

# **DOL SHITING TECHING LOGY**

METALLOGRAPHIE



# CONTACTS



*POLISHING TECHNOLOGY®*

Das Lamplan Unternehmen befindet sich in Gaillard und ist spezialisiert auf das industrielle Läppen und Polieren.

Seit 60 Jahren entwirft und stellt das Team die Ausrüstungen und Zubehör bereit, um Ihren Kunden, die Leistung, Qualität und Produktivität zu gewährleisten.



## SICHERHEITSDATENBLÄTTER

Auf Englisch

Die Sicherheitsdatenblätter sind in PDF Version verfügbar herunterladen. Sie entsprechen den Normen REACH und CLP (Classification Labelling Packaging).



[www.fdsde.lamplan.com](http://www.fdsde.lamplan.com)

## KATALOGE

Die 4 Kataloge auf Deutsch

Laden Sie im PDF-Format die LAM PLAN Kataloge herunter und finden Sie alle Poliertechnologien.



[www.catde.lamplan.com](http://www.catde.lamplan.com)

## MANUALS

Auf Englisch

Laden Sie die Bedienungsanleitungen und Handbücher der verschiedenen Maschinen und Produkte von LAM PLAN im PDF-Format herunter.



[www.mande.lamplan.com](http://www.mande.lamplan.com)



## LAM PLAN SA

7 rue des Jardins  
BP 15  
74240 Gaillard - France

Tel: +33 (0)4 50 43 96 30  
Fax: +33 (0)4 50 87 01 60  
email: mmsystem@lamplan.fr

[www.lamplan.com](http://www.lamplan.com)



## VIDEOS

Auf Englisch

Sehen Sie die Videos unserer verschiedenen Maschinen an - Ein QR Code ist auf den Katalogseiten befindlich und mit Ihrem Smartphone einzuscannen.



[www.vidde.lamplan.com](http://www.vidde.lamplan.com)

## Kontakt zu unserem Team

email: [biodiamant@lamplan.fr](mailto:biodiamant@lamplan.fr)

## Für alle Fragen

Tel. 022 / 733 31 02

## Soziale Websites

Folgen Sie unseren Nachrichten und Veranstaltungen ...



Copyright © 2022 LAM PLAN. Alle Rechte vorbehalten.

# LAM PLAN, SERVICE



## PRÜFSLABORS

Wir sind da und begleiten wir Ihnen für alle Ihre technische Nachfragen und Erwartungen. Die genaue Kenntnis Ihrer Anforderungen in Verbindung mit unserem Know-how ermöglicht uns die Modellierung maßgeschneiderter Lösungen.



Virtueller Rundgang durch unser Testzentrum auf [www.360en.lamplan.com](http://www.360en.lamplan.com)



Von der formalisierten Anfrage bis zum detaillierten Testbericht steht Ihnen unser KUNDENTESTZENTRUM zur Verfügung.



## Erhalten sie stets Das beste aus ihren Investitionen

Mit der LAM PLAN Ausrüstung entscheiden Sie sich für den Service und die Hilfe unserer Techniker. Als Hersteller von Maschinen und Verbrauchsmaterialien stehen Ihnen unsere Erfahrung und Mittel zur Verfügung, zu Ihrer, Zufriedenheit, weltweit.



## Inbetriebnahme und Schulung

Unser gemeinsames Ziel ist Ihre sofortige Einsatzbereitschaft und Produktivität. Wir führen Schulungen zur Verwendung des Materials wie auch zum Einsatz des dazugehörigen Verbrauchsmaterials durch.

## Präventive Wartung

LAM PLAN bietet punktuelle präventive Wartungseinsätze oder Jahresverträge passend zu jeder Maschine an. So garantieren wir die regelmäßige Betreuung Ihres Maschinenparks, verbunden mit optimierter Verwaltung der Wartungskosten und größtmöglicher Reduzierung der Pannenhäufigkeit.

## Korrektive Wartung

Bei einer Panne mit drohendem Produktionsstillstand ist schnelles Reagieren ausschlaggebend. Das ist zum großen Teil abhängig von der Qualität der Diagnostik und der Verfügbarkeit der Ersatzteile. Korrektive Maßnahmen gibt es für alle LAM PLAN Maschinen.

## Nachrüstung

Zur Nachrüstung gehört die Aufrüstung alter Ausstattung, um die Nutzungsdauer zu verlängern, aber auch, wenn bestimmte Normen erfüllt werden müssen.

Wenn Sie Ihr Material entwickeln und neue Erfordernisse anpassen wollen, installieren wir auch zusätzliche optionale Ausstattungen.

# VON DER INNOVATION BIS ZUR ENTWICKLUNG UND HERSTELLUNG

Ihre Anforderungen sind eine ständige Quelle für Innovation. Das technische LAM PLAN Team nimmt die Herausforderung an und setzt alles daran auf besondere Probleme einfache, sichere und bedienerfreundliche Antworten zu finden.

Wir bauen beständig unsere Kapazitäten aus und entwickeln unsere Maschinen, Scheiben und Produkte weiter. In Verbindung mit unserem Know-how sind wir so in der Lage, auf alle Anfragen zum unterschiedlichsten Bedarf und Nutzungen einzugehen.

Läppen, Polieren, Metallografie: Diese 3 Tätigkeitsbereiche beherrschen wir und können unterschiedlichste Kundenanfragen bedienen. Wir haben den Überblick über das gesamte Lösungsangebot und kennen uns in jedem einzelnen Sektor aus.



## Scheiben

Läppscheiben, Polierscheiben, Trägerscheiben, PADS, Schleifscheiben, Läppwerkzeug, – wir entwickeln ein Sortiment für jeden geforderten Oberflächenzustand oder Materialabtrag.



## Schleiflösungen

Flüssige Abrasive Produkte und Pasten, konventionelle und Diamantschleifmittel, wir haben gesundheitsschonende sowie umweltfreundliche Formeln.



## Maschinen

Für alle Ihre Läpp- und Polier Bedürfnisse sowie Metallografie Anwendungen, unser Maschinenangebot und Zubehör erlauben uns eine völlige Ausrüstung für die Bearbeitung Ihrer Teile.

## Qualitätsgarantie

Die Zertifizierung gemäß ISO 9001 ist die Basis für unseren kontinuierlichen Verbesserungsprozess und die Berücksichtigung der Bedarfe unserer Kunden, die wir so gut wie möglich erfüllen wollen. Diese Qualitätsmanagement-Zertifizierung in unserer Organisation gibt Ihnen die Garantie für die permanente Verfolgung der Leistung unseres Systems, unserer Produkte und Dienste, unseres Ziels: die Zufriedenheit unserer Kunden.

