbeitung
Plangläser
Ebenheitsmesslehren
Ultraschallreinigungsgeräte
Läppkurse

Arbeitsplatz

Polier-Läppmaschinen joke EL 380

Die Polierläppmaschinen der Serie EL 380 bis EL 1200 von joke stehen seit vielen Jahren für Qualität und Zuverlässigkeit für den professionellen Einsatz – inkl. Maschinenbau „Made in Germany“.

Die EL 380 wurde speziell zur Bearbeitung kleiner Werkstücke und Einzelteile in Serienfertigung entwickelt. Diese Variante kommt u.a. erfolgreich in Labors und Forschungsinstituten zum Einsatz. Des Weiteren ist optional ein passender Unterschrank erhältlich – alternativ kann die Maschine einfach auf einem entsprechenden Tisch positioniert werden.

Alle Maschinen bieten standardmäßig eine stufenlose Drehzahlregelung; eine pneumatische Andruckvorrichtung ist als Zubehör erhältlich.

Highlights:

- mobiles Tischgerät
- Sanftanlauf (Drehzahlregler fährt die eingegebene Drehzahl langsam hoch)
- einfacher Scheibenwechsel
- kugelgelagerte Laufrollen (sorgt für höhere Laufruhe)
- Aufnahme und Rollenjoch aus Edelstahl
- korrosionsbeständige Auffangwanne
- Baukastensystem
- Sprüheinheit mit Sprüharm erhältlich

100%
made in Germany



EL 380

Gerätemaß (B x T x H)	620 x 720 x 400 mm
Anschlusswert	1,2 KvA
Drehzahl	30 - 90 1/min
Kühlung	nein
Leistung	0,55 kW
Absicherung	16 A, träge
Leistungsaufnahme	1200 W
Gewicht	ca. 150 kg
Anschluss-Spannung	400 V, 50/60 Hz
Volumen Läppmittel-Abfalltank	6 Liter
passender Abrichtring Innen-Ø	Ø 140 mm
Anzahl Rollenjoche	3
Bestell-Nr	3 635 021-2
Preis	11.656,00 €

Zubehör / Ersatzteile

		Maße	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Maschinen-Unterschrank für EL 380				
 	mit Flügeltür und ausziehbarer Schublade für Pumpe und Abfalltank	650 x 650 x 600 mm (B x Tx H)	3 635 035	2230,00 €
Pneumatische Andruckvorrichtung für EL 380				
	Läppdruck bei 1 bar: 155 N Betriebsdruck: max. 2,5 bar Gewicht: ca. 50 kg	-	3 200 3622	6366,00 €
Läppmitteldosiereinrichtung für EL 380				
	Volumen Läppmitteltank: 6 Liter Leistung Pumpenmotor: 0,08 kW	-	3 635 150	2791,00 €
Handgewichte				
	Passend für EL 380. Handgewicht aus Guss als Alternative zu den pneumatischen Andruckvorrichtungen.	Ø 139 mm	3 635 108	124,30 €

Polier-Läppmaschinen joke EL 600 und 700

Zur Serienfertigung von größeren Werkstücken wurden die Produktionsmaschinen EL 600 bis EL 1200 konzipiert. Diese Maschinen bieten bereits standardmäßig eine stufenlose Drehzahl-Regulierung. Darüber hinaus können sie zum Beispiel mit pneumatischen Andruckvorrichtungen und weiteren Komponenten exakt an den individuellen Anwendungsfall angepasst werden.

Highlights:

- Schwingfüße sind im Lieferumfang enthalten
- Sanftanlauf (Drehzahlregler fährt die eingegebene Drehzahl langsam hoch)
- einfacher Scheibenwechsel
- kugelgelagerte Laufrollen (sorgt für höhere Laufruhe)
- Aufnahme und Rollenjoch aus Edelstahl
- korrosionsbeständige Auffangwanne
- Baukastensystem
- Sprüheinheit mit Sprüharm erhältlich



	EL 600	EL 700
Gerätemaß (B x T x H)	1.300 x 1.375 x 1.160 mm	1.300 x 1.375 x 1.160 mm
Anschlusswert	3,7 KvA	3,7 KvA
Drehzahl	30 - 60 1/min	30 - 60 1/min
Leistung	2,2 kW	2,2 kW
Absicherung	16 A, träge	16 A, träge
Leistungsaufnahme	3700 W	3700 W
Gewicht	ca. 720 kg	ca. 720 kg
Anschluss-Spannung	400 V, 50/60 Hz	400 V, 50/60 Hz
Volumen Läppmittel-Abfalltank	12 Liter	12 Liter
passender Abrichtring Innen-Ø	Ø 248 mm	Ø 275 mm
Anzahl Rollenjoche	3	3
Bestell-Nr	3 635 221	3 635 421
Preis	23.339,00 €	24.197,00 €

Zubehör / Ersatzteile

		Maße	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Pneumatische Andruckvorrichtung für EL 600				
	Läppdruck bei 1 bar: 300 N Betriebsdruck: max. 3 bar Gewicht: ca. 140 kg	-	3 200 5004	10271,00 €
Pneumatische Andruckvorrichtung für EL 700				
	Läppdruck bei 1 bar: 331 N Betriebsdruck: max. 3 bar Gewicht: ca. 140 kg	-	3 200 5005	10386,00 €
Läppmitteldosiereinrichtung für EL 600 bis EL 1200				
	Läppmittelzuführung über Dosierblock von oben Volumen Läppmitteltank: 12 Liter Leistung Pumpenmotor: 0,08 kW	-	3 635 350	3030,00 €
Halterung für Läppmittel-Dosiereinrichtung EL 600 / EL 700				
	Halter wird nicht benötigt bei Maschinen mit pneumatischer Andruckvorrichtung.	-	3 200 4344-1	1867,00 €
				
Handgewichte				
	passend für EL 600	Ø 247 mm	3 635 308	241,00 €
	passend für EL 700	Ø 274 mm	3 635 508	273,00 €


Andruckvorrichtungen und Handgewichte

Der zur Bearbeitung erforderliche Druck kann wahlweise mit Andruckvorrichtungen oder durch den Einsatz von Hand- bzw. Belastungsgewichten manuell erzeugt werden.

Polier-Läppmaschinen joke EL 1000 und 1200

Zur Serienfertigung von größeren Werkstücken wurden die Produktionsmaschinen EL 1000 bis EL 1200 konzipiert. Diese Maschinen bieten bereits standardmäßig eine stufenlose Drehzahl-Regulierung. Darüber hinaus können sie zum Beispiel mit pneumatischen Andruckvorrichtungen und weiteren Komponenten exakt an den individuellen Anwendungsfall angepasst werden.

Highlights:

- Schwingfüße sind im Lieferumfang erhalten
- Sanftanlauf (Drehzahlregler fährt die eingegebene Drehzahl langsam hoch)
- einfacher Scheibenwechsel
- kugelgelagerte Laufrollen (sorgt für höhere Laufruhe)
- Aufnahme und Rollenjoch aus Edelstahl
- korrosionsbeständige Auffangwanne
- Baukastensystem



	EL 1000	EL 1200
Gerätemaß (B x T x H)	1.775 x 1.720 x 950 mm	1.775 x 1.720 x 950 mm
Anschlusswert	7,7 KVA	9,4 KvA
Drehzahl	30 - 60 1/min	30 - 60 1/min
Leistung	5,5 kW	7,5 kW
Absicherung	16 A, träge	25 A, träge
Leistungsaufnahme	7700 W	9400 W
Gewicht	ca. 2.400 kg	ca. 2.800 kg
Anschluss-Spannung	3 x 400 V, 50/60 Hz	3 x 400 V, 50/60 Hz
Volumen Läppmittel-Abfalltank	12 Liter	12 Liter
passender Abrichtring Innen-Ø	Ø 406-408 mm	Ø 480 mm
Anzahl Rollenjoche	3	3
Bestell-Nr	3 635 621-2	3 635 812
Preis	60.817,00 €	62.935,00 €

Zubehör / Ersatzteile

		Maße	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Pneumatische Andruckvorrichtung für EL 1000				
	Läppdruck bei 1 bar: 802 N Betriebsdruck: max. 3 bar Gewicht: ca. 460 kg	-	3 200 7439	17300,00 €
Pneumatische Andruckvorrichtung für EL 1200				
	Läppdruck bei 1 bar: 922 N Betriebsdruck: max. 3 bar Gewicht: ca. 490 kg	-	3 200 7974	20351,00 €
Läppmitteldosiereinrichtung für EL 600 bis EL 1200				
	Läppmittelzuführung über Dosierblock von oben Volumen Läppmitteltank: 12 Liter Leistung Pumpenmotor: 0,08 kW	-	3 635 350	3030,00 €
Halterung für Läppmittel-Dosiereinrichtung EL 1000 / EL 1200				
	Halter wird nicht benötigt bei Maschinen mit pneumatischer Andruckvorrichtung.	-	3 200 7962	3320,00 €
Lineare Vorschubeinheit mit Steuerung für EL 1000 bis EL 1200				
	Dient zur gleichmäßigen Verteilung von Suspensionen auf der Läppscheibe. Automatische lineare Bewegung, Antrieb durch pneumatische Steuerung. Hub: 125 mm	-	3 635 735-1	3451,00 €
Handgewichte				
	passend für EL 1000	Ø 406 mm	3 635 703	725,00 €
	passend für EL 1200	Ø 478 mm	3 635 908	946,00 €


Läppmittel-Dosiereinrichtungen und Sprüheinheiten

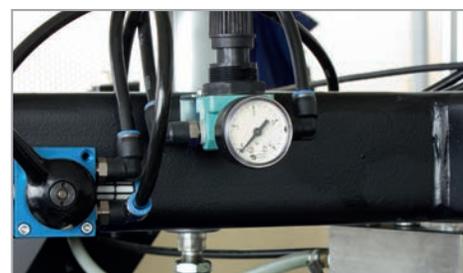
Zur Regulierung der Läppmittelzufuhr während der Bearbeitung kommen diese Dosiereinrichtungen zum Einsatz. Um einen gleichmäßigen Auftrag der Diamantsuspension zu gewährleisten, werden die Sprüheinheiten eingesetzt. Bei größeren Scheiben-Ø wird zusätzlich die lineare Vorschubeinheit eingesetzt, um eine gleichmäßige Verteilung der Suspension zu erreichen.

Andruckvorrichtungen EL 380 bis EL 1200

Zur Optimierung Ihrer Poliertätigkeit empfiehlt joke je nach Anwendungsfall eine pneumatische Andruckvorrichtung. Es kann hiermit hoher Anpressdruck erzeugt werden, die mit dem Einsatz von Handgewichten nicht erreicht werden. Starker Andruck ermöglicht einen hohen Abtrag und das bei guter Oberfläche. Durch den Einsatz einer solchen Unterstützung erreichen Sie beste Ergebnisse und sparen dabei Zeit und Mühe.

Der zur Bearbeitung erforderliche Druck auf die Werkstücke kann wahlweise mit Andruckvorrichtung oder durch den Einsatz von Hand- bzw. Belastungsgewichten erzeugt werden. Diese Andruckvorrichtung verfügt über 3 Zylinder. Sie ermöglichen einen stufenlos anpassbaren Anpressdruck, die auch einzeln zu schalten sind. Im Lieferumfang sind die benötigten Andruckplatten enthalten.

	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Pneumatische Andruckvorrichtung für EL 380		
Läppdruck bei 1 bar:	155 N	3 200 3622 6366,00 €
Betriebsdruck:	max. 2,5 bar	
Gewicht:	ca. 50 kg	
Pneumatische Andruckvorrichtung für EL 600		
Läppdruck bei 1 bar:	300 N	3 200 5004 10271,00 €
Betriebsdruck:	max. 3 bar	
Gewicht:	ca. 140 kg	
Pneumatische Andruckvorrichtung für EL 700		
Läppdruck bei 1 bar:	331 N	3 200 5005 10386,00 €
Betriebsdruck:	max. 3 bar	
Gewicht:	ca. 140 kg	
Pneumatische Andruckvorrichtung für EL 1000		
Läppdruck bei 1 bar:	802 N	3 200 7439 17300,00 €
Betriebsdruck:	max. 3 bar	
Gewicht:	ca. 460 kg	
Pneumatische Andruckvorrichtung für EL 1200		
Läppdruck bei 1 bar:	922 N	3 200 7974 20351,00 €
Betriebsdruck:	max. 3 bar	
Gewicht:	ca. 490 kg	



Detail: Druckluftanzeige

Sprüheinheiten

Zubehör für Polier-Läppmaschinen

Läppmittel-Dosiereinrichtungen und Sprüheinheiten

Zur Regulierung der Läppmittelzufuhr während der Bearbeitung kommen diese Dosiereinrichtungen zum Einsatz. Um einen gleichmäßigen Auftrag der Diamantsuspension zu gewährleisten, werden die Sprüheinheiten eingesetzt. Bei größeren Scheiben-Ø wird zusätzlich die lineare Vorschubeinheit eingesetzt, um eine gleichmäßige Verteilung der Suspension zu erreichen.

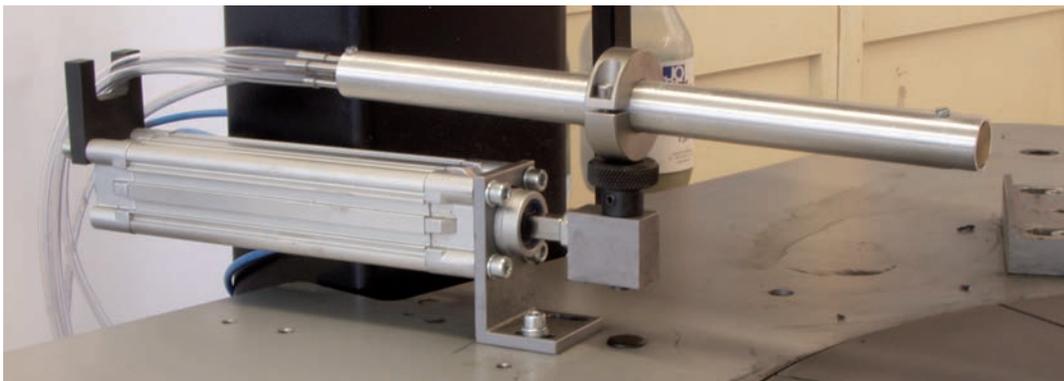
	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Sprüheinheit 809 B		
 <p>mit eingebautem Rührwerk für Diamantsuspension, 2 Zeitschaltuhren für Sprüh- und Pausenzeiten, Steuerung durch analoge Taster und Timer, 2 Behältervolumen à 0,5 Liter Druckluftversorgung: 2 bar Stromversorgung: 220 V einphasig – 50 Hz</p>  <p>Anwendungsfoto: Sprüheinheit</p>	3 645 810-2	2620,00 €
Sprüharm mit 2 Sprühdüsen für Sprüheinheit 809 B		
 <p>mit Silikonschlauch und Klemmvorrichtung, in linearer Bewegung verstellbar</p>	3 645 814-1	291,00 €
Sprüheinheit 909		
 <p>inkl. Sprüharm, 3 Glasbehältern à 0,5 Liter und 3 peristaltische Pumpen (Schlauchpumpe), Steuerung durch Touchscreen, Stromversorgung: 220 V einphasig – 50 Hz, Versorgung durch Tropfsystem ohne Sprühnebelbildung</p>	3 645 817	3654,00 €

Zubehör für Polier-Läppmaschinen

	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Sprüharm mit 3 Sprühdüsen für Sprüheinheit 909		
mit verstellbarer Klemmvorrichtung. Sprüharm wird nicht benötigt bei neuer Sprüheinheit.	3 645 818	406,00 €



Lineare Vorschubeinheit mit Steuerung für EL 1000 bis EL 1200		
Dient zur gleichmäßigen Verteilung von Suspensionen auf der Läppscheibe. Automatische lineare Bewegung, Antrieb durch pneumatische Steuerung	3 635 735-1	3451,00 €



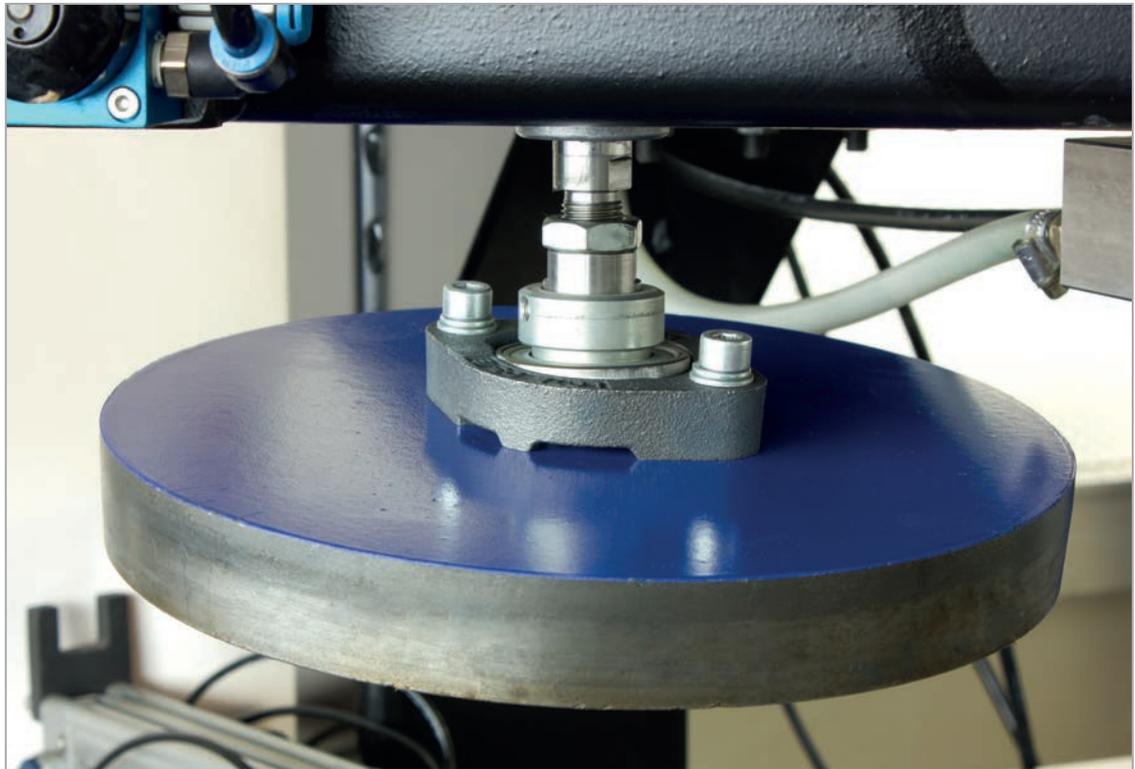
Glasbehälter für Sprüheinheit		
Inhalt 500 ml, geeignet für Sprüheinheit 809 B und 909	3 645 812	12,59 €



Zubehör für Polier-Läppmaschinen Handgewichte

Die Handgewichte werden aus Guss hergestellt. Sie werden als Alternative zu den pneumatischen Andruckvorrichtungen eingesetzt.