COMPANY CERTIFIED  
**ISO 9001**

PROMOTES THE CERTIFICATION  
**ISO 14000**



# SUMMARIUM

## TRENNEN

TRENN-MASCHINEN	CUTLAM®micro 1.1		6
	CUTLAM®micro 2.0		7
	CUTLAM®micro 3.0		8-9
	CUTLAM®1.1		10-11
	Möbel		11
	CUTLAM®3.1		12-13
	CUTLAM®4.0		14-15
	CUTLAM®5.0		16-17
	Schraubstöcke und Klemmen		18-19
	Ölnebel-Absaugvorrichtung A1	NEW	20
Filter, Refraktometer, Schneidflüssigkeit 723	NEW	21	
TRENN-SCHEIBEN	Trennscheiben Excellence, Precision und Precision Diamant	NEW	22-25
	Distanzringe		25

## EINBETTEN

EINBETT-MASCHINEN	PRESSLAM®1,1		26-27
	Einbettpresse M.M.808 und M.M.818	NEW	28
WARM-EINBETTMITTEL	PHENOFREE Warmeinbettmittel		29
	Trennmittel SOLILUB		29
	Epoxid 633 und 634 Einbettmittel		30
	Acryl 616 und 603.2 Einbettmittel		30
	Kupfer 604.3 Einbettmittel		30
	Graphit 617 Einbettmittel		31
KALT-EINBETTMITTEL	Acryl 601.2 Einbettmittel		32
	Epoxid 603 und 603.2 durchsichtig Einbettmittel		32
	Polyester 605 und 605 Einbettmittel		33
	Methylmethacrylat 609 und 609 durchsichtig Plastichrom Einbettmittel		33
	Methylmethacrylat 665 Einbettmittel	NEW	34
ZUBEHÖR	Polymerisationslampe M.M.866		35
	ISOFORCE	NEW	35
	Kalteinbettformen und Universal-Probenhalter 610		35-36
	Becher und Spatel, Mikromotor M.M.886		36
	Füllstoffe für Harze, Epochrome Kontrastfarbstoff und Trennmittel	NEW	37
	Klingenhalter und Halteklammern		37

## POLIEREN UND VORPOLIEREN

VOR-POLIERMASCHINEN	RECTILAM® 2.0		38-39
POLIERMASCHINEN	SMARTLAM® 2.0		40
	SMARTLAM® 3.0		41
	MASTERLAM® 1.0		42
	MASTERLAM® 3.0		43
	MASTERLAM® 1.1		44
	DISTRILAM®-Spender und durchsichtige Sicherheitsabdeckung		45
	Zubehör für Poliermaschinen: Trägerscheiben, Probenhalter und Umreifungsband		46
	Membrankompressor und Filter		47
	Universal-Probenform		47

<b>BEFESTIGUNGS-ZUBEHÖR</b>	FAS*2 Scheiben, FMS* und FIX LAM*, XLAM 4 und XLAM 4-M	<b>NEW</b>	48-49
<b>AUFBEWAHRUNGS-UND REINIGUNGS-ZUBEHÖR</b>	BOX LAM* und Zubehöre		50
	COVER LAM*		51
	Ultraschallgerät M.M.80 und 275, Trocknung LAM*15		51
<b>SCHLEIFSCHEIBEN VORPOLIEREN</b>	Schleifpapiere aus SiC und aus SiC Excellence		52-54
	Vorpolierscheiben		54
<b>SCHLEIFSCHEIBEN VORPOLIEREN CAMEO*DISK</b>	CAMEO*DISK Platinium		55-56
	CAMEO*DISK Silver, Gold & Rhodium	<b>NEW</b>	57
	Steinschleif und Diamantschleifstein		56-57
<b>POLIERSCHEIBEN</b>	TOUHLAM* Scheiben: Ø 200 bis Ø 400 mm		58-61
<b>DIAMANT SCHLEIFMITTEL</b>	Flüssigkeiten Bio DIAMANT* NEODIA* M, NEODIA* P, NEODIA* F		62-64
	Endpolier-Flüssigkeit Bio DIAMANT* M.M.140		64
	Nachfüllbare Hand-Sprühgeräte		64
	Pulmatic Bio DIAMANT* 310 und 320P		65
	Endpolier-Flüssigkeit SUPERFINISH - FINAL, L1, L2 und ALPLAN		66
	Sticks Bio DIAMANT*122 und 123P		67
	Pasten Bio DIAMANT* Serie 100		68
<b>SCHMIER FLÜSSIGKEITEN</b>	Schmiermittel M.M.702 und 704		69
	Booster für CAMEO*DISK Platinium		69
<b>REAGENZIEN</b>	Metallografische Reagenzien		70-71

## LITHOPREPARATION

<b>IMPRÄGNATION</b>	Vakuum-Imprägniergerät M.M.818 und Präzisionsprobenhalter PE128	<b>NEW</b>	72
<b>SCHRUPPEN &amp; POLIEREN</b>	M.M.8400 mit PE128, MASTERLAM* 3.0 mit Probenhalter Dünnschliff	<b>NEW</b>	73

# 55 JAHRE LEIDENSCHAFT

FÜR INNOVATION IN DIENSTE  
UNSERER KUNDEN

LAM PLAN S.A. wurde vom Nationalen Institut für gewerbliches Eigentum mit der TALENT INPI-Trophäe ausgezeichnet.

Diese Auszeichnung wird an KMU-KMI-Unternehmen verliehen, die innovativ sind und das gewerbliche Eigentum in ihre Entwicklungsstrategie und Wachstumsprojekte einbeziehen.



# TRENNEN



TRENN-MASCHINEN

## CUTLAM® micro 1.1

MADE IN FRANCE

Die CUTLAM® micro 1.1 ist eine einfache und kostengünstige LAM PLAN Labor-Mikrotrennmachine für Präzisionsschnitte an empfindlichsten Materialien.

Mit der CUTLAM® micro 1.1 bekommen Sie für ein begrenztes Budget eine vielseitige und robuste Maschine in Ihr Labor. Geschwindigkeitsbereich und Kapazität der Schnittkammer machen sie einsetzbar für viele Anwendungen mit einer Vielzahl Anwendungen und unterschiedlichen Trennscheiben (Diamant, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> ...) bis zu einem Durchmesser von 150 mm.

Das Werkstück wird durch einen Probenarm gehalten. Das Justierad außerhalb der Probenkammer steuert die mikrometrische Bewegung der Z-Achse.

Der Schnittvorschub wird mit einem Schiebgewicht gesteuert, dieses ermöglicht die Feinabstimmung der Last, die auf dem Werkstück einwirkt.

Die CUTLAM® micro 1.1 ist mit einem unabhängigen Filter / Zirkulationstank ausgestattet. Bequeme Ausführung langer Schnitte unter optimalen Kühlbedingungen.

Die CUTLAM® micro 1.1 auf robustem Aluminiumsockel mit einem Gehäuse aus lackiertem Blech – die Maschine ist stabil und vibrationsfrei.

Die aufklappbare, transparente Schutzhaube ermöglicht den einfachen Zugang zur Klemmvorrichtung am Probenarm. Der Deckel ist mit einer Sicherheitsvorrichtung ausgestattet, die den Motor bei Öffnung sofort stoppt.