	Maße (Ø x H)	für Scheibenmaß	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Handgewichte				
	Ø 107 x 25 mm	300 mm	3 201 0850	116,10 €
	Ø 139 x 30 mm	380 mm	3 635 108	124,30 €
	Ø 247 x 30 mm	610 mm	3 635 308	241,00 €
	Ø 274 x 30 mm	700 mm	3 635 508	273,00 €
	Ø 406 x 32 mm	1000 mm	3 635 703	725,00 €
	Ø 478 x 32 mm	1200 mm	3 635 908	946,00 €



Detail: Andruckplatte mit Flanschlagerung

Polier-Läppscheiben Bi-Composite

Bi-Composite Polier-Läppscheiben bestehen aus zwei verschiedenen Materialien in Kunstharzbindung. Als Läppmittel kommen wasser- und öllösliche Diamantflüssigkeiten zum Einsatz. Das Diamantkorn wird durch die unterschiedlich harten Polier-Läppscheibensegmente einer ständigen Geschwindigkeitsänderung unterworfen. Dies bewirkt einen hohen Abtrag und eine polierte Oberfläche – in nur einem Bearbeitungsschritt! Das bedeutet im Klartext: Sie bearbeiten Ihre Werkstücke durch Einsatz dieser Polier-Läppscheiben in deutlich kürzerer Zeit und in weniger Bearbeitungsschritten. Damit nicht genug der Vorteile: Auch die Ebenheit der Polier-Läppscheibe ist dank der Zwei-Komponenten-Technologie deutlich verbessert und bleibt wesentlich länger gewährleistet.

Alle Scheiben können bei uns im Hause auch neu belegt werden!

	Ausführung	Maße	Geeignet für	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Polier-Läppscheibe Bi-Composite					
 Vorbearbeitung blau = grob	MM 9-980	Ø 300 mm / 12"	Grobbearbeitung, Abrasive 15-45 µm	3 644 030	1428,00 €
		Ø 380 mm / 15"	Grobbearbeitung, Abrasive 15-45 µm	3 644 038	2108,00 €
		Ø 610 mm / 24"	Grobbearbeitung, Abrasive 15-45 µm	3 644 061	4773,00 €
		Ø 700 mm / 28"	Grobbearbeitung, Abrasive 15-45 µm	3 644 070	5778,00 €
		Ø 1.000 mm / 40"	Grobbearbeitung, Abrasive 15-45 µm	3 644 093	10073,00 €
		Ø 1.200 mm / 48"	Grobbearbeitung, Abrasive 15-45 µm	3 644 095	13525,00 €
 Feinbearbeitung grün = fein	MM 9-991	Ø 300 mm / 12"	Feinbearbeitung, Abrasive 3-15 µm	3 644 130	1428,00 €
		Ø 380 mm / 15"	Feinbearbeitung, Abrasive 3-15 µm	3 644 138	2225,00 €
		Ø 610 mm / 24"	Feinbearbeitung, Abrasive 3-15 µm	3 644 161	5708,00 €
		Ø 700 mm / 28"	Feinbearbeitung, Abrasive 3-15 µm	3 644 170	5559,00 €
		Ø 1.000 mm / 40"	Feinbearbeitung, Abrasive 3-15 µm	3 644 193	9979,00 €
		Ø 1.200 mm / 48"	Feinbearbeitung, Abrasive 3-15 µm	3 644 195	13525,00 €
 Endbearbeitung gelb = super fein	MM 9-992	Ø 300 mm / 12"	Endbearbeitung, Abrasive 1-6 µm	3 644 430	1675,00 €
		Ø 380 mm / 15"	Endbearbeitung, Abrasive 1-6 µm	3 644 438	2885,00 €
		Ø 610 mm / 24"	Endbearbeitung, Abrasive 1-6 µm	3 644 461	4942,00 €
		Ø 700 mm / 28"	Endbearbeitung, Abrasive 1-6 µm	3 644 470	5777,00 €
		Ø 1.000 mm / 40"	Endbearbeitung, Abrasive 1-6 µm	3 644 493	16028,00 €
		Ø 1.200 mm / 48"	Endbearbeitung, Abrasive 1-6 µm	3 644 495	19179,00 €



 Läppscheiben mit Nut oder in weiteren Größen auf Anfrage.

Polier-Lappscheibe Bi-Composite ALU

Ausführung	Maße	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Polier-Lappscheibe Bi-Composite Grundkörper aus Aluminium			
MM 9-980	Ø 380 mm / 15"	3 644 038-A	2133,00 €
MM 9-991	Ø 380 mm / 15"	3 644 138-A	2300,00 €
MM 9-992	Ø 380 mm / 15"	3 644 438-A	2250,00 €



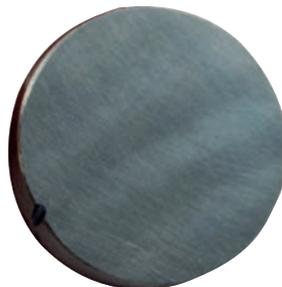
In wenigen Schritten zum Erfolg!

Arbeitschritte: Ausgangsmaterial Stahl

1. geschliffen mit Korn 600
2. Bi-Composite-Lappscheibe MM 991 mit 6 µm Diamantsuspension (**geläppt**)
3. Poliertuch Seide Typ 9450 mit 3 µm Diamantsuspension (**poliert**)



unbehandelt
Läppzeit: -



geschliffen und geläppt
Läppzeit: 12 Minuten



poliert
Polierzeit: 3 Minuten

- Läppzeit ist abhängig von folgenden Faktoren:
Werkstoff, Geometrie des Werkstückes, Körnung der Diamantsuspension und die Planheit der Lappscheibe

Festkorn-Läppscheiben

Festkorn-Läppscheiben zum Flachhonen

Die Festkornscheiben und -ringe bestehen aus einer in Kunstharz gebundenen Siliciumcarbid-Mischung. Sie sind in unterschiedlichen Körnungen erhältlich. Als Schmiermittel reicht Wasser aus. Für optimale Ergebnisse sollten bei diesem Verfahren immer auch Abrichtringe gleicher Körnung eingesetzt werden.

Anwendungsgebiete:

- Verbundwerkstoffe
- Glas
- verstärkte Kunststoffe
- Arbeiten, bei denen eine Verschmutzung weitestgehend vermieden werden muss

	Maße	Korn	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Festkornscheibe				
	Ø 300 / 84 x 24 mm	SIC 400 / 17 µm	3 637 521	1355,00 €
		SIC 1200 / 3 µm	3 637 522	1461,00 €
	Ø 380 / 100 x 24 mm	SIC 400 / 17 µm	3 637 523	1743,00 €
		SIC 1200 / 3 µm	3 637 524	2104,00 €
	Ø 610 / 113 x 27 mm	SIC 400 / 17 µm	3 637 525	5418,00 €
		SIC 1200 / 3 µm	3 637 526	6653,00 €
	Ø 700 / 150 x 27 mm	SIC 400 / 17 µm	3 637 527	6367,00 €
		SIC 1200 / 3 µm	3 637 528	6873,00 €
	Ø 1.000 / 189 x 27 mm	SIC 400 / 17 µm	3 637 501	11593,00 €
		SIC 1200 / 3 µm	3 637 502	12540,00 €
	Ø 1.200 / 240 x 27 mm	SIC 400 / 17 µm	3 637 503	16089,00 €
		SIC 1200 / 3 µm	3 637 504	16797,00 €



Auf Anfrage sind die Festkornscheiben auch mit Diamant- und Aluminiumoxid-Mischungen und in unterschiedlichen Körnungen erhältlich.

Genutete Festkorn-Läppscheiben ebenfalls auf Anfrage lieferbar.

Läppscheiben aus Guss

Die Läppscheibe bildet in Verbindung mit dem Läppmittel das Läppwerkzeug. Guss-scheiben haben sich in der Praxis als vorteilhaft erwiesen und garantieren bei der Bearbeitung höchste Präzision, Planheit und Oberflächengüte.

	Ausführung	Maße	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Guss-Läppscheibe				
	genutet	Ø 300 mm / 12"	3 637 001	467,00 €
		Ø 380 mm / 15"	3 637 003	863,00 €
		Ø 610 mm / 24"	3 637 004	3264,00 €
		Ø 700 mm / 28"	3 637 005	3942,00 €
		Ø 1.000 mm / 40"	3 637 009	7534,00 €
		Ø 1.200 mm / 48"	3 637 010	8060,00 €



Ungenutete oder spiralgenutete Guss-Läppscheiben auf Anfrage erhältlich.

Polier-Lappscheiben mit Belag aus Zinn, Kupfer oder Bronze

Falls hohe oder höchste Oberflächengüten erreicht werden sollen, werden Lappscheiben aus Zinn, Kupfer und Bronze eingesetzt. Der Abtrag steht hier nicht im Vordergrund. Diese Lappscheiben sind für fast alle Materialien geeignet. Der Grundkörper besteht aus Aluminium.

Ausführung		Maße	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Polier-Lappscheibe				
	Bronzebelag	Ø 380 mm	3 644 570	2984,00 €
		Ø 610 mm	3 644 571	5288,00 €
		Ø 700 mm	3 644 572	5419,00 €
		Ø 1.000 mm	3 644 573	7833,00 €
		Ø 1.200 mm	3 644 574	11192,00 €
	Kupferbelag	Ø 380 mm	3 644 550	3022,00 €
		Ø 610 mm	3 644 551	5066,00 €
		Ø 700 mm	3 644 552	5256,00 €
		Ø 1.000 mm	3 644 553	7336,00 €
		Ø 1.200 mm	3 644 554	10474,00 €
	Zinnbelag	Ø 380 mm	3 644 560	4632,00 €
		Ø 610 mm	3 644 561	7764,00 €
		Ø 700 mm	3 644 562	7893,00 €
		Ø 1.000 mm	3 644 563	10661,00 €
		Ø 1.200 mm	3 644 564	14562,00 €

Poliertuch-Trägerscheiben mit Antihaftbeschichtung aus Teflon

Möchte man mit Poliertüchern höchste Oberflächengüte erreichen, kommen Poliertuchträgerscheiben zum Einsatz.

Maße		Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Poliertuchträgerscheibe aus Aluminium mit Teflonbeschichtung			
	Ø 300 mm / 12"	3 630 052-T	461,00 €
	Ø 380 mm / 15"	3 630 501-T	1067,00 €
	Ø 610 mm / 24"	3 630 502-T	2325,00 €
	Ø 700 mm / 28"	3 630 503-T	2435,00 €
	Ø 1.000 mm / 40"	3 630 504-T	6995,00 €
	Ø 1.200 mm / 48"	3 630 505-T	7939,00 €



 Auch ohne Teflonbeschichtung erhältlich!

Zubehör für Polier-Läppmaschinen Abrichtringe

Abrichtringe erfüllen im Wesentlichen drei Funktionen:

- Aufnahme der zu bearbeitenden Werkstücke
- Unterstützung bei der Läppmittelverteilung
- Planhaltung der Läppscheibe durch entsprechende Positionierung

Abrichtringe aus Kunststoff

Kunststoff-Abrichtringe sind ideal für den Einsatz auf Poliertüchern und Polierläppscheiben.

- Der Verschleiß der Poliertücher wird auf ein Minimum reduziert.
- geringe Verunreinigung durch Abrieb
- minimale Wärmeentwicklung durch sehr gleitfähigen Kunststoff

Innen-Ø	für Scheibenmaß	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Kunststoff-Abrichtringe			
108 mm	Ø 300 mm / 12"	3 637 353	523,00 €
140 mm	Ø 380 mm / 15"	3 637 352	623,00 €
248 mm	Ø 610 mm / 24"	3 637 355	821,00 €
275 mm	Ø 700 mm / 28"	3 637 354	818,00 €
406 mm	Ø 1.000 mm / 40"	3 637 357	1799,00 €
480 mm	Ø 1.200 mm / 48"	3 637 356	2184,00 €



Andere Größen und ohne Nut auf Anfrage lieferbar.

Abrichtringe aus Edelstahl

Optimal anwendbar auf Composite-Läppscheiben und Bi-Composite-Läppscheiben.

- rostfrei
- effektive Abrichtwirkung
- geringe Verunreinigung durch Abrieb

Ausführung	Innen-Ø	für Scheibenmaß	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Edelstahl-Abrichtring				
genutet	108 mm	300 mm	3 637 301V2A	375,00 €
	140 mm	380 mm	3 637 303V2A	602,00 €
	248 mm	610 mm	3 637 304V2A	985,00 €
	275 mm	700 mm	3 637 305V2A	1087,00 €
	408 mm	1.000 mm	3 637 311V2A	1849,00 €
	480 mm	1.200 mm	3 637 312V2A	2478,00 €



Andere Größen und ohne Nut auf Anfrage lieferbar.

Zubehör für Polier-Läppmaschinen Abrichtringe aus Guss

Guss-Abrichtringe sind gut geeignet für das Arbeiten auf Guss-Läppscheiben, Composite-Läppscheiben und Bi-Comopsite-Läppscheiben.

- preiswerte Alternative
- gute Abrichtwirkung

Ausführung	Maße	für Scheibenmaß	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Guss-Abrichtringe				
 genutet	Ø 143 / 108 x 35 mm	300 mm	3 637 301	231,00 €
	Ø 178 / 140 x 45 mm	380 mm	3 637 303	369,00 €
	Ø 286 / 248 x 70 mm	610 mm	3 637 304	431,00 €
	Ø 314 / 275 x 70 mm	700 mm	3 637 305	727,00 €
	Ø 457 / 408 x 102 mm	1.000 mm	3 637 311	1272,00 €
	Ø 545 / 480 x 102 mm	1.200 mm	3 637 312	1530,00 €

 Andere Größen und ohne Nut auf Anfrage lieferbar.

Abrichtringe aus Keramik

Keramik-Abrichtringe mit Kontrollsystem SPYLAP®

Mit dem patentierten SPYLAP® System wird die Kontrolle über die Temperatur der Läppscheibe (und die daraus resultierende Ebenheit) während des Abrichtens auf einfachste Art und Weise ermöglicht.

Jeder Keramik-Abrichtring ist mit SPYLAP® Elementen ausgerüstet, die sich während der Bearbeitung durch Temperaturerhöhung von schwarz auf rot färben. Somit können Veränderungen frühzeitig erkannt werden und die Prozessparameter wie z. B. Druck, Diamantflüssigkeit etc. angepasst werden. Die Temperatur kann so wieder gesenkt werden und die Ebenheit der Läppscheibe eingehalten werden. Keramik-Abrichtringe sind geeignet für Stahl-Läppscheiben, Composite-Läppscheiben und Bi-Composite-Läppscheiben.