## CUTLAM® micro 1.1

Mikrotrennmachine  
für Labors Ø 150 mm



Kühlmittelrückführung,  
10 Liter

### Eingebaute Ausstattung

Schmiermittel-Rückführungssystem, 10 Liter

Zylindrischer Probenhalter mit Klemmschraube: Ø 12 bis 50 mm max

Kupplungsflansche Ø 50mm für Trennscheibe Ø 125 bis 150 mm

### Erhältliches Zubehör

Kupplungsflansche Ø 35 mm für Trennscheibe Ø 75 > 100 mm 60 CTM01 10

Probenhalter mit Multischraubenverspannung für unregelmäßig geformte Teil 60 CTM03 50

Probenhalter Schraubstock, Verschraubung: Ø 12 mm maxi 60 CTM03 30

V-Probenhalter Verschraubung: Ø 24 mm maxi 60 CTM03 20

Probenhalter Doppel- Verschraubung: Ø 12 mm maxi 60 CTM03 40

V-Zylindrischer Probenhalter, Verschraubung: Ø 12 mm > 50 mm 60 CTM03 10

Probenhalter kleine Ausführung, Verschraubung: Ø 12 mm 60 CTM02 10

Technische Daten	CUTLAM® micro 1.1
Ø Trennscheibe	75 bis 150 mm
Ø der Welle	12,7 mm
Ø der Standardflansche	50 mm
Seitliche Verschiebung des Probenarms	Fahrweg 25 mm (Präzision 0,02 mm)
Vorspanngewicht	1 x 200 g
Trennmodus	Manuell
Kühlung	Umwälzsystem, 10 Liter, Pumpe 800l/Stunde, Maschinensteuerung
Motorleistung	0,18 kW
Drehzahl	Variabel, von 50 bis 1500 U/Min.
Gehäuse	Epoxid beschichteter Stahl
Schutzvorrichtung	Durchsichtige Sicherheitshaube
Spannung	230 V - 50 Hz einphasig
Abmessung L x H x T	390 x 390 x 340 mm (H geöffnete Haube: 630 mm)
Gewicht	25 kg
Artikelnummer	60 CTM10 00



Das metallographische Schneiden des Werkstücks ermöglicht es das Material abzutragen aber auch die Struktur des Materials an einer bestimmten Stelle zu beobachten.

Die Vorbereitung von metallographischen Proben erfordert Präzisionsschneiden in einer Vielzahl von Materialien. Eine gute Schmierung ist notwendig, um die Schleifscheibe abzukühlen und ein Verbrennen der Werkstücke zu vermeiden.

## TRENN-MASCHINEN

**CUTLAM®micro 2.0**

MADE IN FRANCE

Sie ist für Präzisionsschnitte auf den empfindlichsten Materialien vorgesehen und dank ihrem Geschwindigkeitsbereich und ihrer Schneidkammerkapazität sehr vielseitig.

Das Werkstück wird durch einen Schraubstockhalterarm gehalten, das Handrad, das sich außerhalb der Schneidkammer befindet, ermöglicht eine mikrometrische Verschiebung der Z-Achse - die Verschiebung wird direkt auf dem Bildschirm angezeigt (Genauigkeit 0,02 mm) - dank dem Nullstellungssystem können Sie parallele Schnitte mit großer Präzision ausführen.

Es steht eine ganze Reihe von Schraubstöcken zur Verfügung, die es ermöglichen alle Arten von Teilen und Materialien zu spannen.

Der Schnittvorschub kann manuell oder mit Hilfe des Gewichts-/Gegengewichtssystems gesteuert werden, dass besonders für empfindliche Schnitte geeignet ist. Eine Waage wird verwendet, um das Gewicht des Werkstücks auszugleichen und eine weitere ermöglicht die genaue Einstellung der aufgebrachten Last.

Ausgestattet mit einem unabhängigen Filtrations-/Dekantier-/Rezirkulations-Tank mit großem Fassungsvermögen (10 Liter) können Sie unter optimalen Kühlbedingungen lange Einschnitte vornehmen. Die CUTLAM®Micro 2.0 wurde entwickelt, um die Wartungsarbeiten zu vereinfachen.

Ein Sieb ist am Boden der Schneidkammer angebracht, um kleine Teile aufzufangen, ein 100-µm-Gewebefilter am Einlass des Absetzbehälters ermöglicht die größten Partikel zurückzuhalten, das Rest der Filtration erfolgt durch Absetzen in dem abgeschotteten Behälter.

Technische Daten	CUTLAM®micro 2.0
Ø Trennscheibe	75 bis 200 mm
Ø der Welle	12,7 mm
Ø der Standardflansche	50 mm
Seitliche Verschiebung des Probenarms	Vorschub 80 mm (Präzision 0,02 mm)
Vorspanngewicht	2 x 200 g
Senkrechte Verschiebung	Manuell Einstellung
Motorleistung	0,6 kW
Drehzahl	Variabel, von 200 bis 4000 U/Min.
Schutzvorrichtung	Durchsichtige Sicherheitshaube
Touchscreen 3,5"	Grafische und intuitive Schnittstelle
Spannung	230 V - 50 Hz einphasig
Abmessung L x H x T	430 x 300 x 450 mm (H geöffnete Haube: 644 mm)
Gewicht	40 kg
Artikelnummer	60 CTM20 00



## CUTLAM®micro 2.0

Präzisions-Mikrotrennmaschine für Labors

**Eingebaute Ausstattung**

Umwälzkühlsystem, 10 Liter - Schmierstoff- Umwälzkühlsystem, 10 Liter, 2-Kompartiment Absetzbehälter, 100 µ Einlass-Gewebefilter, 800L/Stunde Umlaufpumpe, gesteuert durch Maschinensteuerung.

Zylindrischer Probenhalter mit Klemmschraube: Ø 12 bis 50 mm max

Kupplungsflansche Ø50mm für Trennscheibe Ø125 bis 150 mm

**Optionen**

Langsame Geschwindigkeit 50 bis 1000 U/min 60 CTM 20 20  
Halten dünner Klingen durch Vakuum 60 CTM 03 80

**Erhältliches Zubehör**

Flanschsatz Ø 35 mm für Trennscheibe Ø 75 > 100 mm 60 CTM01 10  
Flanschsatz Ø 75 mm für Schleifscheiben bis zu Ø 200 mm 60 CTM01 30  
Probenhalter mit Multischraubenspannung für unregelmäßig geformte Teil 60 CTM03 50  
Probenhalter Schraubstock, Verschraubung: Ø 12 mm maxi 60 CTM03 30  
V-Probenhalter - Verschraubung: Ø 24 mm maxi 60 CTM03 20  
Probenhalter Doppel- Verschraubung: Ø 12 mm maxi 60 CTM03 40  
V-Zylindrischer Probenhalter, Verschraubung: Ø 12 mm > 50 mm 60 CTM03 10  
Kleiner Spannsystem: Ø 12 mm 60 CTM02 10  
Mittlerer Spannsystem : Ø 24 mm 60 CTM021 10



## CUTLAM® micro 3.0



Für Labors, die eine automatische Maschine für lange und schwierige Schnitte mit hoher Präzision suchen, ist die CUTLAM® micro 3.0 eine Tisch-Trennmaschine mit erstaunlichen Fähigkeiten bei eingeschränktem Platz. Dank der vielen Möglichkeiten von der Trennscheibe oder dem Tisch zu verschieben und des Vorschubsystems in Abhängigkeit vom Trenn-Drehmoment sind besondere Schnitte möglich.

### Kompakte Großraum - Trennmaschine

Ausgestattet mit großer Probenkammer, 320 x 540 mm, und genutetem Aluminiumtisch, Größe 210 x 210 mm mit austauschbaren Edelstahlpaletten.

Die hohe Schnittleistung der CUTLAM® micro 3.0 beruht auf der Verwendung einer Trennscheibe Ø200 mm kombiniert mit der vertikalen Verschiebung um 100 mm (Z-Achse) sowie einem Längs-Fahrtweg von 270 mm (Y-Achse).

### Präzision

Die Positioniergenauigkeit der Achsen beträgt 0,01 mm, sichtbar auf dem Bildschirm und die Vorschubgeschwindigkeit während des Schnitts ist von 0,1 bis 20 mm/Sek verstellbar. Die « intelligent Motion » (Erklärung siehe nächste Seite) reduziert automatisch den Achsvorschub bis auf einem Mindestwert von 0,02 mm/Sek.

### Sie behalten stets die Kontrolle

Ein großer Touchscreen mit einer graphischen gebilderten Schnittstelle sorgt für intuitive Bedienung und blitzschnelle Eingreifmöglichkeit. Alle Positionen und Schnittparameter bleiben auf dem Bildschirm sichtbar. Schnelle Aufstellung des Schnittpunkts per Joystick. Im Automatik- oder Halbautomatikmodus erscheint die geschätzte Schnittdauer.

Es gibt 3 Schnittmodi: manuell, halbautomatisch, automatisch.

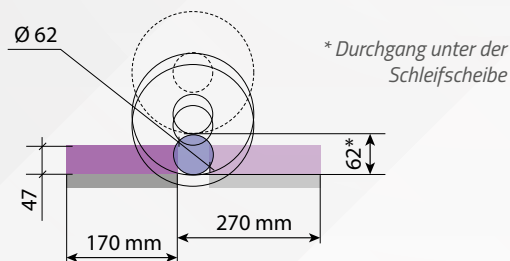


\*3. Achse optional (X)



Der interne Speicher speichert 300 Programme mit Ausgangsposition, Vorschubgeschwindigkeit, Drehgeschwindigkeit und Schnittmodus.

### Theoretische Schnittleistung - Ø 200 mm



TRENN-MASCHINEN

**Die 5 wichtigsten Punkte für eine höchste Produktivität:**

1. Ein leistungsstarker Motor von 1,1 kW.
2. Ein sequentieller Schneidmodus für eine max. Kühlung.
3. Raffinierte Vorschubgeschwindigkeitssteuerung.
  - Die Vorschubgeschwindigkeit ist voreingestellt und wird automatisch reduziert, wenn das Drehmoment ansteigt, es wird zur voreingestellten Geschwindigkeit zurückkehrt sobald die Last auf dem Motor verkleinert wird.
  - Verbesserung der Qualität des Schnitts durch die Begrenzung der Hitzeschäden an den Proben.
  - Geeignet für unregelmäßige Proben und/oder Materialien, mit verschiedener Härte.
  - Es wird verhindert, dass die Scheibe bei Überlastung bricht.
  - Dauerhafte Arbeit bei maximaler Vorschubgeschwindigkeit ohne Beschädigung.
4. Für parallele Schnitte kann die CUTLAM®micro 3.0 mit einem Tisch mit manueller Längsverschiebung oder automatischer (Option) Querverschiebung ausgestattet werden.
5. Ein unabhängiges Umwälzkühlsystem aus einem waschbaren 100µm Filter zusammengesetzt und einem 30L Abscheidebehälter mit Mehrpunkt-Düsen gewährleistet eine hervorragende Kühlung der Probe und der Scheibe auch bei intensiver Nutzung.

**Optionen**

Tisch mit manueller Längsverschiebung (X-Achse) für parallele Schnitte von 55mm – Genauigkeit von 0,01 mm	60 CTM31 00
Tisch mit manueller Längsverschiebung (X-Achse) für parallele Schnitte von 50mm – Genauigkeit von 0,01 mm	60 CTM34 00
Positionierlaser	60 CTM35 00

Technische Daten	CUTLAM®micro 3.0
Ø Trennscheibe	75 bis 200 mm
Ø der Welle	12,7 mm
Ø der Standardflansche	75 mm
Arbeitskapazität unter der Trennscheibe	62 mm (Trennscheibe Ø 200 mm)
Maximum Schnittleistung	Ø 62 mm (Trennscheibe Ø 200 mm)
Z-Vorschub	Z – Achse 100 mm Automatisch
Y-Vorschub	Y – Achse 270 mm Automatisch
X- Vorschub	X – Achse 55 mm manuell oder 50 mm motorisch (Option)
Schmiermittel	Umwälzsystem, 30L, Abscheidebehälter, 2 Kammern, 100 µm, Ansaugfilter, Pumpe mit einer Fördermenge von 800l/Stunde von der Maschine angetrieben
Motorleistung	1,1 kW
Drehzahl	Variabel, von 1000 bis 4000 U/Min.
Betriebsart	Manuell, halbautomatisch, automatisch
Vorschub	0,1 bis 20 mm/sec. programmierbare automatische Vorschub-/Drehmomentsteuerung kontinuierlich oder sequenziell
Beleuchtung	LED
Schutz	Durchsichtige Haube mit Verriegelung
Spannung	230 V - 50 Hz einphasig
Abmessung L x H x T	620 x 470 x 750 mm (H geöffnete Haube: 644 mm)
Gewicht	80 kg
Artikelnummer	60 CTM30 00

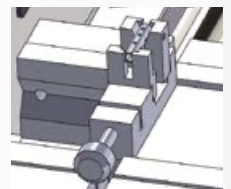


**Werkzeug zum axialen Schneiden eines Teils mit Ø 4 mm.**

Dieses Gerät, das in Kombination mit Schnellspannschraubstöcken verwendet wird, bietet eine manuelle Positionierung entlang der X-Achse und gewährleistet Präzision und Wiederholbarkeit der Schnitte.

NEW

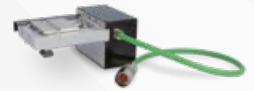
60 CTM03 93



60 CTM35 00



60 CTM31 00



60 CTM34 00



60 CTM01 10/20/30



60 CT200 40



60 CTM36 00



60 CTM32 00



60 CTM33 00



60 M0100 00

**Erhältliches Zubehör**

Kupplungsflansche Ø 35 mm für Trennscheibe Ø 75 > 100 mm	60 CTM01 10
Kupplungsflansche Ø 50 mm für Trennscheibe Ø 125 > 150 mm	60 CTM01 20
Satz Flansche Ø 75 mm für Schleifscheiben bis zu Ø 230 mm	60 CTM01 30
Unabhängige Doppelschraubzwinde (links und rechts)	60 CT200 40
Rechter Schnellspannsystem, kleines Modell	60 CTM32 00
Linker Schnellspannsystem, kleines Modell	60 CTM33 00
Spannschnalle Kopal 54	60 CTM36 00
Schrank: 1 Schublade, 1 Ablage + Integration der Umluftwanne	60 M0100 00

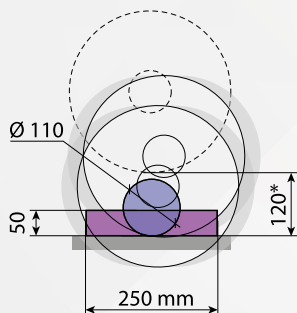


## CUTLAM<sup>®</sup> 1.1

Manuelle Trennmaschine  
mit vertikalem Vorschub

### Theoretische Schnittkapazität - Ø 305 mm

\* Durchgang unter der Schleifscheibe



## CUTLAM<sup>®</sup> 1.1

MADE IN FRANCE

Die CUTLAM<sup>®</sup> 1.1 ist eine Trennmaschine für eine Vielzahl von Anwendungen. Die robuste zu bedienende Maschine liefert sehr hohe Trennleistungen. Mit dieser Maschine ergänzen Sie mit einem vernünftigen Preis ein einfaches und vielseitiges Gerät aus erstklassigen Komponenten in Ihr Labor.

Der geräumige Trenntisch besteht aus Guss mit behandeltem Korrosionsschutz. Der separate Motor ermöglicht einen einfachen Zugang zum geräumigen Arbeitstisch und dann wird die Haube sich komplett öffnen lassen.