- geringer Verbrauch von Läppmittel
- reduziert Verunreinigungen durch Abrieb
- langlebige Keramikpellets
- Temperaturkontrolle



Ausführung	Innen-Ø	für Scheibenmaß	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Keramik-Abrichtring mit Kontrollsystem SPYLAP®				
 SPYLAP®	106 mm	Ø 300 mm / 12"	3 637 341	338,00 €
	140 mm	Ø 380 mm / 15"	3 637 342	511,00 €
	248 mm	Ø 610 mm / 24"	3 637 343	618,00 €
	275 mm	Ø 700 mm / 28"	3 637 344	656,00 €
	406 mm	Ø 1.000 mm / 40"	3 637 346	1636,00 €
	480 mm	Ø 1.200 mm / 48"	3 637 347	1963,00 €

Zubehör für Polier-Läppmaschinen Abrichtring für Festkornscheiben, Siliciumcarbid

Festkornabrichtringe werden in der Regel auf Festkorn-Läppscheiben eingesetzt. Die Festkorn-Läppscheiben und -Abrichtringe bestehen aus einer in Kunstharz gebundenen Siliciumcarbid-Mischung. Sie sind in unterschiedlichen Körnungen erhältlich. Als Schmiermittel reicht Wasser aus. Für optimale Ergebnisse sollten Abrichtringe und Festkornscheiben mit gleicher Körnung verwendet werden.

Innen-Ø	für Scheibenmaß	Korn	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Abrichtring für Festkornscheiben, SiC				
108 mm	300 mm	SIC 400	3 637 541	168,00 €
	300 mm	SIC 1200	3 637 542	188,00 €
140 mm	380 mm	SIC 400	3 637 543	208,00 €
	380 mm	SIC 1200	3 637 544	212,00 €
248 mm	610 mm	SIC 400	3 637 545	582,00 €
	610 mm	SIC 1200	3 637 546	682,00 €
275 mm	700 mm	SIC 400	3 637 555	722,00 €
	700 mm	SIC 1200	3 637 562	768,00 €
408 mm	1.000 mm	SIC 400	3 637 549	1537,00 €
	1.000 mm	SIC 1200	3 637 550	1665,00 €
480 mm	1.200 mm	SIC 400	3 637 551	2118,00 €
	1.200 mm	SIC 1200	3 637 552	2304,00 €

 Andere Größen und mit Nut auf Anfrage lieferbar.



 Auf Anfrage sind die Abrichtringe auch mit Diamant- und Aluminiumoxid-Mischungen und in unterschiedlichen Körnungen erhältlich.

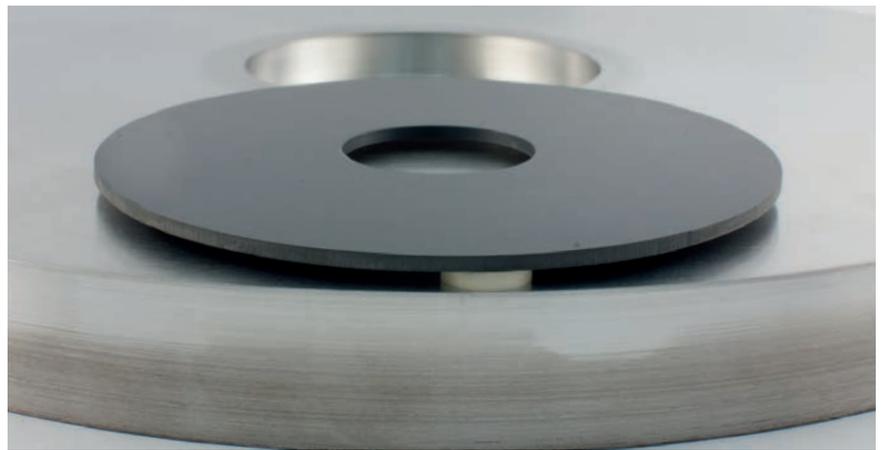
Zubehör für Polier-Läppmaschinen Pellets aus Keramik

Keramikpellets oder Kunststoffpellets können als Abstandhalter für Schablonen, Läuferscheiben und Abrichtringe eingesetzt werden. Optimiert den Prozess und reduziert das Aquaplaningverhalten.

	Form	Maße	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Keramikpellets				
 <p>Highlights:</p> <ul style="list-style-type: none"> • geringe Erwärmung • ohne Verunreinigung • hohe Standzeit 	rund	Ø 15 x 4 mm	3 635 140	3,79 €
		Ø 16 x 2 mm	3 635 141	3,79 €
		Ø 16 x 5,5 mm	3 635 142	3,79 €
		Ø 30 x 1 mm	3 635 143	7,17 €



Anwendungsbeispiel



Pellets aus Kunststoff

	Form	Maße	Verpackungseinheit	Bestell-Nr	Preis ab 1 Pack.
Kunststoffpellets, selbstklebend					
<p>Highlights:</p> <ul style="list-style-type: none"> • geringe Verunreinigung durch Abrieb • gute Gleiteigenschaften • verringert den Verschleiß von Poliertuch und Läppscheibe 	rund	Ø 12 x 1 mm	600 Stück	3 637 597	100,29 €



Kapazitätstabelle

max. Ladung pro Abrichtring ohne Werkzeughalter

Werkstück-Ø	Anzahl der Abrichtringe				
	EL 380	EL 600	EL 700	EL 1000	EL 1200
6,0 mm	408	-	-	-	-
7,7 mm	288	-	-	-	-
9,0 mm	197	-	-	-	-
10,5 mm	143	-	-	-	-
12,0 mm	100	350	-	-	-
13,5 mm	84	275	-	-	-
15,0 mm	67	220	275	-	-
18,0 mm	46	145	285	-	-
22,0 mm	30	95	130	255	-
26,0 mm	21	70	90	183	255
30,0 mm	15	55	65	137	192
34,0 mm	12	39	49	107	149
38,0 mm	9	29	43	86	119
42,0 mm	8	25	32	70	97
46,0 mm	7	21	27	58	81
50,0 mm	5	17	22	49	69
54,0 mm	4	15	19	42	59
60,0 mm	2	12	14	34	48
70,0 mm	1	8	10	25	35
80,0 mm	1	7	8	19	27
90,0 mm	1	5	7	14	21
100,0 mm	1	4	5	11	17
110,0 mm	1	2	4	9	14
120,0 mm	1	2	3	7	12
130,0 mm	1	1	2	6	10
138,0 mm	1	1	1	5	8
150,0 mm	-	1	1	1	7
160,0 mm	-	1	1	3	6
170,0 mm	-	1	1	3	5
180,0 mm	-	1	1	2	4
210,0 mm	-	1	1	1	3
240,0 mm	-	1	1	1	2
290,0 mm	-	-	-	1	1
350,0 mm	-	-	-	-	1
370,0 mm	-	-	-	-	1
400,0 mm	-	-	-	-	1
430,0 mm	-	-	-	-	1
475,0 mm	-	-	-	-	1

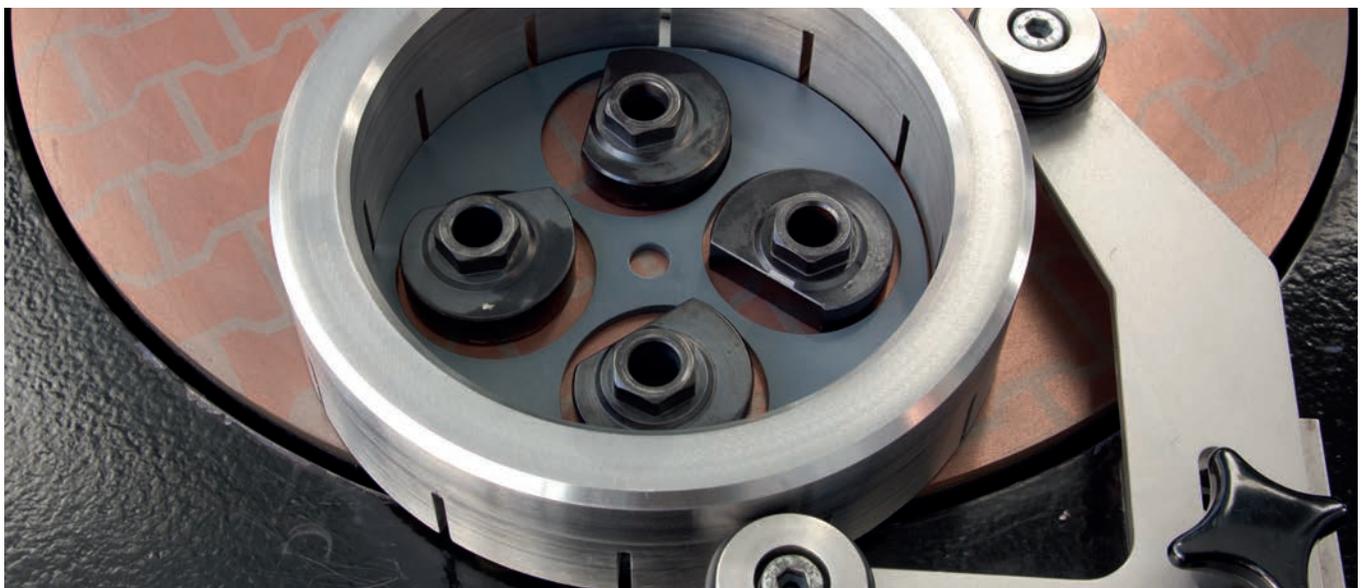
Zubehör für Polier-Läppmaschinen Werkstückaufnahmen joke multiple

Sehr häufig läppt man nicht nur ein Werkstück, sondern gleich mehrere. Diese auch nicht einzeln – am besten alle gleichzeitig. Um das zu realisieren, erstellte man sich bisher die erforderliche Werkzeugaufnahme. Doch damit ist jetzt Schluss – keine detaillierte Zeichnung konstruieren, bohren, sägen, drehen und fräsen und dann noch nachbearbeiten – einfach die passende Aufnahme bestellen, Werkstück einlegen und läppen. Das spart neben vielen Gedanken, jede Menge Zeit und liefert zu dem noch saubere, reproduzierbare Ergebnisse.

Sollte die gewünschte Größe nicht zu finden sein, melden Sie sich bei uns. Wir fertigen auch Werkzeugaufnahmen individuell nach Ihren Bedürfnissen und Zeichnungen!



Ausführung	Maße	für Scheibenmaß	Dicke	Bestell-Nr	Preis ab		
					1 Stück	5 Stück	10 Stück
Werkstückaufnahme joke multiple							
mit Bohrungen Ø 12 mm	Ø 139 x 3 mm	380 mm / 15"	3 mm	3 635 135-5	86,44 €	51,60 €	29,33 €
mit Bohrungen Ø 30 mm	Ø 139 x 3 mm	380 mm / 15"	3 mm	3 635 135-6	77,18 €	42,65 €	33,08 €
mit Bohrungen Ø 50 mm	Ø 139 x 3 mm	380 mm / 15"	3 mm	3 635 135-7	76,56 €	40,13 €	25,16 €
mit Bohrungen Ø 10 und 12 mm	Ø 247 x 5 mm	610 mm / 24"	5 mm	3 635 136-5	84,28 €	61,17 €	54,02 €
mit Bohrungen Ø 24 und 40 mm	Ø 247 x 5 mm	610 mm / 24"	5 mm	3 635 136-6	79,23 €	49,03 €	41,67 €
mit Bohrungen Ø 70 mm	Ø 247 x 5 mm	610 mm / 24"	5 mm	3 635 136-7	72,03 €	54,33 €	44,56 €
mit Bohrungen Ø 100 mm	Ø 247 x 5 mm	610 mm / 24"	5 mm	3 635 136-8	82,32 €	54,18 €	46,87 €
mit Bohrungen Ø 60 mm	Ø 247 x 5 mm	700 mm / 28"	5 mm	3 635 137-11	96,66 €	66,12 €	59,77 €
mit Bohrungen Ø 10 und 14 mm	Ø 247 x 5 mm	700 mm / 28"	5 mm	3 635 137-5	91,58 €	67,91 €	58,34 €
mit Bohrungen Ø 25 und 40 mm	Ø 247 x 5 mm	700 mm / 28"	5 mm	3 635 137-6	85,51 €	62,25 €	53,51 €
mit Bohrungen Ø 75 mm	Ø 247 x 5 mm	700 mm / 28"	5 mm	3 635 137-7	88,29 €	61,74 €	53,20 €
mit Bohrungen Ø 105 mm	Ø 247 x 5 mm	700 mm / 28"	5 mm	3 635 137-8	90,04 €	63,80 €	53,20 €
mit Bohrungen Ø 14 und 20 mm	Ø 406 x 6 mm	1.000 mm / 40"	6 mm	3 635 138-5	129,04 €	108,87 €	91,68 €
mit Bohrungen Ø 30 und 60 mm	Ø 406 x 6 mm	1.000 mm / 40"	6 mm	3 635 138-6	122,97 €	103,11 €	88,91 €
mit Bohrungen Ø 80 mm	Ø 406 x 6 mm	1.000 mm / 40"	6 mm	3 635 138-7	113,60 €	92,61 €	80,06 €
mit Bohrungen Ø 120 mm	Ø 406 x 6 mm	1.000 mm / 40"	6 mm	3 635 138-8	97,39 €	81,82 €	77,03 €
mit Bohrungen Ø 146 mm	Ø 406 x 6 mm	1.000 mm / 40"	6 mm	3 635 138-9	108,87 €	90,65 €	81,19 €
mit Bohrungen Ø 15 und 25 mm	Ø 478 x 6 mm	1.200 mm / 48"	6 mm	3 635 139-5	156,00 €	140,72 €	126,77 €
mit Bohrungen Ø 40 und 70 mm	Ø 478 x 6 mm	1.200 mm / 48"	6 mm	3 635 139-6	142,00 €	125,95 €	105,27 €
mit Bohrungen Ø 90 mm	Ø 478 x 6 mm	1.200 mm / 48"	6 mm	3 635 139-7	130,17 €	114,01 €	94,93 €
mit Bohrungen Ø 130 mm	Ø 478 x 6 mm	1.200 mm / 48"	6 mm	3 635 139-8	122,76 €	106,45 €	95,70 €
mit Bohrungen Ø 150 mm	Ø 478 x 6 mm	1.200 mm / 48"	6 mm	3 635 139-9	125,44 €	108,87 €	90,40 €



Zubehör für Polier-Läppmaschinen Werkstückhalter aus Hartpapier

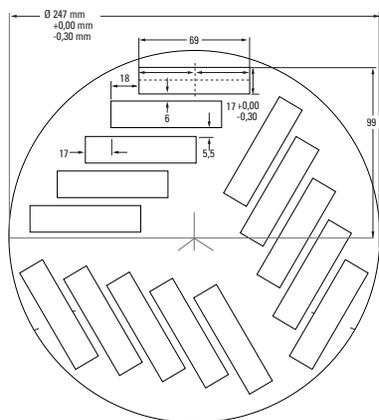
Werkstückhalter aus Hartpapier zur sicheren Führung der Werkstücke.

	Maße	für Scheibenmaß	Dicke	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Werkstückhalter aus Hartpapier					
	Ø 107 x 3 mm	300 mm / 12"	3 mm	3 635 112	8,08 €
	Ø 139 x 3 mm	380 mm / 15"	3 mm	3 635 110	13,08 €
	Ø 247 x 5 mm	610 mm / 24"	5 mm	3 635 309	16,34 €
	Ø 274 x 5 mm	700 mm / 28"	5 mm	3 635 509	16,58 €
	Ø 406 x 6 mm	1.000 mm / 40"	6 mm	3 635 705	105,05 €
	Ø 478 x 6 mm	1.200 mm / 48"	6 mm	3 635 910	107,08 €

Werkstückhalter aus Kunststoff

Werkstückhalter aus Kunststoff zur sicheren Führung der Werkstücke.

	Maße	für Scheibenmaß	Dicke	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Werkstückhalter aus Kunststoff					
	Ø 107 x 3 mm	300 mm / 12"	3 mm	3 635 134	16,47 €
	Ø 139 x 3 mm	380 mm / 15"	3 mm	3 635 135	19,50 €
	Ø 247 x 5 mm	610 mm / 24"	5 mm	3 635 136	30,90 €
	Ø 274 x 5 mm	700 mm / 28"	5 mm	3 635 137	34,84 €
	Ø 406 x 6 mm	1.000 mm / 40"	6 mm	3 635 138	82,01 €
	Ø 478 x 6 mm	1.200 mm / 48"	6 mm	3 635 139	99,34 €



Auf Anfrage fertigen wir für Sie Werkstückaufnahmen nach Ihrer Zeichnung mit Wasserstrahltechnik.



Ausgleichsscheiben

Weiches, anpassbares Gummimaterial zum Ausgleich eventueller Höhenunterschiede der Werkstücke. Außerdem schützt es die Werkstücke vor Beschädigungen und wirkt schwingungsdämpfend.

	Maße	für Scheibenmaß	Bestell-Nr	Preis ab	
				1 Stück	6 Stück
Ausgleichsscheibe					
	Ø 107 x 6 mm	300 mm / 12"	3 635 105	2,44 €	-
	Ø 139 x 6 mm	380 mm / 15"	3 635 107	4,34 €	-
	Ø 247 x 10 mm	610 mm / 24"	3 635 302	10,22 €	-
	Ø 274 x 10 mm	700 mm / 28"	3 635 502	21,53 €	-
	Ø 407 x 10 mm	1.000 mm / 40"	3 635 704	75,96 €	57,34 €
	Ø 479 x 10 mm	1.200 mm / 48"	3 635 909	78,71 €	58,99 €

Aluminium-Trägerscheibe für Abrichtsysteme

Diamant-Abrichtsystem

Mit diesem System werden Polier-Läppscheiben auf einfachste Art schnell und sicher abgerichtet. Das System besteht aus einer Aluminium-trägerscheibe mit Sternschraube. Auf diese Scheibe werden Diamant-Pellets geklebt, die bei Verschleiß auch einfach austauschbar sind. Rückseitig wird ein Abrichtring zur Führung und Gewichtsbelastung aufgesetzt. Zusammen mit dem Diamantfluid WS als Schmierung ist der Abrichtvorgang in kurzer Zeit abgeschlossen.

Maße	für Scheibenmaß	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Aluminium-Trägerscheibe für Abrichtsystem			
Ø 179 x 24 mm	Ø 380 mm / 15"	3 645 711	278,00 €
Ø 287 x 24 mm	Ø 610 mm / 24"	3 645 715	441,00 €
Ø 315 x 24 mm	Ø 700 mm / 28"	3 645 718	480,00 €
Ø 457 x 24 mm	Ø 1.000 mm / 40"	3 645 727	939,00 €
Ø 545 x 24 mm	Ø 1.200 mm / 48"	3 645 728	1272,00 €



Zubehör / Ersatzteile

	Ausführung	Maße	Bestell-Nr	Preis ab		
				1 Stück	10 Stück	20 Stück
Diamant-Pellets zum Neubelegen						
Anzahl benötigter Pellets:	fein	Ø 20 mm	3 645 755	4,22 €	3,79 €	3,47 €
Scheiben-Ø 300 mm: 12 Stück	grob	Ø 20 mm	3 645 756	4,29 €	3,86 €	3,52 €
Scheiben-Ø 380 mm: 15 Stück						
Scheiben-Ø 610 mm: 24 Stück						
Scheiben-Ø 700 mm: 24 Stück						
Scheiben-Ø 1.000 mm: 36 Stück						
Scheiben-Ø 1.200 mm: 36 Stück						



Körnung: fein



Körnung: grob

Hand-Läppscheiben flexibel einsetzbar

Handläppscheiben aus Spezial-Guss

Robust, Formbeständig und sorgt für hohen Abtrag. Für feine und grobe Körnungen. Geeignet für fast alle Läppmittel. Kostengünstiges Arbeiten zum Beispiel mit Siliciumcarbid, Aluminiumoxid oder Borcarbid.

	Maße	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Guss- Handläppscheibe			
	Guss-Handläppscheibe mit Nut gewaffelt, inkl. 4 Gummifüße	Ø 250 mm	3 637 018 856,00 €
		Ø 395 mm	3 637 011 1061,00 €

Hand-Läppscheiben aus Bi-Compositbelägen

Diese Scheiben sind ideal zur Aufarbeitung vor Ort oder auch zum Einsatz in der Kleinserienfertigung. Sie eignen sich zum Beispiel zum Polier-Läppen von Dichtungen aus Kohle, Hartmetall, Keramik, Siliciumcarbid usw. Die Scheiben (Ø 300 mm) sind in den Ausführungen grob, fein und superfein erhältlich. Es können vollflächige Teile bis Ø 40 mm und Ringe bis Ø 70 mm bearbeitet werden.

	Maße	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Hand-Läppscheibe, inkl. Diamantstick 10 g und Fluid 25 ml			
	Diamantstick 6 µm, superfein, gelb	Ø 300 mm / 12"	3 645 653 1060,00 €
	Diamantstick 9 µm, fein, grün	Ø 300 mm / 12"	3 645 654 1034,00 €
	Diamantstick 25 µm, grob, blau	Ø 300 mm / 12"	3 645 655 1034,00 €

Ausführung

gelb = superfein

grün = fein

blau = grob

Hand-Läppscheiben mit Antihaftbeschichtung

zur Verwendung mit selbstklebenden Scheiben

	Bestell-Nr	Preis ab 1 Set
Lamblock FAS, Antihaftbeschichtung		
Ø 300 mm, Scheibe inkl. Zubehör	3 645 657	649,00 €



Hand-Läppscheiben für alle Fälle

Dieser Koffer enthält drei Läppscheiben (Ø 140 mm) zur Vor- bis Endpolitur in drei Arbeitsschritten. Es können Werkstücke bis zu einem Durchmesser von 40 mm bearbeitet werden.

	Maße	Bestell-Nr	Preis ab 1 Set
Hand-Läppscheiben-Koffer mit 3 Läppscheiben, inkl. Diamantstick und Fluid			
Der hochwertige Holzkoffer beinhaltet folgenden Lieferumfang:	je Ø 140 mm,	3 645 656	1903,00 €

- 1 x Scheibe MM 9-980 Ø 140 mm (grob)
- 1 x Scheibe MM 9-991 Ø 140 mm (fein)
- 1 x Scheibe MM 9-992 Ø 140 mm (superfein)
- 1 x Abrichtwerkzeug
- 3 x Diamantsticks (6 µm, 9 µm, 25 µm)
- 1 x Diamant Fluid

Dieser Koffer ist ideal geeignet für einen Läppprozess in nur 3 Arbeitsschritten. Vom groben Abtragsläppen auf der groben MM-980 Scheibe bis hin zur Endpolitur auf der MM-992 Scheibe. Es können Werkstücke bis zu einem Durchmesser von 40 mm bearbeitet werden. Diese Scheiben werden sowohl in der Servicemontage für Reparaturarbeiten, als auch in der Werkstatt benötigt.



Die perfekte Ergänzung

joke Fluid

- wasserlöslich, 1 Liter
- auch in 5 Liter erhältlich



Bestell-Nr	Preis
3 645 646-3	27,47 €

Sinnvolles zum Nachbestellen!

	Inhalt	Korn	Typ	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Bio-Diamant-Stick					
Finishbearbeitung					
	10 g	1 µm	MM 145	3 645 680	104,77 €
		2 µm	MM 144	3 645 681	115,99 €
		3 µm	MM 143	3 645 682	107,41 €
		6 µm	MM 142	3 645 683	157,00 €
		9 µm	MM 141	3 645 684	157,00 €
Grobbearbeitung					
	10 g	10 µm	MM 134	3 645 686	145,04 €
		15 µm	MM 132	3 645 688	157,00 €
		25 µm	MM 131	3 645 689	157,00 €

Poliertücher

Hochglänzende Oberflächen erzielen Sie schnell und sicher mit unseren Poliertüchern in Kombination mit der Diamantsuspension joke Magic (Star). Wir liefern Ihnen Tücher zum Einsatz auf unterschiedlichsten Werkstoffen und für verschiedenste Anwendungen. Je nach gewünschtem Ergebnis kommen Tücher mit unterschiedlichen Eigenschaften zum Einsatz: Weiche Tücher für perfekten Hochglanz bei leichter Kantenverrundung oder harte Tücher für perfekte Kantenschärfe.

Sprechen Sie mit unserem Läpp-Experten **Fatih Yasar**, um das für Ihre Anwendung ideale Poliertuch zu finden:
Tel. +49 22 04 8 39 39
Mail: f.yasar@joke.de

i Poliertücher	Kunstfaser (Flock)		Bauwolle	Polyurethan	Seide
	weich	superweich	grob		flexibel
anwendbar auf:					
Acryl	✗	✗	✓	✓	✓
Edelstähle	✓	✓	✓	✗	✓
Glas	✓	✓	✓	✓	✓
Glasfaser	✓	✓	✓	✓	✓
Keramik	✓	✓	✓	✓	✓
Kohle	✓	✓	✓	✗	✓
Kunststoffe	✓	✓	✓	✓	✓
Mineralien	✓	✓	✓	✗	✓
Optiken	✓	✓	✓	✓	✓
Präparation von metall. Proben	✓	✓	✓	✗	✓
Quarz	✓	✓	✓	✓	✓
Quarzglas	✓	✓	✓	✓	✓
Saphir	✓	✓	✓	✓	✓
Sintermetalle	✓	✓	✓	✗	✓
Spiegelglas	✗	✗	✓	✓	✓
Stähle	✓	✓	✓	✗	✓
Wafer	✓	✓	✓	✗	✓

Legende: ✓ gut geeignet ✗ bedingt einsetzbar

Poliertücher Baumwolle

Besonderheiten:

Polieren von größeren Werkstücken, kein lästiges Anhaften. Grobe Gewebestruktur. Für alle Materialien geeignet.

Maße	Typ	Verpackungseinheit	Bestell-Nr	Preis ab 1 Pack.
Poliertuch, selbstklebend				
Baumwolltuch, mittelhart				
Ø 300 mm / 12"	9457	5 Stück	3 681 681	134,68 €
Ø 380 mm / 15"	9457	5 Stück	3 681 682	459,00 €
Ø 610 mm / 24"	9457	5 Stück	3 681 684	1008,00 €
Ø 700 mm / 28"	9457	5 Stück	3 681 685	1341,00 €
Ø 1000 mm / 40"	9457	5 Stück	3 681 686	2630,00 €
Ø 1200 mm / 48"	9457	5 Stück	3 681 687	3780,00 €



Seide

Das Poliertuch aus Seidengewebe ist ein flexibler Träger. Es wird zur Endpolitur aller Materialien eingesetzt und hat nur einen geringen Abtrag. Verwendbar mit Diamantflüssigkeit 1 - 6 µm. Das Seidenpoliertuch ist auf Öl- und Wasserbasis einsetzbar.

Maße	Typ	Verpackungseinheit	Bestell-Nr	Preis ab 1 Pack.
Poliertücher, selbstklebend				
Seide				
Ø 300 mm / 12"	9450	10 Stück	3 681 509-1	208,00 €
Ø 380 mm / 15"	9450	10 Stück	3 681 510-1	321,00 €
Ø 610 mm / 24"	9450	10 Stück	3 681 511-1	593,00 €
Ø 700 mm / 28"	9450	10 Stück	3 681 512-1	697,00 €
Ø 914 mm / 36"	9450	10 Stück	3 681 513-1	1132,00 €
Ø 1.000 mm / 40"	9450	10 Stück	3 681 514-1	1448,00 €



Poliertücher Flock, standard

- geflockt, flexibler Träger
- superfinish, sehr geringer Abtrag

Anwendungsbeispiele:

superfinish von harten und mittelharten Materialien

Verwendbar mit Diamantflüssigkeit 1/10 - 3 µm, auch mit Aluminiumoxyd oder kolloidalem Siliciumdioxid verwendbar, auf Wasserbasis.

	Maße	Typ	Verpackungseinheit	Bestell-Nr	Preis ab 1 Pack.
Flock-Poliertücher, selbstklebend					
Flock, standard					
	Ø 300 mm / 12"	9432/1	5 Stück	3 681 831-1	87,12 €
	Ø 380 mm / 15"	9432/1	5 Stück	3 681 832-1	160,00 €
	Ø 610 mm / 24"	9432/1	5 Stück	3 681 833-1	385,00 €
	Ø 700 mm / 28"	9432/1	5 Stück	3 681 834-1	482,00 €
	Ø 1.000 mm / 40"	9432/1	5 Stück	3 681 836-1	1033,00 €

Flock, superweich

- geflockt, flexibler Träger
- superfinish, sehr geringer Abtrag

Anwendungsbeispiele:

superfinish von weichen und sehr weichen Materialien

Verwendbar mit Diamantflüssigkeit 1/10 - 1 µm, auch mit Aluminiumoxyd oder kolloidalem Siliciumdioxid verwendbar, Wasserbasis.

	Maße	Typ	Verpackungseinheit	Bestell-Nr	Preis ab 1 Pack.
Flock-Poliertücher, selbstklebend					
Flock, superweich					
	Ø 300 mm / 12"	9431	5 Stück	3 681 871-1	101,79 €
	Ø 380 mm / 15"	9431	5 Stück	3 681 872-1	175,00 €
	Ø 610 mm / 24"	9431	5 Stück	3 681 873-1	359,00 €
	Ø 700 mm / 28"	9431	5 Stück	3 681 874-1	438,00 €
	Ø 914 mm / 36"	9431	5 Stück	3 681 875-1	771,00 €
	Ø 1.000 mm / 40"	9431	5 Stück	3 681 876-1	792,00 €

Poliertücher Polyurethan

Polyurethan ist hervorragend zur Endpolitur von Präzisionsoptiken, Spiegeln, Glas, Brillenmaterial und für Keramikoberflächen geeignet. Die Standfestigkeit beträgt mehr als das 10-fache des eigentlichen Polierpechs.

- Härte 26 shore D
- spezielle mikrozellen Struktur – Millionen von Poren im Polyurethanschaum
- Stärke 1,27 mm
- resistent gegen Wasser und Öl

Verwendbar mit Ceriumoxid und material-spezifischen Poliermitteln 1 - 3 µm.

	Maße	Typ	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Poliertücher, selbstklebend				
Polyurethan				
	Ø 300 mm / 12"	6617C	3 681 689	158,00 €
	Ø 380 mm / 15"	6617C	3 681 690	467,00 €
	Ø 610 mm / 24"	6617C	3 681 691	587,00 €
	Ø 700 mm / 28"	6617C	3 681 692	640,00 €
	Ø 914 mm / 36"	6617C	3 681 693	989,00 €
	Ø 1.000 mm / 40"	6617C	3 681 694	1041,00 €
	Ø 1.200 mm / 48"	6617C	3 681 695	1443,00 €



Millionen von Poren im Polyurethanschaum



Art der Poliertücher

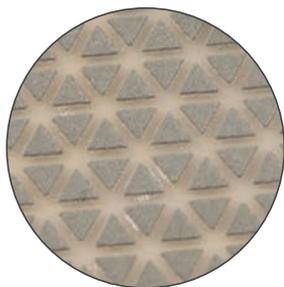
- Typ 9432 / 1 = Kunstfaser, Flock, weich
- Typ 9431 = Kunstfaser, Flock, superweich
- Typ 9450 = Seide
- Typ 6617C = Polyurethan, porig
- Typ 9457 = Baumwolle

Diamantschleifscheibe SCHADRO-H

Diamant-Schleifscheibe für harte Werkstoffe und Keramiken: SCHADRO-H ist eine Diamant-Schleifscheibe, welche den Bereich des Feinschleifens zu feineren Körnungen hin erweitert. Hergestellt mit hochpräzisen Diamant-Mikrokörnungen können SCHADRO Diamant-Schleifscheiben bisher unerreichte Werte in Abtragsrate, Oberflächengüte und Standzeit erzielen. Außerdem sind diese hervorragend für die Vorarbeit vor dem Polierprozess geeignet. Sie zeichnen sich in der täglichen Arbeit durch ihre einfache Handhabung aus.