Die 4 senkrechten zueinanderstehenden Nuten ermöglichen die Befestigung von Teilen bis zu einer Breite von 120 mm. Die CUTLAM<sup>®</sup> 1.1 kann mit Scheiben bis Ø 250 bis 300 mm betrieben werden.

Mit einer Drehzahlreinstellung und speziell für Trennscheiben Ø 300 ausgelegten leistungsstarken Motor mit 3,8 kW eignet sich die CUTLAM<sup>®</sup> 1.1 für einen intensiven Einsatz.

Ein sehr robuster LED-Projektoren jüngster Generation aus Aluminium sorgt für die Beleuchtung der Trennkammer.

Diese Maschine verfügt über 2 seitliche Öffnungen, wodurch Stangen mit einem max. Durchmesser von 110 mm getrennt werden können. Die Bediener-sicherheit wird durch die Verriegelung der Haube während des Trennvorgangs sowie der elektrischen Motorbremse beim Anhalten gewährleistet.

Ein Außenbrause und der geneigte Boden der Trennkammer erleichtern die Reinigung und ein Sieb Korb verhindert, dass die Proben in den Großen Ablauf gezogen werden.

Technische Daten	CUTLAM <sup>®</sup> 1.1
Ø Trennscheibe	250 - 305 mm
Ø der Welle	25,4 mm
Ø der Standardflansche	80 mm
Maximum Schnittleistung	Ø 110 mm (Trennscheibe Ø 300 mm)
Arbeitskapazität unter der Trennscheibe	120 mm (Trennscheibe Ø 300 mm)
Trennmodus	Manuell
Schmiermittel	Umwälzsystem, 60L, auf Rollen, integriertes Reinigungssystem mit Brause außerhalb der Trennkammer
Motorleistung	3,8 kW
Drehzahl	Variabel, von 1000 bis 4000 U/Min.
Tisch	Genutet, behandeltes Gusseisen, 400 x 300 mm
Rillentyp	T-Nut 12 mm (2 längs, 2 quer)
Beleuchtung	LED
Schutz	Durchsichtige Haube mit Verriegelung
Gehäuse	Stabiles, Pulvers beschichtetes Stahlgehäuse
Spannung	400 Volt - 50 Hz (dreiphasig)
Abmessung L x H x T	630 x 650 x 820 mm (H geöffnete Haube: 820 mm)
Gewicht	125 kg
Artikelnummer	60 CT110 00

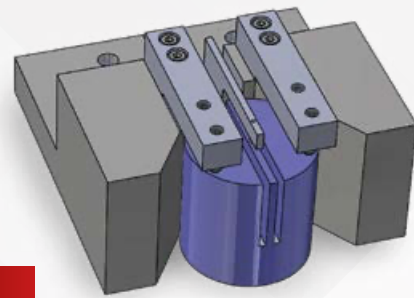
## TRENN-MASCHINEN

**Anwendungsbeispiele mit CUTLAM® 1.1: Kugeltrennen**

Eine wiederkehrende Problematik bei den Trennphasen bleibt die Haltung der Form sphärischer Teile. Mit diesem Schraubstocktyp auf der CUTLAM® 1.1 können Kugeln bis zu einem Durchmesser von  $\varnothing$  30 bis  $\varnothing$  60 mm getrennt werden.

**Anwendungsbeispiele mit CUTLAM® 1.1: Schnitt mit Doppelscheibe von Glasbohrkernen**

Die Verwendung dieser mechanischen Einheit auf der CUTLAM® 1.1 ermöglicht die Probeentnahmen mit einem Durchmesser von  $\varnothing$  70 mm und einer Länge von  $\varnothing$  50 mm. Dieser Aufbau hat den Vorteil, dass am Ende des Trennvorgangs zwei perfekte parallele Flächen entstanden sind.



NEW

**Erhältliches Zubehör**

Doppelklemmsystem (Schnellverschluss)	60 CT200 20
Doppelklemmsystem (Schraubenklemmung)	60 CT200 40
Universalbefestigungselement KOPAL 61	60 081282 20
Erhöhung Befestigungselement	60 081282 40
Langer Nocken für Befestigungselement KOPAL	60 00285 90
1 Schublade, 1 Fach + eingebautes Umwälzbecken	60 M0100 00
Kreuztisch (X-Achse) für Parallelschnitte	60 CT205 20
Edelstahltisch optional	60 CT211 200
Doppelschleifscheibenwerkzeug für 3 mm	60 CT000 20
Absaug-/Filtrationseinheit (Siehe spezifische Seite)	60 CT204 00



60 081282 40



60 00285 90



60 081282 20



60 CT206 20



60 CTC20 520



Umwälzpumpe



60 CT200 40



60 CT200 20



Verriegelung

**CUTLAM® Schrank****Stabiler, lackierter Stahlschrank speziell für die CUTLAM®-Reihe.**

Bestehend aus einer Tür mit einem Fach für Werkzeuge und Trennscheiben, einer Schublade oben und einem Raum zum Einstellen des Umwälzkühlsystems. Alles sehr stabil – Füße einstellbar.

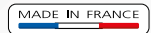
Für CUTLAM®micro 3.0 und CUTLAM® 1.1  
Abmessungen L x H x T: 630 x 800 x 835 mm.  
Artikelnummer: 60 M0100 00

Für CUTLAM® 3.1  
Abmessungen L x H x T: 700 x 800 x 1050 mm.  
Artikelnummer: 60 M0310 00





## CUTLAM® 3.1



Die CUTLAM®3.1 ist eine ganz neue Entwicklung von LAM PLAN mit einem Durchmesser von 300mm.

### Die größte Schnittfläche auf dem Markt der Trennmaschinen Ø300 mm

Die CUTLAM®3.1 hat eine unerreichte Trennleistung, der Tisch ist von hinten nach vorn automatisch - auf einem 300 mm Fahrweg beweglich. Ganz neu: die Scheibe fährt automatisch von oben nach unten. Durch diese lineare Bewegung bietet die Trennmaschine der neuen Generation einen Durchgang unter der Scheibe von 140 mm. Für Stangen zu trennen, verfügt die CUTLAM®3.1 über eine Seitenöffnung in der Haube.

### Bedienerfreundlichkeit

Die Steuerung der CUTLAM®3.1 ist einfach, der Touchscreen (5.7 Zoll) und die intuitive Schnittstelle ermöglichen einen schnellen Handgriff. Die 2 motorisierten Achsen der CUTLAM®3.1 (3. Achse optional) können über zwei Joysticks neben dem Steuerbildschirm manuell gelenkt werden. Im internen Speicher dieses Geräts können mehr als 300 Trennprogramme gespeichert werden, die auch mittels USB-Port importiert oder exportiert werden können.

### Große Parameterauswahl möglich

Die Drehgeschwindigkeit der Läppscheibe und die Geschwindigkeit der Achsen können, um Beschädigungen der zu entnehmenden Proben zu vermeiden, eingestellt werden.

3 Trennmodi sind möglich: manuell, über Joysticks, halbautomatisch und automatisch. Achsbewegungen kontinuierlich oder in Sequenzen.

Die CUTLAM®3.1 ist ebenfalls mit der « intelligent Motion » ausgestattet. Diese Option ermöglicht das Trennen von Material mit verschiedenen Härten (z. B. Stahl mit HVOF Beschichtung) ohne, dass die Vorschubgeschwindigkeit modifiziert werden soll. Mit dieser Option werden lange und langwierige Versuchsreihen zur Bestimmung der richtigen Vorschubgeschwindigkeit überflüssig.