Besondere Merkmale:

- Dicke der Diamantschicht: 3,0 mm
- Die enge Korngrößenverteilung ermöglicht sowohl eine bessere Oberflächengüte als auch höchste Abtragsraten.
- Die massive Abrasivschicht ermöglicht eine lange Standzeit, minimale Rüstzeit und niedrige Prozesskosten.
- In der Regel wirtschaftlicher als andere Verfahren, da lediglich Wasser als Zusatz benötigt wird.
- sauberer Betrieb
- Diamanten sind mithilfe vom Abrichtstein nachschärfbar.
- **geeignet für harte Werkstoffe und Keramiken**



Detailaufnahme

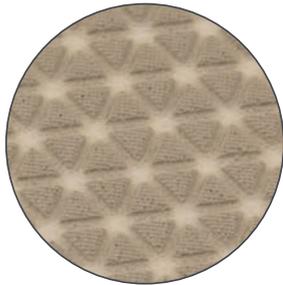
Bindung	Maße	Korn	Typ	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Diamantschleifscheibe SCHADRO-H					
Kunstharz	Ø 1.200 mm	125 µm	H	3 630 630	2726,00 €
		60 µm	H	3 630 631	2566,00 €
		30 µm	H	3 630 632	2492,00 €
		15 µm	H	3 630 633	2454,00 €
		6 µm	H	3 630 634	2384,00 €
		3 µm	H	3 630 635	2315,00 €
	Ø 1.000 mm	125 µm	H	3 630 636	2289,00 €
		60 µm	H	3 630 637	2156,00 €
		30 µm	H	3 630 638	2093,00 €
		15 µm	H	3 630 639	2063,00 €
		6 µm	H	3 630 640	2005,00 €
		3 µm	H	3 630 641	1947,00 €
	Ø 700 mm	125 µm	H	3 630 648	1634,00 €
		60 µm	H	3 630 649	1540,00 €
		30 µm	H	3 630 650	1497,00 €
		15 µm	H	3 630 651	1475,00 €
		6 µm	H	3 630 652	1435,00 €
		3 µm	H	3 630 653	1394,00 €
	Ø 610 mm	125 µm	H	3 630 654	1437,00 €
		60 µm	H	3 630 655	1355,00 €
		30 µm	H	3 630 656	1318,00 €
		15 µm	H	3 630 657	1298,00 €
		6 µm	H	3 630 658	1263,00 €
		3 µm	H	3 630 659	1228,00 €
Ø 380 mm	125 µm	H	3 630 660	891,00 €	
	60 µm	H	3 630 661	883,00 €	
	30 µm	H	3 630 662	860,00 €	
	15 µm	H	3 630 663	847,00 €	
	6 µm	H	3 630 664	826,00 €	
	3 µm	H	3 630 665	803,00 €	

Diamantschleifscheibe SCHADRO-M

Besondere Merkmale:

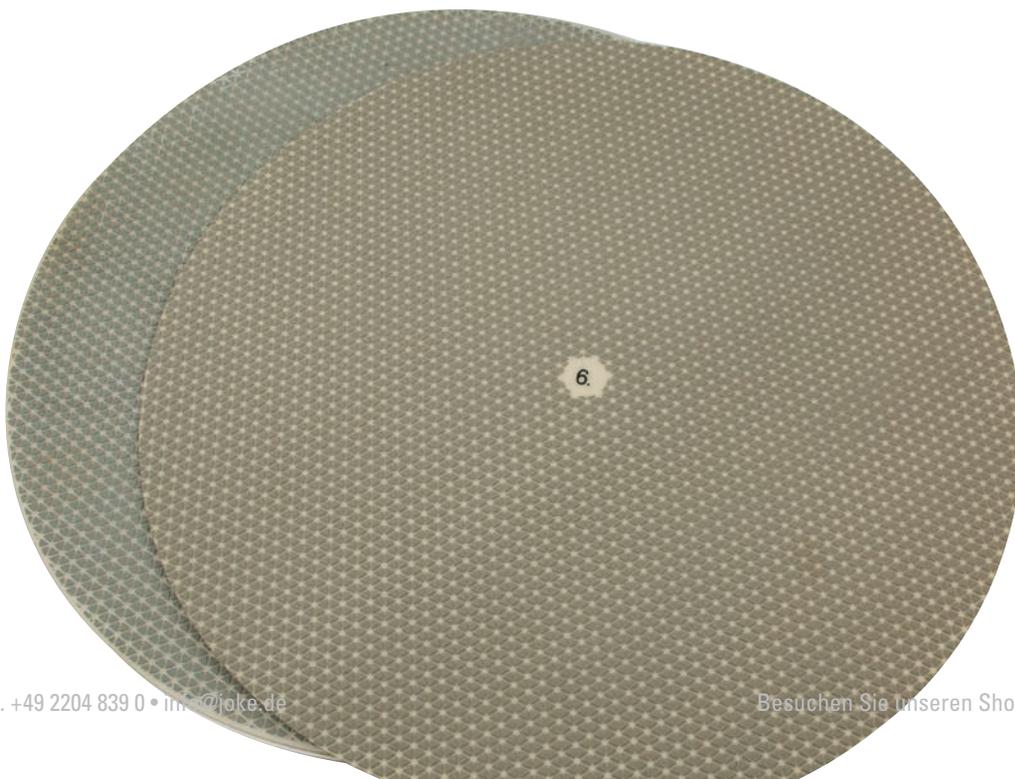
Geeignet für alle möglichen Metalle.

Die Schleifscheiben sind auf Anfrage in verschiedenen Abmessungen erhältlich. Metallbindung auf Anfrage erhältlich.



Detailaufnahme

Bindung	Maße	Korn	Typ	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Diamantschleifscheibe SCHADRO-M					
Kunstharz	Ø 1.200 mm	60 µm	M	3 630 600	2566,00 €
		30 µm	M	3 630 601	2492,00 €
		15 µm	M	3 630 602	2454,00 €
		6 µm	M	3 630 603	2384,00 €
		3 µm	M	3 630 604	2315,00 €
	Ø 1.000 mm	60 µm	M	3 630 605	2156,00 €
		30 µm	M	3 630 606	2093,00 €
		15 µm	M	3 630 607	2063,00 €
		6 µm	M	3 630 608	2005,00 €
		3 µm	M	3 630 609	1947,00 €
	Ø 700 mm	60 µm	M	3 630 615	1540,00 €
		30 µm	M	3 630 616	1497,00 €
		15 µm	M	3 630 617	1475,00 €
		6 µm	M	3 630 618	1435,00 €
		3 µm	M	3 630 619	1394,00 €
	Ø 610 mm	60 µm	M	3 630 620	1355,00 €
		30 µm	M	3 630 621	1318,00 €
		15 µm	M	3 630 622	1298,00 €
		6 µm	M	3 630 623	1263,00 €
		3 µm	M	3 630 624	1228,00 €
Ø 380 mm	60 µm	M	3 630 625	883,00 €	
	30 µm	M	3 630 626	860,00 €	
	15 µm	M	3 630 627	847,00 €	
	6 µm	M	3 630 628	826,00 €	
	3 µm	M	3 630 629	803,00 €	



Polierpapier verschiedene Ausführungen

Die passenden Polierpapier-Rollen zum Poliertisch.

- Korn, eng kalibriert
- weicher und polierender Schliff
- höchste Oberflächengüte, keine Kratzer

	Maße	Korn	Ausführung	Bestell-Nr	Preis ab 1 Rolle
Polierpapier-Rollen, 300 mm breit					
	300 mm x 10 m	2000	geschlammtes Korn	3 639 011-0	87,00 €
	300 mm x 50 m	2000	geschlammtes Korn	3 639 012-0	386,00 €
	300 mm x 10 m	1200	Kunsthartzbindung	3 639 013	66,91 €
	300 mm x 50 m	1200	Kunsthartzbindung	3 639 014	228,00 €

passender Poliertisch auf Seite 50

Diamantfluids joke Magic, wasser- und öllöslich

Verdüner für Diamantpasten joke Magic, joke Magic US und joke Eco-Star

Inhalt	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Diamantfluid joke Magic WS, wasserlöslich		
0,5 l	3 645 645	27,66 €
2,5 l	3 645 645-1	77,66 €
10 l	3 645 645-2	183,00 €
Diamantfluid joke Magic, öllöslich		
0,5 l	0 590 451	24,14 €
2,5 l	0 590 451-1	83,14 €
10 l	0 590 452	347,00 €



Läppmittel „ready to use“

Diese gebrauchsfertige Läppflüssigkeit ist sehr einfach in der Handhabung, liefert einen äußerst stabilen Schmierfilm und enthält dank seiner Bio-Rezeptur keinerlei gefährlichen Inhaltsstoffe.

Das Läppmittel muss lediglich einmal pro Tag für circa 5 Minuten angerührt werden. Grund dafür sind besondere Inhaltsstoffe, die das Läppmittel langsamer absetzen lassen.

Je nach Anwendung wird das Läppmittel pur oder 2-fach verdünnt eingesetzt. Das Mittel ist wasserlöslich und daher einfach in der Reinigung.



Inhalt	Korn	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Läppmittel BIOLAM®			
Aluminiumoxid			
2 Liter	FEPA 320 / 29 µm	3 638 721	35,80 €
20 Liter	FEPA 320 / 29 µm	3 638 721-1	319,00 €
2 Liter	FEPA 360 / 23 µm	3 638 722	36,54 €
20 Liter	FEPA 360 / 23 µm	3 638 722-1	323,00 €
2 Liter	FEPA 400 / 17 µm	3 638 723	36,91 €
20 Liter	FEPA 400 / 17 µm	3 638 723-1	331,00 €
2 Liter	FEPA 500 / 13 µm	3 638 724	40,15 €
20 Liter	FEPA 500 / 13 µm	3 638 724-1	345,00 €
2 Liter	FEPA 600 / 9 µm	3 638 725	39,29 €
20 Liter	FEPA 600 / 9 µm	3 638 725-1	348,00 €
2 Liter	FEPA 800 / 7 µm	3 638 726	46,46 €
20 Liter	FEPA 800 / 7 µm	3 638 726-1	424,00 €
2 Liter	FEPA 1000 / 5 µm	3 638 727	63,04 €
20 Liter	FEPA 1000 / 5 µm	3 638 727-1	543,00 €
2 Liter	FEPA 1200 / 3 µm	3 638 728	66,27 €
20 Liter	FEPA 1200 / 3 µm	3 638 728-1	543,00 €

Inhalt	Korn	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Läppmittel BIOLAM®			
Siliciumcarbid			
2 Liter	FEPA 320 / 29 µm	3 638 761	45,58 €
20 Liter	FEPA 320 / 29 µm	3 638 761-1	331,00 €
2 Liter	FEPA 360 / 23 µm	3 638 762	46,82 €
20 Liter	FEPA 360 / 23 µm	3 638 762-1	326,00 €
2 Liter	FEPA 400 / 17 µm	3 638 763	48,96 €
20 Liter	FEPA 400 / 17 µm	3 638 763-1	340,00 €
2 Liter	FEPA 500 / 13 µm	3 638 764	50,37 €
20 Liter	FEPA 500 / 13 µm	3 638 764-1	351,00 €
2 Liter	FEPA 600 / 9 µm	3 638 765	53,37 €
20 Liter	FEPA 600 / 9 µm	3 638 765-1	362,00 €
2 Liter	FEPA 800 / 7 µm	3 638 766	59,98 €
20 Liter	FEPA 800 / 7 µm	3 638 766-1	427,00 €
2 Liter	FEPA 1000 / 5 µm	3 638 767	76,93 €
20 Liter	FEPA 1000 / 5 µm	3 638 767-1	562,00 €
2 Liter	FEPA 1200 / 3 µm	3 638 768	81,33 €
20 Liter	FEPA 1200 / 3 µm	3 638 768-1	565,00 €

Diamant-Läppsuspension joke Magic Star

Das bewährte Qualitätsprodukt! Die Diamant-Läppsuspensionen joke Magic Star WS und OS können ohne zusätzliches Fluid eingesetzt werden. Dabei erzielen sie einen sehr hohen Abtrag – der Schmierfilm ist kleiner als das Diamantkorn und die Viskosität sehr gering – die Körner können dadurch ungehindert abrollen. Die Schneiden der Diamantkörner kommen so zur vollen Wirkung.

Auf nahezu allen Werkstoffen erzielt man mit der Suspension sehr gute Resultate. Durch die sehr stabile und hochkonzentrierte Körnung ist ein hoher Anpressdruck kein Problem. Eine gleichmäßige Kornverteilung über die gesamte Nutzungsdauer garantiert einen stabilen und reproduzierbaren Prozess.

Wasserlösliche Suspensionen sind umweltfreundlich und gut zu entsorgen. Ebenso sind sie beim Aufsprühen mit Druckluftdosierungen geruchsneutraler als herkömmliche Produkte.

Öllösliche Suspensionen sind bei hohem Anpressdruck oder hoher Beladung einsetzbar, ohne dass der Schmierfilm reißt.

Highlights:

- gebrauchsfertig einsetzbar – ganz ohne Fluid – das spart Zeit und Geld
- sehr hoher Abtrag
- höchster Qualitätsanspruch, langjährig erprobt und für gut befunden
- Konzentration: extra stark
- kontinuierliche Kornverteilung

Inhalt	Korn	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Diamant-Läppsuspension joke Magic Star OS			
öllöslich			
 350 ml	45 µm	3 645 5301	87,09 €
	25 µm	3 645 5311	87,09 €
	14 µm	3 645 5321	87,09 €
	9 µm	3 645 5411	87,09 €
	6 µm	3 645 5421	87,09 €
	3 µm	3 645 5431	79,55 €
	1 µm	3 645 5451	74,55 €
	1/4 µm	3 645 5461	74,55 €
 2.500 ml	45 µm	3 645 5301-1	501,00 €
	25 µm	3 645 5311-1	501,00 €
	14 µm	3 645 5321-1	501,00 €
	9 µm	3 645 5411-1	501,00 €
	6 µm	3 645 5421-1	501,00 €
	3 µm	3 645 5431-1	453,00 €
	1 µm	3 645 5451-1	421,00 €
	1/4 µm	3 645 5461-1	423,00 €
10 l	45 µm	3 645 5301-2	1877,00 €
	25 µm	3 645 5311-2	1877,00 €
	14 µm	3 645 5321-2	1877,00 €
	9 µm	3 645 5411-2	1843,00 €
	6 µm	3 645 5421-2	1877,00 €
	3 µm	3 645 5431-2	1750,00 €
	1 µm	3 645 5451-2	1561,00 €
	1/4 µm	3 645 5461-2	1561,00 €



Auf Anfrage kann die Diamantsuspension auch kundenspezifisch angepasst werden. Sie teilen uns Ihre speziellen Wünsche mit, und wir stellen kurzfristig und kostengünstig das entsprechende Produkt für Sie her.

Diamant-Läppsuspension joke Magic Star

Inhalt	Korn	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Diamant-Läppsuspension joke Magic Star WS			
wasserlöslich			
 350 ml	45 µm	3 645 5501	87,09 €
	25 µm	3 645 5511	87,09 €
	14 µm	3 645 5521	87,09 €
	9 µm	3 645 5611	87,09 €
	6 µm	3 645 5621	87,09 €
	3 µm	3 645 5631	79,55 €
	1 µm	3 645 5651	74,55 €
	1/4 µm	3 645 5661	74,55 €
 2.500 ml	45 µm	3 645 5501-1	501,00 €
	25 µm	3 645 5511-1	501,00 €
	14 µm	3 645 5521-1	501,00 €
	9 µm	3 645 5611-1	501,00 €
	6 µm	3 645 5621-1	501,00 €
	3 µm	3 645 5631-1	453,00 €
	1 µm	3 645 5651-1	423,00 €
	1/4 µm	3 645 5661-1	423,00 €
 10 l	45 µm	3 645 5501-2	1877,00 €
	25 µm	3 645 5511-2	1877,00 €
	14 µm	3 645 5521-2	1877,00 €
	9 µm	3 645 5611-2	1843,00 €
	6 µm	3 645 5621-2	1877,00 €
	3 µm	3 645 5631-2	1750,00 €
	1 µm	3 645 5651-2	1617,00 €
	1/4 µm	3 645 5661-2	1561,00 €

Sprühflaschen zur Umfüllung von Reinigern und anderen Flüssigkeiten

Zur Umfüllung von Reinigern und anderen Flüssigkeiten von Großgebinden. Besonders geeignet für Diamantfluids oder Läppflüssigkeiten wie Diamantsuspensionen, die öl- oder wasserlöslich sind.



	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Pump-Sprühflasche, 250 ml	0 580 455	12,00 €
Sprühflasche, 100 ml	0 580 515-2	9,37 €
Sprühflasche, 500 ml	3 645 600	8,20 €

Diamant-Läppsuspension joke Magic Star PKD, wasserlöslich

Ein neues Qualitätsprodukt!

Die Diamant-Läppsuspensionen joke Magic Star PKD WS und OS können ohne zusätzliches Fluid eingesetzt werden. Dabei erzielen sie dank den harten synthetischen Diamanten einen extrem hohen Abtrag – der Schmierfilm ist kleiner als das Diamantkorn und die Viskosität sehr gering – die Körner können dadurch ungehindert abrollen.

Der Polykristalline Diamant besteht aus mehreren winzigen Diamantkörnern und weist im Vergleich zum kostengünstigeren monokristallinen Diamant eine deutlich höhere Festigkeit auf. Diese Festigkeit erlaubt einen wesentlich höheren Anpressdruck, es brechen kleine Partikel aus dem Diamant heraus und der Materialabtrag steigt bemerkbar.

Auf harten Werkstoffen wie Keramik, Hartmetall, Titan oder Nickel erzielt man mit der Suspension sehr gute Resultate. Eine gleichmäßige Kornverteilung über die gesamte Nutzungsdauer garantiert einen stabilen und reproduzierbaren Prozess.

Wasserlösliche Suspensionen sind umweltfreundlich und gut zu entsorgen. Ebenso sind sie beim Aufsprühen mit Druckluftdosierungen geruchsneutraler als herkömmliche Produkte.

Öllösliche Suspensionen sind bei hohem Anpressdruck oder hoher Beladung einsetzbar, ohne dass der Schmierfilm reißt.