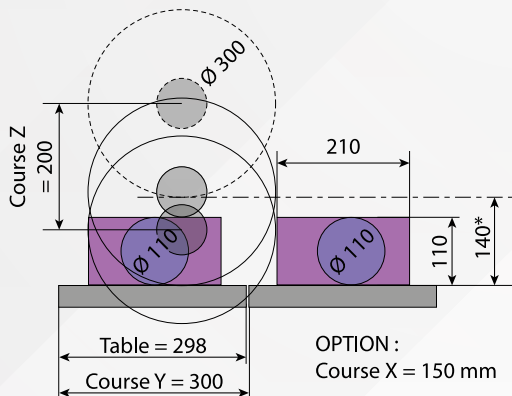
## CUTLAM® 3.1

Automatische und programmierbare Trennmaschine mit 2 motorisierten Achsen\* mit einer Trennscheibe Ø 300 mm ausgestattet

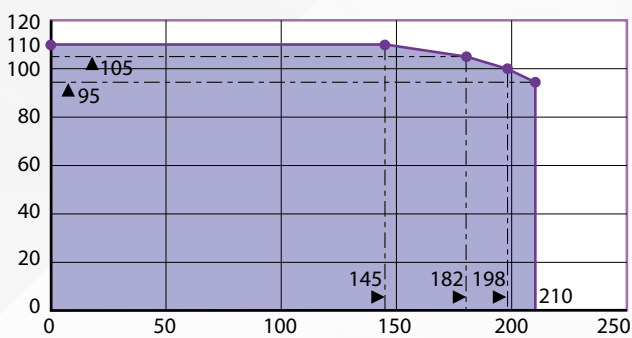
\*3 motorisierte Achse (X) optional

### Theoretische Schnittkapazität - Ø 300 mm

\*Durchgang unter Scheibe



Höhe des zu schneidenden Werkstücks in mm



Tiefe des zu schneidenden Werkstücks in mm



## TRENN-MASCHINEN

**Zahlreiche Trennmöglichkeiten**

Diese Trennmaschine ermöglicht den versunkenen Schnitt (entlang der Z-Achse), auf einem max. Vorschub von 200 mm oder einen Schnitt entlang der Y-Achse mit einem max. Vorschub von 300 mm.

Die 2 Verschiebungen Z und Y können auch kombiniert werden. Somit kann Ihre Maschine Schnitte mit parametrierbarer Anzahl und Tiefdurchführung ausführen.

Für Parallelschnitte kann diese Maschine optional mit einer manuellen oder automatischen X-Achse ausgerüstet werden.

**Ihre Sicherheit, unsere Priorität**

Eine Verriegelung hält die Haube geschlossen, wenn die Trennscheibe sich dreht. Bei geöffneter Haube ist eine Achsbewegung (über Joysticks) nur möglich, wenn der Techniker die Taste «Homme présent / Mann anwesend» drückt.

Technische Daten	CUTLAM®3.1
Ø Trennscheibe	250 bis 300 mm
Ø der Welle	25,4 mm
Maximum Schnittleistung	Ø 110 mm
Raum zwischen Scheibe und Tisch	140 mm
Tisch	Rostfreier Stahl 574 x 298 mm
Längsverschiebung des Tisches	300 mm
Senkrechte Verschiebung	200 mm
Querverschiebung	150 mm (in Option)
Motorleistung Scheibe	3,8 kW
Kühlung	Umwälzsystem, 60L, auf Rollen. 2-Kompartiment-Absetzbecken. Gewebefilter 100 µm Pumpe 800 L/h, maschinengetrieben
Drehzahl	1000 bis 4000 U/min
Trennmodus	Manuell, Halbautomatisch, Automatisch
Lenkung der Vorschubgeschwindigkeit	0,1 bis 20 mm/sec, laufende. oder in Sequenzen. Intelligent Motion: automatische Vorschubkontrolle gemäß Drehmoment auf den Scheibenmotor
Beleuchtung	LED
Schutz	Durch Verriegelung gesicherte Haube. Taste « Mann anwesend » für Achsbewegung bei Hauben Öffnung
Stromversorgung	300 V – 3 Phasen + Erde
Abmessung L x H x T	900 x 700 x 1000 mm (H geöffnete Haube: 1100 mm)
Gewicht	210 kg
Artikelnummer	60 CT31A 00



Schrank mit integriertem Umwälzsystem 60 Liter.

**Optionen**

X-Achse manuell, Vorschub 150 mm	60 CT31A 20
X-Achse automatisch, Vorschub 150 mm	60 CT31A 30
Positionierlaser	60 CT31A 10



60 CT31A30



60 CT31A20



60 CT31A10

**Erhältliches Zubehör**

Unabhängiger Doppelklemmsystem (links/rechts) Verschraubung	60 CT200 40
Unabhängiger Doppelklemmsystem (links/rechts) Kurze Verschraubung	60 CT200 20
Schrank für die CUTLAM®3.1	60 M0310 00
Absaug-/Filtrationseinheit	60 CT204 00



60 CT200 40



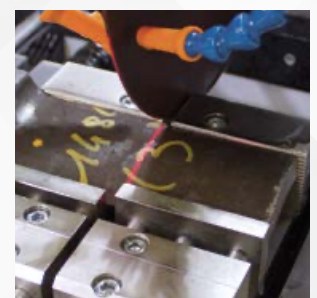
60 CT200 20



60 M0310 00



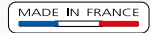
Schnellpositionierung mit Joysticks.  
Touchscreen mit graphischer Schnittstelle.



Positionierlaser



## CUTLAM® 4.0



Die CUTLAM®4.0 ist für anspruchsvolle Produktionsfirmen gedacht, die eine zuverlässige und qualitativ hochwertige Maschine mit hoher Trennleistung für ständigen Gebrauch bei geringem Platzangebot suchen.

Die CUTLAM®4.0 wird auf einem Sockel aufgestellt und besteht aus einer großen Trennkammer und komplettem Unterbau mit integriertem Umwälzsystem / Abscheidebehälter.

Die vertikale Absenkung der Scheibe kann (über ein Öl-Druckluft-System) automatisch gesteuert oder auch manuell mit dem Joystick bedient werden.

Die beim Trennen maximale Absenkung beträgt 240mm.

Auf intensiver Nutzung schweren Teilen wird die CUTLAM®4.0 ausgelegt. Motor ist mit einem leistungsstarken von 5,5 kW ausgestattet. Die Scheibendrehzahl ist zwischen 1000 und 4000 U/min einstellbar.

Die Vorschubgeschwindigkeit kann ebenfalls geregelt werden. Es sind 2 Trennbetriebsarten möglich: Sequentiell-automatisch mit einstellbarer oder kontinuierlicher Frequenz.

Die Bedienelemente sind einfach und intuitiv über eine 5,7-Zoll Touchscreen zu bedienen, der auf dem Arm montiert ist.

Der breite Guss- Schraubstock-Tisch mit 6 Längs- und 5 Quer-T-Nuten kann optional in der X- und Z-Achse verfahren werden.

Beim Öffnen der Haube werden 3 Seiten frei und ermöglichen schwere und Große Teile einfach aufzuladen.

Durch abnehmbare Klappen links und rechts können auch lange Stangen geschnitten werden.

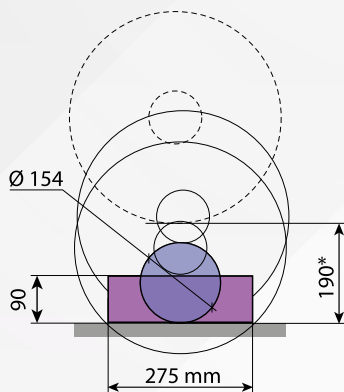


**CUTLAM® 4.0**

**Automatische Metallographie  
Hochleistungstrennmaschine**

Theoretische Schnittkapazität - Ø 400 mm

\*Durchgang unter Scheibe





## TRENN-MASCHINEN



X-Achse Kreuztisch, Hub 120 mm

Technische Daten	CUTLAM®4.0
Ø Trennscheibe	300 bis 400 mm
Ø der Welle	25,4 mm
Ø Flansche	Ø 100 mm
Maximum Schnittkapazität	Ø 154 mm oder 145 x 160 mm oder 90 x 275 mm (Scheibe Ø 400 mm) + Öffnung links und rechts für lange Teile
Arbeitskapazität unter Scheibe	190 mm (Scheibe Ø 400 mm)
Trennmodus	Manuell
Kühlung	Umwälzsystem, 140L, auf Rollen integriertes Reinigungssystem, mit Brause außerhalb der Trennkammer
Motorleistung	5,5 kW
Drehzahl	1000 bis 4000 U/min.
Vorschubgeschwindigkeit des Arms	5 bis 200 mm U/min beim Schnitt
Tisch	Doppelnut, behandelter Guss, 400 x 400mm
Nuten typ	T 12 mm (6 längslaufende, 5 querlaufende)
Beleuchtung	LED
Schutz	Haube mit Sicherheitsverriegelung
Gehäuse	Epoxid beschichteter Stahl
Pneumatik	Gefilterte Druckluft 5µ, 6 bar
Leistung	6 kW kumuliert
Verbrauch	24 Ah
Spannung	400 Volt - 50 Hz (dreiphasig)
Abmessung L x H x T	818 (+300 mm mit Steuertafel) x 1802 x 1280 mm
Gewicht	650 kg
Artikelnummer	60 CT40A 00



## Option

Positionierlaser

60 CT403 00



## Erhältliches Zubehör

Universalbefestigungselement KOPAL 61	60 081282 20
Vertikales Spannsystem	60 081282 40
Langer nocken für befestigungselement kopal	60 00285 90
Doppelklemmsystem (links/rechts) Verschraubung	60 CT400 20
Doppelklemmsystem (Schnellverschluss)	60 CT200 20
Doppelklemmsystem (Schraubenklemmung)	60 CT200 40



60 081282 40



60 00285 90



60 081282 20



60 CT400 20



60 CT200 20



60 CT200 40

## Maschinenvarianten

Tisch, manuell quer verschiebbar (X-Achse) Vorschub 120 mm	60 CT40A 10
Tisch, manuell längs verschiebbar (Y-Achse) Vorschub 180 mm	60 CT40A 20

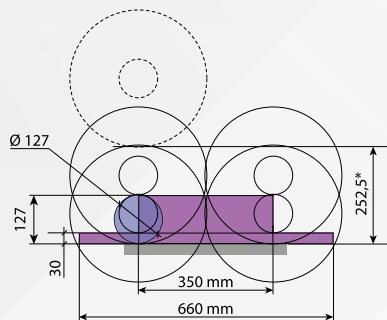


## CUTLAM<sup>5.0</sup>

Automatische, programmierbare  
Trennmaschine mit hoher Kapazität  
– 2 oder 3 Achsen

### Theoretische Schnittkapazität - Ø 355 mm

\*Durchgang unter Scheibe



Geräumiger Schneidraum B 408 x T 422 mm und Öffnung nach links und rechts um langen Stangen zu schneiden.

## CUTLAM<sup>5.0</sup>

MADE IN FRANCE

Die CUTLAM<sup>5.0</sup> ist eine Maschine aus einem Block mit integrierter Umwälz-/Absetzbehälter. Bei den automatischen programmierbaren Trennmaschinen mit hoher Kapazität hat sie die ultimative Ausstattung. Leistung und fortschrittliche Lenkung der Trennphasen garantieren Effizienz und erstklassigen Wirkungsgrad.

### Verschiebung Trennscheibe und Tisch

Original ausgestattet mit einer Scheibe Ø 355 mm für automatische vertikale und Längsbewegung. Optional erfolgt die automatische Querbewegung durch Verschiebung des Tisches.

### Steuerung

Die Programmierung erfolgt über einen großen Touchscreen mit graphischer bebildeter Schnittstelle für intuitive Bedienung und blitzschnelles Eingreifen. Alle Positionier- und Trennparameter bleiben auf dem Bildschirm sichtbar. Schnellpositionierung des Trennpunkts über Joystick.

Im internen Speicher dieses Geräts können 300 Programme gespeichert werden, die mittels USB-Port importiert / exportiert werden können.

### Einfache Programmierung

Die Maschine zeigt auf dem Bildschirm die nötigen und möglichen Fahrwege je nach Positionierung des Teils auf dem Tisch und Abmessungen. Diese Informationen können gespeichert werden.

### Alle Trennmodi sind möglich

- Trennen im automatischen oder manuellen Modus.
- Dieses System mit automatischem kontinuierlichem Schnitt und intelligenter Vorschublenkung hat zahlreiche Vorteile:

Voreingestellte Vorschubgeschwindigkeit, die automatisch reduziert wird, wenn das Trenn-Drehmoment sich erhöht und dann wieder auf den Sollwert zurückgeht, sobald die Last auf den Motor wieder nachlässt.

Verbesserung der Trennqualität durch Begrenzung der thermischen Schäden an den Teilen. Erleichtertes Trennen von Teilen mit ungleichmäßigen Formen und/oder aus Material mit heterogener Härte. Kein Scheibenbruch aufgrund von Überlastung. Dauerhafte Arbeit bei maximaler Vorschubgeschwindigkeit – keine Bruchgefahr.

- Sequentielles automatisches Schneiden für bessere Kühlung.
- Tauchschnitten, Translationsschnitten und Schneiden in aufeinanderfolgenden Durchgängen.
- Wiederholende parallele Schnitte.



Gute Ausleuchtung des Schnittbereichs durch LED.

TRENN-MASCHINEN

**Ausrüstung**

Ein Schmierung/Kühlungsbehälter mit hohem Fassungsvermögen (140L) unter der Maschine. Ein Mehrpunkt-Benetzungssystem auf Scheibe und Teil gewährleistet eine gute Kühlung auch bei intensiver Nutzung.



Eine Brause außer der Maschine ermöglicht eine schnelle Reinigung. Großer Trenntisch L 408 x T422 mm aus 2 einzelnen Kammern. 4 Längsnuten und 6 Quernuten für jedes Befestigungssystem optional oder auf dem Markt erhältlich.