Highlights

- gebrauchsfertig einsetzbar – ganz ohne Fluid – das spart Zeit und Geld
- optimal geeignet für harte Werkstoffe
- extrem hoher Abtrag dank polykristallinen Diamanten
- höchster Qualitätsanspruch, langjährig erprobt und für gut befunden
- Konzentration: extra stark
- kontinuierliche Kornverteilung



Inhalt	Korn	Typ	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Diamant-Läppsuspension joke Magic Star PKD				
wasserlöslich				
350 ml	25 µm	Polykristalliner Diamant	3 645 5711	97,96 €
	14 µm	Polykristalliner Diamant	3 645 5721	97,96 €
	9 µm	Polykristalliner Diamant	3 645 5731	97,96 €
	6 µm	Polykristalliner Diamant	3 645 5741	97,96 €
	3 µm	Polykristalliner Diamant	3 645 5751	90,35 €
	1 µm	Polykristalliner Diamant	3 645 5761	84,89 €
	2.500 ml	25 µm	Polykristalliner Diamant	3 645 5711-1
14 µm		Polykristalliner Diamant	3 645 5721-1	564,00 €
9 µm		Polykristalliner Diamant	3 645 5731-1	564,00 €
6 µm		Polykristalliner Diamant	3 645 5741-1	564,00 €
3 µm		Polykristalliner Diamant	3 645 5751-1	514,00 €
1 µm		Polykristalliner Diamant	3 645 5761-1	482,00 €
10 l		25 µm	Polykristalliner Diamant	3 645 5711-2
	14 µm	Polykristalliner Diamant	3 645 5721-2	2116,00 €
	9 µm	Polykristalliner Diamant	3 645 5731-2	2077,00 €
	6 µm	Polykristalliner Diamant	3 645 5741-2	2116,00 €
	3 µm	Polykristalliner Diamant	3 645 5751-2	1986,00 €
	1 µm	Polykristalliner Diamant	3 645 5761-2	1840,00 €

Diamant-Läppsuspension

joke Magic Star PKD, öllöslich



Inhalt	Korn	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Diamant-Läppsuspension joke Magic Star PKD OS			
öllöslich			
350 ml	25 µm	3 645 5811	97,96 €
	14 µm	3 645 5821	97,96 €
	9 µm	3 645 5831	97,96 €
	6 µm	3 645 5841	97,96 €
	3 µm	3 645 5851	90,35 €
	1 µm	3 645 5861	84,89 €
2.500 ml	25 µm	3 645 5811-1	564,00 €
	14 µm	3 645 5821-1	564,00 €
	9 µm	3 645 5831-1	564,00 €
	6 µm	3 645 5841-1	564,00 €
	3 µm	3 645 5851-1	514,00 €
	1 µm	3 645 5861-1	482,00 €
10 l	25 µm	3 645 5811-2	2116,00 €
	14 µm	3 645 5821-2	2077,00 €
	9 µm	3 645 5831-2	2116,00 €
	6 µm	3 645 5841-2	2116,00 €
	3 µm	3 645 5851-2	1986,00 €
	1 µm	3 645 5861-2	1778,00 €



Diamant-Läppsuspension Eco-Lap

Die Diamant-Läppsuspensionen joke Eco-Lap WS und OS sind gute Produkte zum niedrigeren Preis bei dennoch hoher Konzentration.

Bei hohem Abtrag, niedriger Viskosität und dünnen Schmierfilm erreichen sie gute Oberflächen. Die Verwendung ist auf nahezu jedem Werkstoff möglich. Dieses Produkt ist sehr gut einsetzbar, wenn mittels hohem Verbrauch der Abtrag abgeschwemmt werden muss. Die guten Gleiteigenschaften ermöglichen den Einsatz eines hohen Anpressdruckes.

Highlights:

- gebrauchsfertig einsetzbar – ganz ohne Fluid – das spart Zeit und Geld
- hoher Abtrag

Inhalt	Korn	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Diamant-Läppsuspension joke Eco-Lap			
öllöslich			
 350 ml	45 µm	3 645 418	67,03 €
	35 µm	3 645 417	67,03 €
	25 µm	3 645 416	67,03 €
	14 µm	3 645 415	67,03 €
	9 µm	3 645 414	67,03 €
	6 µm	3 645 413	67,03 €
	3 µm	3 645 412	58,15 €
	1 µm	3 645 411	58,15 €
	1/4 µm	3 645 410	58,15 €
	5 l	45 µm	3 645 418-5
35 µm		3 645 417-5	660,00 €
25 µm		3 645 416-5	660,00 €
14 µm		3 645 415-5	660,00 €
9 µm		3 645 414-5	660,00 €
6 µm		3 645 413-5	660,00 €
3 µm		3 645 412-5	573,00 €
1 µm		3 645 411-5	573,00 €
1/4 µm		3 645 410-5	573,00 €
10 l		45 µm	3 645 418-10
	35 µm	3 645 417-10	1279,00 €
	25 µm	3 645 416-10	1279,00 €
	14 µm	3 645 415-10	1279,00 €
	9 µm	3 645 414-10	1279,00 €
	6 µm	3 645 413-10	1279,00 €
	3 µm	3 645 412-10	1103,00 €
	1 µm	3 645 411-10	1103,00 €
	1/4 µm	3 645 410-10	1103,00 €

Diamant-Läppsuspension Eco-Lap



Inhalt	Korn	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Diamant-Läppsuspension joke Eco-Lap			
wasserlöslich			
350 ml	45 µm	3 645 408	67,03 €
	35 µm	3 645 407	67,03 €
	25 µm	3 645 406	67,03 €
	14 µm	3 645 405	67,03 €
	9 µm	3 645 404	67,03 €
	6 µm	3 645 403	67,03 €
	3 µm	3 645 402	58,15 €
	1 µm	3 645 401	58,15 €
	1/4 µm	3 645 400	58,15 €
5 l	45 µm	3 645 408-5	660,00 €
	35 µm	3 645 407-5	660,00 €
	25 µm	3 645 406-5	660,00 €
	14 µm	3 645 405-5	660,00 €
	9 µm	3 645 404-5	660,00 €
	6 µm	3 645 403-5	660,00 €
	3 µm	3 645 402-5	573,00 €
	1 µm	3 645 401-5	573,00 €
	1/4 µm	3 645 400-5	573,00 €
10 l	45 µm	3 645 408-10	1279,00 €
	35 µm	3 645 407-10	1279,00 €
	25 µm	3 645 406-10	1279,00 €
	14 µm	3 645 405-10	1279,00 €
	9 µm	3 645 404-10	1279,00 €
	6 µm	3 645 403-10	1279,00 €
	3 µm	3 645 402-10	1103,00 €
	1 µm	3 645 401-10	1103,00 €
	1/4 µm	3 645 400-10	1103,00 €

Poliersuspension Ceriumoxid

Poliersuspension high finish Endpolitur
Korngröße: super fein
Einsatzgebiet: - Präzisionsoptik



Inhalt	Typ	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Poliersuspension Ceriumoxid			
1 l	joke S1000	3 681 746	171,00 €
5 l	joke S1000	3 681 747	836,00 €
10 l	joke S1000	3 681 748	1635,00 €

Läppflüssigkeiten GL-3A

Die Wahl des eingesetzten Läppmittels hängt von den zu bearbeitenden Werkstoffen ab. Größe und Art des Kornes richtet sich nach der Härte des Werkstoffes und nach den Anforderungen an die Oberflächenrauigkeit. Die am häufigsten eingesetzten Körnungen sind FEPA 400 bis FEPA 800. Die Läppflüssigkeit dient als Träger- und Gleitmedium. Sie fördert das Läppkorn auf die Läppscheibe und kühlt diese während des Läpp-Prozesses. Der Richtwert des Mischungsverhältnisses zwischen Läppkorn und Läppflüssigkeit sollte ca. 200 g/Liter betragen. Bei wasserlöslicher Läppflüssigkeit sollte das Mischungsverhältnis auf 300 g/Liter erhöht werden. Schutz vor mikrobiellen Wachstum, ideal für lange Standzeiten in Zentralanlagen und einzelbefüllten Anlagen.

Highlights

- zuverlässig schaumarmes Läppen
- exzellente Spülfähigkeit, gewährleistet eine optimale Reinhaltung des Arbeitsbereichs
- leichte Entfernung von Fremdülen durch Abscheidung an der Oberfläche der Kühlschmierstofflösung
- zuverlässiger Korrosionsschutz auch in hartem Wasser
- umweltfreundlich, da chlor-, phenol- und nitritfrei

Inhalt	Typ	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Läpp- und Polierflüssigkeit GL-3A			
wasserlöslich			
5 l	GL-3A	3 637 750	92,56 €
20 l	GL-3A	3 637 751	279,00 €
200 l	GL-3A	3 637 752	2156,00 €



Läpp- und Polieröle

Die als Trägermedium eingesetzte Läppflüssigkeit hat im Zusammenhang mit Korngröße und Korndichte des Läppmittels einen großen Einfluss auf die erreichbare Abtragsleistung und Oberflächenrautiefe. Je nach Korngröße werden Läppflüssigkeiten in unterschiedlichen Zusammensetzungen und Viskositätsstufen verwendet. Die Läppöle JK besitzen unter anderem Spezialadditive, welche das Agglomerieren verhindern.

Inhalt	Viskositätsbereich	Korn	Typ	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Läpp- und Polieröle JK					
5 l	sehr gering	fein - superfein	JK10	3 637 614	56,13 €
25 l	sehr gering	fein - superfein	JK10	3 637 614-1	225,00 €
200 l	sehr gering	fein - superfein	JK10	3 637 614-2	1481,00 €
5 l	gering - mittel	mittel	JK20	3 637 615	53,04 €
25 l	gering - mittel	mittel	JK20	3 637 615-1	212,00 €
200 l	gering - mittel	mittel	JK20	3 637 615-2	1374,00 €
5 l	mittel - grob	grob	JK30	3 637 616	49,96 €
25 l	mittel - grob	grob	JK30	3 637 616-1	201,00 €
200 l	mittel - grob	grob	JK30	3 637 616-2	1276,00 €



joke Fluid wasserlöslich

Wässriges Schmiermittel, verhindert die Erhitzung der Scheiben und erleichtert die Reinigung. Geeignet in Verbindung mit unseren Bio-Diamant-Sticks (3 456 680 bis 689). Ohne VOC.

	Inhalt	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
joke Fluid, wasserlöslich			
	1 l	3 645 646-3	27,47 €
	5 l	3 645 646-4	119,70 €

Diamantsprays joke Magic alkohollöslich

Diese Diamantsprays enthalten extrem harte, synthetisch hergestellte, polykristalline Diamanten in einem alkohollöslichen Träger. Ideal auch für harte Werkstoffe wie Keramik und Hartmetall. FCKW-frei

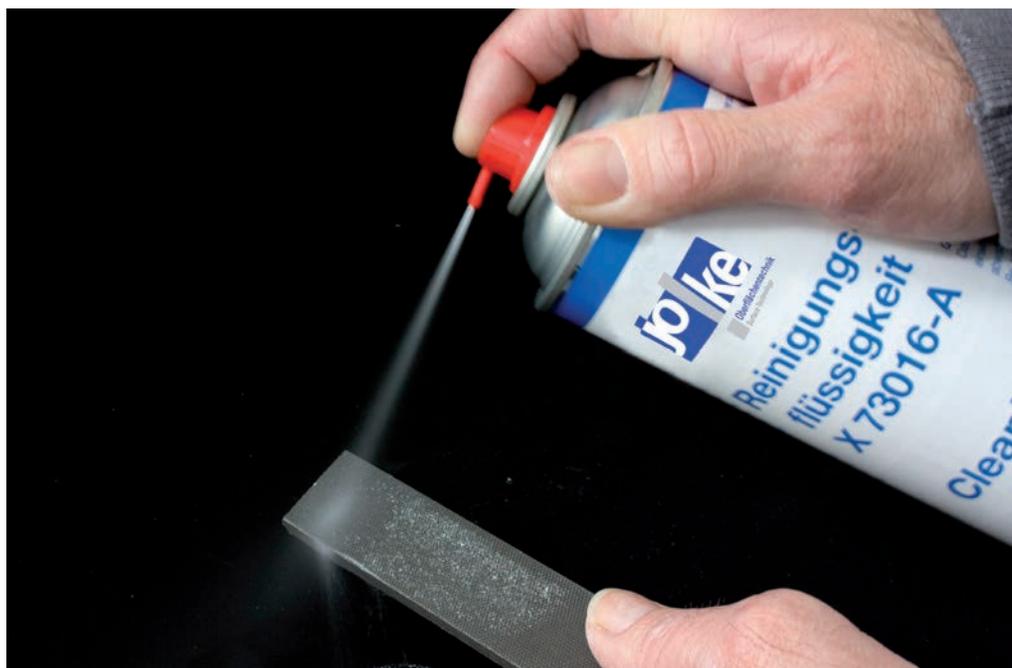
	Inhalt	Korn	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Diamantspray joke Magic, alkohollöslich				
	200 ml	1 µm	0 590 910	57,26 €
		3 µm	0 590 913	58,27 €
		6 µm	0 590 914	57,26 €
		9 µm	0 590 915	62,05 €
		15 µm	0 590 916	66,05 €



Reinigungsflüssigkeit X 73016-A für alle Metalle, Glas, Keramik und viele Kunststoffe

Anwendung: Reinigen von Formen, Reinigen von Maschinenteilen, Vorbehandlung von Klebestellen, Vorbehandlung zur Lackierung. Der Sprühreiniger lüftet schnell ab und arbeitet rückstandsfrei. Anders als beim Einsatz von Verdünnung bleibt kein Restbelag zurück. Selbst verharzte Schmierstoffe werden entfernt. Thermoplaste wie PVC, Plexiglas, Polystyrol und einfache Lackanstriche können angelöst werden.

	Inhalt	Bestell-Nr	Preis ab	
			1 Stück	12 Stück
Reinigungsflüssigkeit X 73016-A				
	500 ml Sprühdose	0 580 521	8,10 €	7,25 €



Korrosions-Schutzwachs joke X 73030

Aufgebaut auf der Basis von Synthesewachs und Spezialadditiven, bietet dieses Spray sowohl temporären Korrosionsschutz als auch die Konservierung von unbeschichteten, blanken Metallen. Haftet auf allen Metalloberflächen und hinterlässt einen grifffesten, flexiblen Schutzfilm, frei von Silikon oder silikonhaltigen Produkten. Salzwasserbeständig und daher zum Beispiel auch zum Korrosionsschutz bei Seever sand geeignet. Ideal zur Konservierung von Lagerteilen (Spritzgussformen etc.), Präzisionsteilen, Werkzeugen uvm.

	Inhalt	Bestell-Nr	Preis ab	
			1 Stück	12 Stück
Korrosions-Schutzwachs joke X 73030				
	400 ml Sprühdose	0 580 525	9,92 €	9,30 €



Läppmittel-Pulver

Aluminiumoxid

Die Wahl des eingesetzten Läppmittels hängt von den zu bearbeitenden Werkstoffen ab. Größe und Art des Kornes richten sich nach der Härte des Werkstoffes und nach den Anforderungen an die Oberflächenrauigkeit. Die am häufigsten eingesetzten Körnungen sind FEPA 400 bis FEPA 800.

Dabei dient die Läppflüssigkeit als Träger- und Gleitmedium. Sie fördert das Läppkorn auf die Läppscheibe und kühlt diese während des Läppprozesses. Der Richtwert für das Mischungsverhältnis zwischen Läppkorn und Läppflüssigkeit beträgt ca. 200 g / Liter. Bei wasserlöslicher Läppflüssigkeit sollte das Mischungsverhältnis ca. 300 g / Liter betragen.

Korn	Inhalt	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Läpppulver Aluminiumoxid			
FEPA 120 / 105 µm	5 kg	3 638 048	57,78 €
	25 kg	3 638 049	175,00 €
FEPA 230 / 53 µm	5 kg	3 638 044	67,13 €
	25 kg	3 638 045	206,00 €
FEPA 280 / 37 µm	5 kg	3 638 042	68,16 €
	25 kg	3 638 043	209,00 €
FEPA 320 / 29 µm	5 kg	3 638 040	67,03 €
	25 kg	3 638 041	206,00 €
FEPA 360 / 23 µm	5 kg	3 638 038	75,17 €
	25 kg	3 638 039	230,00 €
FEPA 400 / 17 µm	5 kg	3 638 033	99,76 €
	25 kg	3 638 034	268,00 €
FEPA 500 / 13 µm	5 kg	3 638 050	96,01 €
	25 kg	3 638 051	302,00 €
FEPA 600 / 9 µm	5 kg	3 638 029	104,04 €
	25 kg	3 638 030	316,00 €
FEPA 800 / 7 µm	5 kg	3 638 027	126,99 €
	25 kg	3 638 028	384,00 €
FEPA 1200 / 3 µm	5 kg	3 638 025	144,43 €
	25 kg	3 638 026	437,00 €



Läppmittel-Pulver Borcarbid

Borcarbid aus dem Hause joke ist ein Hochleistungsläppmittel, dessen Härte und chemische Beständigkeit mit Diamant vergleichbar ist. Borcarbid ist hervorragend geeignet, um harte bis sehr harte Materialien zu bearbeiten.

Anwendungen: Keramik und Hartmetall

Korn	Inhalt	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Läpppulver Borcarbid			
FEPA 280 / 37 µm	1 kg	3 638 501	143,75 €
	5 kg	3 638 501-5	540,00 €
FEPA 320 / 29 µm	1 kg	3 638 503	151,00 €
	5 kg	3 638 503-5	581,00 €
FEPA 360 / 23 µm	1 kg	3 638 504	172,00 €
	5 kg	3 638 504-5	636,00 €
FEPA 500 / 13 µm	1 kg	3 638 505	171,00 €
	5 kg	3 638 505-5	868,00 €
FEPA 400 / 17 µm	1 kg	3 638 511	168,00 €
	5 kg	3 638 511-5	848,00 €
FEPA 600 / 9 µm	1 kg	3 638 521	198,00 €
	5 kg	3 638 521-5	891,00 €
FEPA 800 / 7 µm	1 kg	3 638 531	210,00 €
	5 kg	3 638 531-5	907,00 €
FEPA 1000 / 5 µm	1 kg	3 638 541	272,00 €
	5 kg	3 638 541-5	978,00 €
FEPA 1200 / 3 µm	1 kg	3 638 551	304,00 €
	5 kg	3 638 551-5	1042,00 €



Läppmittel-Pulver

Siliciumcarbid, grün

Korn	Inhalt	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Läpppulver Siliciumcarbid, grün			
FEPA 120 / 105 µm	5 kg	3 638 201	54,08 €
	25 kg	3 638 202	240,00 €
FEPA 230 / 53 µm	5 kg	3 638 171	59,84 €
	25 kg	3 638 172	265,00 €
FEPA 280 / 37 µm	5 kg	3 638 161	68,88 €
	25 kg	3 638 162	306,00 €
FEPA 320 / 29 µm	5 kg	3 638 151	74,90 €
	25 kg	3 638 152	332,00 €
FEPA 360 / 23 µm	5 kg	3 638 141	81,70 €
	25 kg	3 638 142	362,00 €
FEPA 400 / 17 µm	5 kg	3 638 131	134,52 €
	25 kg	3 638 132	595,00 €
FEPA 500 / 13 µm	5 kg	3 638 211	137,31 €
	25 kg	3 638 212	607,00 €
FEPA 600 / 9 µm	5 kg	3 638 121	144,28 €
	25 kg	3 638 122	656,00 €
FEPA 800 / 7 µm	5 kg	3 638 111	148,49 €
	25 kg	3 638 112	656,00 €
FEPA 1000 / 5 µm	5 kg	3 638 103	144,28 €
	25 kg	3 638 104	637,00 €
FEPA 1200 / 3 µm	5 kg	3 638 101	161,00 €
	25 kg	3 638 102	708,00 €



Läppmittel-Pulver Premium Diamantpulver

Premium Diamantpulver für anspruchvollste, hochpräzise Läpp- und Polieranwendungen

Premium Diamantpulver ist nahezu auf allen Materialien einsetzbar.

Diamantpulver kann zum Beispiel in Verbindung mit Läppöl eingesetzt werden. Die Kombination mit Flüssigkeit und Korn-Konzentration erfolgt je nach Anwendung entsprechend.

Dieses Diamantpulver ist in monokristalliner (MKD, Einkristall) und polykristalliner Struktur (PKD, Vielkristall) erhältlich.

Monokristalline Diamanten weisen neben der homogenen Struktur blockige, scharfe Schneidekanten auf, mit denen die meisten Materialien erfolgreich bearbeitet werden können.

Polykristalline Diamanten bestehen aus einer Vielzahl winziger Diamantkörner, die bei Belastung ausbrechen, so dass immer wieder neue, scharfe Schneidkanten entstehen (Selbstschärfungseffekt). Dank dieser Charakteristik werden polykristalline Diamanten bei extrem harten Materialien eingesetzt.

Vorteile:

- eng klassiert
- geprüfte Kornqualität
- für höchste Abtragleistung bei perfekter Oberfläche
- für kratzerfreie Bearbeitung von weichen, harten, sprödharten und kristallinen Materialien

Korn	Inhalt	Bestell-Nr	Preis ab 1 Pack.
Premium Diamantpulver, monokristallin			
1 µm	10 ct	3 638 320	20,51 €
	100 ct	3 638 321	157,00 €
	500 ct	3 638 322	669,00 €
3 µm	10 ct	3 638 323	20,51 €
	100 ct	3 638 324	157,00 €
	500 ct	3 638 325	669,00 €
6 µm	10 ct	3 638 326	20,51 €
	100 ct	3 638 327	157,00 €
	500 ct	3 638 328	669,00 €
9 µm	10 ct	3 638 329	20,51 €
	100 ct	3 638 330	157,00 €
	500 ct	3 638 331	669,00 €
14 µm	10 ct	3 638 332	20,51 €
	100 ct	3 638 333	157,00 €
	500 ct	3 638 334	669,00 €
25 µm	10 ct	3 638 335	20,51 €
	100 ct	3 638 336	157,00 €
	500 ct	3 638 337	669,00 €



i 0,2 g = 1 ct

Läppmittel-Pulver

Premium Diamantpulver

Korn	Inhalt	Bestell-Nr	Preis ab 1 Pack.
Premium Diamantpulver, polykristallin			
1 µm	10 ct	3 638 341	63,89 €
	100 ct	3 638 342	549,00 €
	500 ct	3 638 343	2560,00 €
3 µm	10 ct	3 638 344	66,77 €
	100 ct	3 638 345	602,00 €
	500 ct	3 638 346	2716,00 €
6 µm	10 ct	3 638 347	68,06 €
	100 ct	3 638 348	632,00 €
	500 ct	3 638 349	2837,00 €
9 µm	10 ct	3 638 350	68,06 €
	100 ct	3 638 351	632,00 €
	500 ct	3 638 352	2837,00 €
14 µm	10 ct	3 638 353	68,06 €
	100 ct	3 638 354	632,00 €
	500 ct	3 638 355	2837,00 €
25 µm	10 ct	3 638 356	68,06 €
	100 ct	3 638 357	632,00 €
	500 ct	3 638 358	2837,00 €



0,2 g = 1 ct

Ceriumoxid

Ceriumoxidpulver von joke ist ein hochwertiges, chemisch-mechanisches Pulverkonzentrat. Es kann z. B. in Verbindung mit Wasser (Mischungsverhältnis 30–90 g/Liter) auf Naturfilz, synthetischen Filzen, Polyurethan und anderen synthetischen Polierscheiben eingesetzt werden.

Anwendung: Vor- und Endpolitur

Das Läpppulver Ceriumoxid ist für weiche bis harte Materialien in der Fein- und Präzisionsoptik, Brillenoptik und Glasfertigung geeignet. Außerdem ist es ideal für die Bearbeitung von artverwandten Materialien wie sprödharten und kristallinen Werkstoffen.

Weitere Körnungen auf Anfrage.

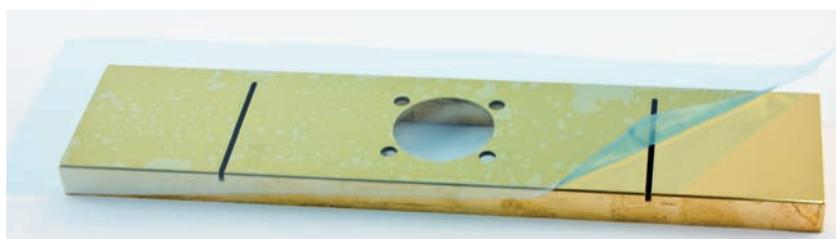
Korn	Inhalt	Typ	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Polierpulver Ceriumoxid				
 0,5 - 1,6 µm	1 kg	W100	3 681 740	97,96 €
	10 kg	W100	3 681 741	980,00 €
0,8 µm	1 kg	P500	3 681 744	201,00 €
	10 kg	P500	3 681 745	2001,00 €

Oberflächen-Schutz

Oberflächen-Schutzfolie

Die einfachste Art, kratz- und schmutzempfindliche Oberflächen während der Weiterverarbeitung, des Transportes oder der Lagerung zu schützen. Diese Folie wird wie ein Klebeband auf das Werkstück geklebt und kann mühelos und vor allem absolut rückstandsfrei wieder abgelöst werden. Geeignet für Stahl, Kupfer, Eloxal, Glas uvm. Temperaturbeständig von -20 °C bis +60 °C.

	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Oberflächen-Schutzfolie	0 960 380	48,22 €



Poliertisch

Um die zur Ebenheitsprüfung mit Plangläsern benötigten reflektierenden Oberflächen zu erhalten, werden die geläppten Werkstücke (mit matter Oberfläche nach dem Läppvorgang) auf einem mit Polierpapier bespannten Polierrtisch abgezogen.

	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Poliertisch	3 639 002	780,00 €



Maße (B x H x T): 430 x 70 x 300 mm
Gewicht: 20 kg

Lieferumfang:
Poliertisch auf vier Gummifüßen
inklusive Spannvorrichtung



passendes Polierpapier auf Seite 34

Ebenheitsmesslehren mechanisch und digital

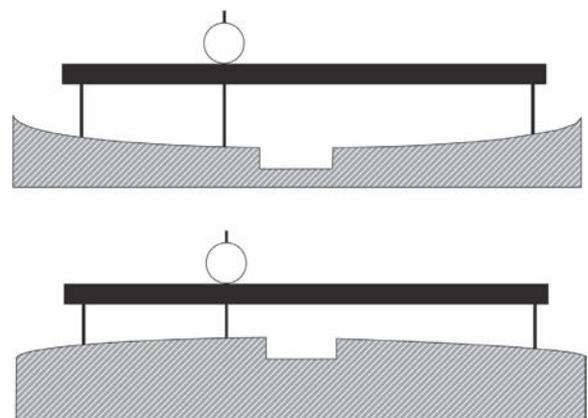
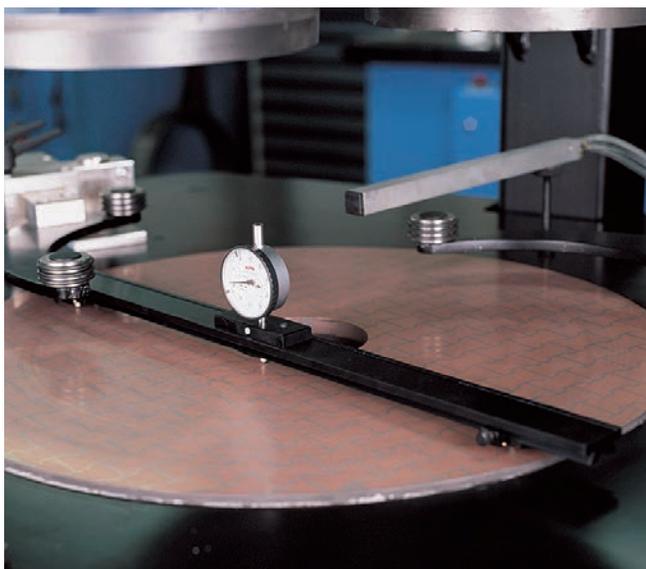
Um die Ebenheit von Läppscheiben zu überprüfen, werden Ebenheitsmesslehren eingesetzt. Dazu wird die Profilschiene inkl. Messuhr auf dem Referenzstein positioniert und die Messuhr auf „0“ gestellt. Im Anschluss daran wird die Schiene auf der Läppscheibe positioniert. Die Ebenheitsabweichung kann auf der Messuhr abgelesen werden.

- digitale Feinmessuhr 0,001 mm mit Stoßschutz
- Profilschiene mit verstellbaren Auflagefüßen
- Referenzstein aus Hartgestein
- einseitig bearbeitet nach DIN 876100

Maße	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Digitale Ebenheitsmesslehre mit Referenzstein		
400 x 50 x 70 mm	3 637 595-D	1683,00 €
630 x 50 x 70 mm	3 637 596-D	2275,00 €
1.000 x 60 x 70 mm	3 637 594-D	4333,00 €
1.200 x 60 x 70 mm	3 637 599-D	4556,00 €



Maße	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Ebenheitsmesslehren mit Referenzstein, mechanisch		
400 x 50 x 70 mm	3 637 595	1525,00 €
630 x 50 x 70 mm	3 637 596	2120,00 €
1.000 x 60 x 70 mm	3 637 594	4230,00 €
1.200 x 60 x 70 mm	3 637 599	4470,00 €



Interferenz-Prüfgerät joke 18 W

Plangläser und Interferenzprüfgerät zur Ebenheitsprüfung

Zur Messung der erzielten Oberflächenqualität werden reflektierende Oberflächen benötigt. Geläppte, matte Flächen werden daher zur Prüfung auf dem Poliertisch anpoliert. Mit optischen Plangläsern wird die Ebenheit zuverlässig geprüft. Unsere Plangläser werden aus Glaskeramik hergestellt. Dieses Material behält seine Ebenheit selbst bei starken Temperaturschwankungen und ist sehr kratzfest. Plangläser werden in Verbindung mit einem Interferenzprüfgerät eingesetzt. Das von einer Natriumdampf Lampe erzeugte monochromatische Licht besitzt eine Wellenlänge von exakt 0,0006 mm (0,6 µm). Da beim Messen nur die halbe Wellenlänge genutzt wird, liegt die Messgenauigkeit bei 0,3 µm.

	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Interferenz-Prüfgerät 18 W		
Max. Planglasgröße:	Ø 150 mm	3 639 552 1699,00 €
Maße (B x H x T):	280 x 330 x 390 mm	
Anschlussspannung:	230 V, 50/60 Hz	
Leistungsaufnahme:	18 W	
Gewicht:	4,2 kg	



Zubehör / Ersatzteile

	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Niederdrucklampe SOX 18 W		
Diese Lampe dient als Ersatzteil für das jeweilige Interferenzprüfgerät.	3 639 586	187,00 €



	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Niederdrucklampe SOX 35 W		
Diese Lampe dient als Ersatzteil für das jeweilige Interferenzprüfgerät.	3 639 587	255,00 €



i Service | joke Musterbearbeitung

Informationen zur kostenlosen Musterbearbeitung

Sie sind auf der Suche nach dem richtigen Weg zur gewünschten Oberfläche? Wir unterstützen Sie gern! Sie müssen nur diesen Bogen sorgfältig ausgefüllt inkl. passender Werkstücke an uns zurück schicken.

Angaben zum zu bearbeitenden Werkstück

- Aus welchem Material ist das Werkstück?

- Welche Form und Größe hat das Werkstück

- Inwieweit wurde das Werkstück vorab bearbeitet?

- Welche Ausgangsfläche besitzt das Werkstück?

- Welches Bearbeitungsmaß besitzt das Werkstück?

- Welche Oberflächengüte muss erzielt werden (z.B. Ra, Rz)?

- Wie viele Werkstücke müssen insgesamt bearbeitet werden (Stück und Zeit)?

- Sind bei der Bearbeitung Besonderheiten zu beachten?

Anmerkungen:

Übergebene Werkstücke (zur optimalen Versuchsbearbeitung 3 Werkstücke)

Anzahl	Bezeichnung

Senden Sie eine Mail an Fatih Yasar (Produktmanager): f.yasar@joke.de oder rufen Sie an: +49 2204 839 39

joke Technology GmbH
Asselborner Weg 14-16
51429 Bergisch Gladbach
www.joke-technology.com



Kontaktformular Musterbearbeitung
im Web zum Downloaden

Optische Plangläser aus Glaskeramik

Zur Messung der erzielten Oberflächenqualität werden reflektierende Oberflächen benötigt. Geláppte, matte Flächen werden daher zur Prüfung auf dem Poliertisch anpoliert. Mit optischen Plangläsern wird die Ebenheit zuverlässig geprüft. Unsere Plangläser werden aus Glaskeramik hergestellt. Dieses Material behält seine Ebenheit selbst bei starken Temperaturschwankungen und ist sehr kratzfest. Plangläser werden in Verbindung mit einem Interferenzprüfgerät eingesetzt. Das von einer Natriumdampfampe erzeugte monochromatische Licht besitzt eine Wellenlänge von exakt 0,0006 mm (0,6 μm). Da beim Messen nur die halbe Wellenlänge genutzt wird, liegt die Messgenauigkeit bei 0,3 μm .

Ausführung	Maße	Bestell-Nr	Preis ab 1 Stück
Optische Plangläser aus Glaskeramik			
1/10 Lambda	Ø 25 mm	3 639 845	413,00 €
1/4 Lambda	Ø 25 mm	3 639 846	239,00 €
1/10 Lambda	Ø 50 mm	3 639 831	482,00 €
1/4 Lambda	Ø 50 mm	3 639 832	470,00 €
1/10 Lambda	Ø 75 mm	3 639 833	873,00 €
1/4 Lambda	Ø 75 mm	3 639 834	865,00 €
1/10 Lambda	Ø 100 mm	3 639 835	991,00 €
1/4 Lambda	Ø 100 mm	3 639 836	914,00 €
1/10 Lambda	Ø 125 mm	3 639 847	1187,00 €
1/4 Lambda	Ø 125 mm	3 639 848	1091,00 €
1/10 Lambda	Ø 150 mm	3 639 837	1909,00 €
1/4 Lambda	Ø 150 mm	3 639 838	1594,00 €
1/10 Lambda	Ø 200 mm	3 639 839	5466,00 €
1/4 Lambda	Ø 200 mm	3 639 840	4936,00 €
1/10 Lambda	Ø 250 mm	3 639 841	6650,00 €
1/4 Lambda	Ø 250 mm	3 639 842	6179,00 €
1/10 Lambda	Ø 300 mm	3 639 843	10567,00 €
1/4 Lambda	Ø 300 mm	3 639 844	9950,00 €



Auf Anfrage sind Sonderanfertigungen möglich.

Sollte das Glas beschädigt sein, sind Aufarbeitungen möglich.

Bitte sprechen Sie mit **Fatih Yasar**
über die vielfältigen Möglichkeiten:
Tel. 0 22 04 8 39 0 • f.yasar@joke.de

Ultraschall-Reinigungsgeräte

joke Multi-Clean Power

Als Nachfolger der joke Multi-Clean Premium Linie überzeugen die neuen „Power-Geräte“ in gewohnt hoher Qualität und sind somit bestens geeignet, wenn es um die Reinigung von hartnäckigen Verschmutzungen und empfindlichen Oberflächen geht. Drei verschiedene Reinigungsprogramme erweitern deutlich Ihre Möglichkeiten. In der „Sweep-Funktion“ sorgen Frequenzmodulationen für eine homogene Verteilung der Ultraschallwellen in der Reinigungsflüssigkeit. Bei 25 kHz befreien Sie Ihre Werkstücke intensiv von groben Verschmutzungen, bei 45 kHz reinigen Sie schonend und fein bis in kleinste Öffnungen und Rillen. Die „Pulse-Funktion“ erhöht Ihre Ultraschallspitzenleistung – besonders hartnäckiger Schmutz wird so beseitigt. In der „Dynamic-Funktion“ werden die beiden Funktionen „Sweep“ und „Pulse“ vereint und laufen im automatischen Wechsel, wodurch die Ergebnisse zeitweise um bis zu 20 % gesteigert werden können.

Highlights:

- 3 verschiedene Programme zur maximalen Reinigungsleistung
- hohe Heizleistung mit Temperaturregelung von 30 – 80 °C
- Schwingwanne aus besonders kavitationsfestem Spezial-Edelstahl
- spritzwassergeschütztes Bedienfeld



	Ultraschall-Reinigungsgerät joke Multi-Clean Power 300	Ultraschall-Reinigungsgerät joke Multi-Clean Power 500	Ultraschall-Reinigungsgerät joke Multi-Clean Power 600	Ultraschall-Reinigungsgerät joke Multi-Clean Power 800	Ultraschall-Reinigungsgerät joke Multi-Clean Power 1400	Ultraschall-Reinigungsgerät joke Multi-Clean Power 1600	Ultraschall-Reinigungsgerät joke Multi-Clean Power 2500
Empf. Nutzvolumen	22,0 l	42,0 l	45,0 l	70,0 l	97,0 l	133,0 l	215,0 l
Maße Arbeitsraum (B x T x H)	300 x 300 x 300 mm	300 x 300 x 500 mm	500 x 330 x 350 mm	500 x 330 x 500 mm	600 x 600 x 350 mm	600 x 600 x 450 mm	750 x 650 x 520 mm
Gerätmaß (B x T x H)	500 x 550 x 936 mm	500 x 550 x 936 mm	670 x 580 x 936 mm	670 x 580 x 936 mm	885 x 850 x 936 mm	885 x 850 x 936 mm	1.035 x 900 x 936 mm
Frequenz	25/45 kHz	25/45 kHz	25/45 kHz				
Ultraschallleistung, effektiv	480 W	540 W	800 W	900 W	1.440 W	1.600 W	1.600 W
Ultraschall-Spitzenleistung, max.	600 W	600 W	1.000 W	1.000 W	1.800 W	2.000 W	2.000 W
Ablauf	Kugelhahn	Kugelhahn	Kugelhahn	Kugelhahn	Kugelhahn	Kugelhahn	Kugelhahn
Heizleistung	1.400 W	1.400 W	1.400 W	4.200 W	5.000 W	7.500 W	7.500 W
Lautstärkepegel	< 80 dB(A)	< 80 dB(A)	< 80 dB(A)				
Leistungsaufnahme	2000 W	2000 W	2400 W	5200 W	6800 W	9500 W	9500 W
Anschluss-Spannung	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz	3 x 400 V/N/PE	3 x 400 V/N/PE	3 x 400 V/N/PE	3 x 400 V/N/PE
Gewicht [kg]	40 kg	45 kg	55 kg	61 kg	87 kg	93 kg	107 kg
Passender Deckel	0 690 101 0 690 102 Lärmschutzdeckel	0 690 101 0 690 102 Lärmschutzdeckel	0 690 121 0 690 122 Lärmschutzdeckel	0 690 121 0 690 122 Lärmschutzdeckel	0 690 141 0 690 142 Lärmschutzdeckel	0 690 141 0 690 142 Lärmschutzdeckel	0 690 161 0 690 162 Lärmschutzdeckel
Passender Einstellkorb	0 690 103	0 690 113	0 690 123	0 690 133	0 690 143	0 690 144	0 690 163
Bestell-Nr	0 690 100	0 690 110	0 690 120	0 690 130	0 690 140	0 690 150	0 690 160
Preis	4.335,00 €	4.912,00 €	5.492,00 €	6.649,00 €	8.098,00 €	10.270,00 €	14.033,00 €

Modulares Ultraschall-Reinigungssystem joke Flex-Line

Jeder Reinigungsaufgabe gewachsen. Dank des modularen Aufbaus haben Sie bei den neuen joke Flex-Line Reinigungsgeräten viele Konfigurationsmöglichkeiten. Basis dieser Modul-Linie bildet mit der joke Flex-Line 1 die Ultraschall-Reinigung in modernen Mehrfrequenz-Geräten. Ausgerüstet mit einer Oszillationseinheit, die mit ihrer Auf- und Abbewegung bereits einen reinigenden Spüleffekt bewirkt. Die joke Flex-Line 2 enthält ein Spülmodul zusätzlich zum Ultraschall-Reinigungsgerät. In der Kombination Ultraschall, Oszillation und Spülung steht so ein dreistufiger Reinigungsprozess in zwei Kammern. Maximale Reinigungsleistung garantiert! Die hohe Flexibilität der joke Flex-Line macht auch spätere Erweiterungen oder Anpassungen des Reinigungsprozesses jederzeit möglich.

Modular gestaltet sich auch der Aufbau des optional erhältlichen Zubehörs: Für jede Größe ist ein passender Umlufttrockner erhältlich. Ebenso sind ein Ölabscheider, eine Abduscheinrichtung und eine Filter-Pumpeneinheit erhältlich. Diese Komponenten optimieren das Reinigungsergebnis bzw. verlängern die Einsatzzeit des Reinigungsmittels durch optimierte Filterung deutlich.

Flex-Line 1 Reinigen



	Ultraschall Mehrfrequenz-Reinigungsgerät joke Flex-Line 1 – 550	Ultraschall Mehrfrequenz-Reinigungsgerät joke Flex-Line 1 – 800	Ultraschall Mehrfrequenz-Reinigungsgerät joke Flex-Line 1 – 1200
Empf. Nutzvolumen	55,0 l	84,0 l	112,0 l
Maße Arbeitsraum (B x T x H)	296 x 501 x 309 mm	296 x 501 x 459 mm	519 x 600 x 321 mm
Gerätemaß (B x T x H)	500 x 940 x 1.200 mm	500 x 940 x 1.500 mm	730 x 1.070 x 1.500 mm
Frequenz	25/45 kHz	25/45 kHz	25/45 kHz
Ultraschalleistung, effektiv	600 W	1.000 W	1.800 W
Ultraschall-Spitzenleistung, max.	2.400 W	4.000 W	7.200 W
Ablauf	1"	1"	1"
Heizleistung	3.000 W	5.800 W	7.500 W
Leistungsaufnahme	3650 W	6810 W	9320 W
Anschluss-Spannung	3 x 400 V/N/PE	3 x 400 V/N/PE	3 x 400 V/N/PE
Gewicht [kg]	90 kg	110 kg	200 kg
Passender Deckel	0 665 205	0 665 205	0 665 305
Passender Einstellkorb	0 668 102	0 665 206	0 665 306
Bestell-Nr	0 665 101	0 665 201	0 665 301
Preis	14.044,00 €	15.150,00 €	19.168,00 €

Modulares Ultraschall-Reinigungssystem joke Flex-Line



Wir beraten Sie gerne!

Optimale Ergebnisse erzielen Sie nach umfassender Beratung. Bitte sprechen Sie mit uns, um die Komponenten des Flex Line Systems individuell in der richtigen Kombination zusammenzustellen.



Flex-Line 2
Reinigen + Spülen

Ultraschall Mehrfrequenz-Reinigungsgerät joke Flex-Line 2 – 1600

Empf. Nutzvolumen	167,0 l
Maße Arbeitsraum (B x T x H)	550 x 600 x 456 mm
Gerätemaß (B x T x H)	1.450 x 1.070 x 1.700 mm
Frequenz	25/45 kHz
Ultraschalleistung, effektiv	2.000 W
Ultraschall-Spitzenleistung, max.	8.000 W
Ablauf	1"
Heizleistung	7.500 W
Leistungsaufnahme	9500 W
Anschluss-Spannung	3 x 400 V/N/PE
Gewicht [kg]	450 kg
Bestell-Nr	0 665 811
Preis	29.796,00 €

Schulung „Läppen“ Lappkurse beim Spezialisten

„Die **älteste Technologie der Welt**“, so beschreibt unser Schulungstrainer oftmals das (Polier-)Läppen. Und tatsächlich wurden bereits in der Steinzeit mit Hilfe von Sand feine Oberflächen bearbeitet bzw. geläppt.

Aber auch in der Neuzeit hat diese Technologie eine nicht zu verachtende Bedeutung. So wäre beispielsweise die Herstellung spiegelglatter Oberflächen in Medizin oder Optik undenkbar.

Immer dann, wenn es nicht nur um **Hochglanz** sondern auch um 100 %ig **exakte Ebenheit (Planheit)** der Werkstückoberflächen geht, führt kein Weg am Läppen vorbei. Hier werden selbst engste Tolerenzen eingehalten.

Was denn nun, Läppen oder Polier-Läppen? Beides!

Im joke Lappkurs werden die Unterschiede zwischen Läppen, Polier-Läppen und Polieren klar.

Sie erlangen wichtige Grundkenntnisse dieser Bearbeitungsformen und deren unterschiedlichen Einflussgrößen. Sie lernen verschiedenste Werkstoffe kennen, die Auswahl passender Lappmittel und die wichtigsten Einstellungen/Parameter der Lappmaschinen.



Fatih Yasar
Produktmanager Polier- und Lapptechnik
Tel. +49 2204 839 39
Mail: f.yasar@joke.de



Mehr Infos über Schulungen finden Sie hier.

Inhalte

1. Theoretische Grundlagen der Lapptechnik

2. Praktische Übungen

- Flachläppen
- Einflußgrößen beim Läppen
- Abrichtvorgang
- Messen und Prüfen
- Polierläppen
- Poliermittel
- Hochglanzpolieren
- Ebenheitsmessung

Aktuelle Preise und Termine finden Sie auf www.joke-technology.com

Rautiefen

Übersicht über die Rautiefen der Vorbearbeitungsverfahren und der unterschiedlichen Schleifmittelkörnungen bei linearer Bearbeitung

Bei der Wahl der richtigen Körnung ist eine Oberflächenverbesserung um 1,5 (grobe Oberflächen) bis 0,5 (feine Oberflächen) Rauigkeitsklassen zu berücksichtigen.

Die Keilspitzen der Vorbearbeitung sind max. erreichbare Werte bei guten Bearbeitungsbedingungen. Das abzutragende Maß ist meist höher als die absolute Rautiefe (Fehler in der Makrogestalt bzw. Entfernung der Erodierhaut). Daher kann der Beginn mit einer groberen Körnung empfehlenswert sein.

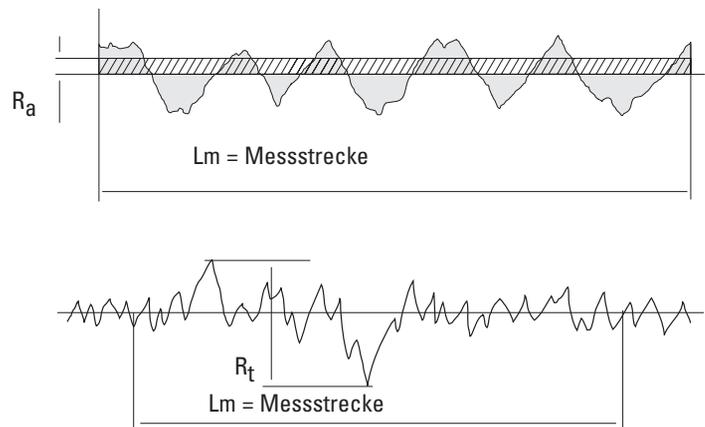
Rautiefen im Formenbau

R_a

In den allermeisten Fällen wird die Rautiefe als R_a -Wert angegeben. Der Mittenrauwert R_a ist die Höhe der fiktiven Fläche über der Mittellinie, deren Größe der Summe der Einzelflächen nach oben und unten entspricht. Die optische Erscheinung kann stark von der Aussage des R_a -Wertes abweichen: z. B. kleiner R_a -Wert mit sichtbaren vereinzelt Kratzern.

R_t

Für die Beurteilung von feinstgearbeiteten Oberflächen im Formenbau ist der R_t -Wert wesentlich aussagekräftiger: Die maximale Rautiefe R_t ist der senkrechte Abstand zwischen höchstem und tiefstem Punkt innerhalb der Messstrecke. Für Rautiefenangaben in diesem Prospekt wird generell die maximale Rautiefe R_t verwendet.



Rauigkeitsklassen

Die Rauigkeitsklassen nach DIN/ISO 1302 sind als R_a -Werte angegeben. Die in der Tabelle aufgeführten R_t -Werte sind geschätzte Werte, die nicht in der Norm enthalten sind. Das Verhältnis R_a : R_t entspricht bei der manuellen Bearbeitung etwa 1:8 bis 1:12.

Durch die Gleichmäßigkeit einer manuellen Bearbeitung bzw. auch durch geringeren Druck und gute Schmierung kann das Verhältnis R_a : R_t bis 1:6 reduziert werden.

Alle in diesem Prospekt angegebenen Werte sind empirisch auf Stahl 1.2767 mit 53 HRC ermittelt worden und stellen unverbindliche Richtwerte dar.



Rauigkeitsklassen nach DIN/ISO 1302

Rauigkeitsgrad-Nr.	Rauigkeitswert R_a (μm)	Rauigkeitswert R_{max} (μm)
N 12	50	~ 500
N 11	25	~ 250
N 10	12,5	~ 125
N 9	6,3	~ 60
N 8	3,2	20 ... 40
N 7	1,6	10 ... 20
N 6	0,8	6 ... 10
N 5	0,4	2 ... 6
N 4	0,2	1,5 ... 2,5
N 3	0,1	0,75 ... 1,25
N 2	0,05	0,3 ... 0,7
N 1	0,025	0,1 ... 0,3



Sie haben Interesse an einer Beratung oder einer Vorführung?
Wir sind gerne für Sie da!

Ihre Ansprechpartner Lappen:



Fatih Yasar
Produktmanager Polier- und Lapptechnik
Tel. +49 2204 839 39
Mail: f.yasar@joke.de

Ihre Ansprechpartner im Innendienst:



Serkan Ala
Vertrieb National
Tel. +49 2204 839 302
Mail: s.ala@joke.de



Silke Henschke
Vertrieb National
Tel. +49 2204 839 301
Mail: s.henschke@joke.de



Markus Weiss
Vertrieb National
Tel. +49 2204 839 310
Mail: m.weiss@joke.de

joke Technology GmbH
Asselborner Weg 14 -16
D-51429 Bergisch Gladbach
+49 2204 83 90 • info@joke.de
www.joke-technology.com

Oder Ihr regionaler Außendienst:



Matthias Müller
Anwendungstechniker Nord
Tel. +49 160 2896 631
Mail: m.mueller@joke.de



Jörg Teichmann
Anwendungstechniker Ost
Tel. +49 160 2896 634
Mail: j.teichmann@joke.de



Dirk Hofmann
Anwendungstechniker West
Tel. +49 160 2896 630
Mail: d.hofmann@joke.de



Marco Reucher
Anwendungstechniker Südwest
Tel. +49 160 2896 633
Mail: m.reucher@joke.de



Pascal Schmidt
Anwendungstechniker Baden-Württemberg
Tel. +49 160 2896 632
Mail: p.schmidt@joke.de



Jörg König-Urban
Anwendungstechniker Nordbayern
Tel. +49 170 8123 169
Mail: j.koenig-urban@joke.de



Bernhard Painter
Anwendungstechniker Südbayern
Tel. +49 160 2896 636
Mail: b.paintner@joke.de



Manuel Bauer
Anwendungstechniker Österreich
Tel. +43 676 848 0294 00
Mail: m.bauer@joke.de