**Optionen**

- Maschine mit einer Trennscheibe Ø 400 mm ausgerüstet 60 CT503 00
- Positionierlaser 60 CT506 00



60 CT506 00



60 CT503 00

Technische Daten	CUTLAM*5.0
Ø Trennscheibe	355 mm
Ø der Welle	25,4 mm
Ø Flansche	Ø 100 mm
Maximum Schnittkapazität	Ø 127 mm (Scheibe Ø 355 mm) + Öffnung links und rechts für lange Teile
Durchgang unter Scheibe	252,5 mm (Scheibe Ø 355 mm)
Senkrechte Verschiebung	Achse Z Fahrweg 350 mm Geschwindigkeit 0,1 bis 25 mm/sec Schnellvorschub 50 mm/sec
Längsverschiebung	Achse Y Fahrweg 350mm Geschwindigkeit 0,1-25 Schnellvorschub 50 mm/sec
Querverschiebung	Achse X Fahrweg 120 mm (optional)
Kühlung	Umwälzsystem, 140 L, auf Rollen, Pumpe 1500 L/ Stunde integriertes Reinigungssystem mit Brause außerhalb der Schnittkammer
Motorleistung	5,5 kW
Drehzahl	1000 bis 4000 U/min.
Tisch	behandelter Aluminium, rostfreie Stahl und austauschbare Teile B408 x T422 mm
Nuten typ	T-Form 12 mm (4 längslaufende, 6 querlaufende)
Beleuchtung	LED
Schutz	Haube mit Sicherheitsverriegelung
Gehäuse	Epoxid beschichteter Stahl
Leistung	12 kW
Verbrauch	32 Ah
Spannung	400 Volt - 50 Hz (dreiphasig)
Abmessung L x H x T	877 (+600 mm mit Steuertafel) x 1727 x 1800 mm ((H offene Haube 2272)
Gewicht	750 kg
Artikelnummer	60 CT50A 00

**Erhältliches Zubehör**

- Universalbefestigungselement KOPAL 61 60 081282 20
- Erhöhung Befestigungselement 60 081282 40
- Langer Nocken für Befestigungselement KOPAL 60 00285 90
- Doppelklemmsystem (links/rechts) Verschraubung 60 CT400 20
- Doppelklemmsystem (Schnellverschluss) 60 CT200 20
- Doppelklemmsystem (Schraubenklemmung) 60 CT200 40



60 081282 40



60 00285 90



60 081282 20



60 CT400 20



60 CT200 20



60 CT200 40

**Maschinenvarianten**

- Motorisierter Quervorschubtisch (X-Achse) Hub 120 mm, Genauigkeit 0,05 mm 60 CT50A 10
- Motorisierter Quervorschubtisch (X-Achse) Hub 380 mm, Genauigkeit 0,05 mm 60 CT50A100

## Spannsystem und Zubehör

Bezeichnung	ArtikelNr	CUTLAM®Micro			CUTLAM®			
		1.1	2.0	3.0	1.1	3.1	4.0	5.0
 Probenhalter für ungleichmäßige geformte Teile	60 CTM03 50	✓	✓					
 V-förmiger Probenhalter für Proben mit max Ø 12mm	60 CTM03 30	✓	✓					
 V-förmiger Probenhalter für Proben mit max Ø 24mm	60 CTM03 20	✓	✓					
 Doppelte V-förmiger Probenhalter für Proben mit max Ø 12 mm	60 CTM03 40	✓	✓					
 Zylindrischer Probenhalter für Ø 12 mm	60 CTM03 10	✓	✓					
 Kleiner Probenhalter Ø 12 mm	60 CTM02 10	✓	✓					
 Mittlerer Probenhalter Ø 24 mm	60 CTM02110		✓					
 Doppelklemmsystem Schnellverschluss (rechts und links von der Trennscheibe) 2 x 2 Backen, ohne Sohle für maximale Kapazität Backenbreite 80 mm Backenhöhe 45 mm Schraube 12 mm enthalten für T-Nut Hebel links und rechts	60 CT200 20				✓	✓	✓	✓
 Doppelklemmsystem mit Schrauben (links u. rechts der Trennscheibe) 2 x 2 Backen, keine Sohle für max. Kapazität Backenbreite 80 mm Backenhöhe 45 mm Schraube 12 mm enthalten für T-Nut	60 CT200 40				✓	✓	✓	✓
 Universalbefestigungselement Ankerblock KOPAL 61	60 081282 20				✓	✓	✓	✓
 Erhöhung für KOPAL 61	60 081282 40				✓	✓	✓	✓
 Langer Nocken für KOPAL 61	60 00285 90				✓	✓	✓	✓
 Universalbefestigungselement Ankerblock KOPAL 54	60 CTM36 00			✓				

## ZUBEHÖR FÜR TRENNMASCHINEN

Bezeichnung	ArtikelNr	CUTLAM®Micro			CUTLAM®			
		1.1	2.0	3.0	1.1	3.1	4.0	5.0
Doppelklemmsystem Schnellverschluss (rechts + links der Scheibe) 2 x 2 Backen, ohne Sohle für maximale Kapazität Backenbreite 80 mm Backenhöhe 70 mm Schraube 12mm für T-Nut enthalten Hebel links und rechts	60 CT400 20						✓	✓
Quertisch (Verschiebung in X) für Parallelschnitte. Manuelle Verschiebung mit Rädchen, Vorschub 100 mm, Anzeigegenauigkeit 0,01 mm. Kann sich mit Probenhalter rechts - Artikel 60 CT200 20 oder 60 CT200 40 zusammensetzen	60 CT205 20				✓			
Spezieller Probenhalter mit Schnellverschluss für Transversaltisch 60CT205 20 Hebel rechts	60 CT206 20				✓			
Quertisch (Verschiebung in X) Manuelle Verschiebung über Rädchen, Vorschub 150 mm, Anzeigegenauigkeit 0,01 mm. Kann sich mit Probenhalter rechts - Artikel 60 CT200 20 oder 60 CT200 40 zusammensetzen.	60 CT31A 20					✓		
Quertisch (Verschiebung in X) automatisch, Vorschub 150 mm	60 CT31A 30					✓		
Spezieller Probenhalter mit Schnellverschluss für Transversaler Tisch 60CT31A 20 und 60 CT31A 30, Hebel links	60 CT306 20					✓		
Quertisch (Verschiebung in X) für Parallelschnitte. Manuelle Verschiebung über Rädchen, Vorschub 55 mm, Verschiebegenauigkeit 0,01 mm. Kann Schraubstock rechts Artikel 60 CT200 20 oder 60 CT200 40 aufnehmen.	60 CTM31 00			✓				
Quertisch (Verschiebung in X) automatisch, Vorschub 50 mm Verschiebegenauigkeit 0,01 mm	60 CTM34 00			✓				
Kleiner Probenhalter rechts mit Schnellverschluss Vorschub 53 mm	60 CTM32 00			✓				
Kleiner Probenhalter links mit Schnellverschluss Vorschub 53 mm	60 CTM33 00			✓				
Stahl - Distanzringe 5 St. Ø 22 x 12,7 mm	60 00608 90			✓				
PVC - Distanzringe 5 St. Ø 22 x 12,7 mm	60 00609 90			✓				
Stahl - Distanzringe 5 St. Ø 25,4 x 12,7 mm	60 00369 90		✓	✓				
PVC - Distanzringe 5 St. Ø 25,4 x 12,7 mm	60 00370 90		✓	✓				
Stahl - Distanzringe 5 St. Ø 25,4 x 22 mm	60 00372 90							
PVC - Distanzringe 5 St. Ø 25,4 x 22 mm	60 00371 90							
Stahl - Distanzringe 5 St. Ø 32 x 25,4 mm	60 00373 90				✓	✓	✓	✓
PVC - Distanzringe 5 St. Ø 32 x 25,4 mm	60 00374 90				✓	✓	✓	✓



## Ölnebel-Absaugvorrichtung NEW

### A1

**Das LAM PLAN Vakuumsystem saugt die "verschmutzte" Luft in der Schneidkammer Ihrer Trennmaschine ab.**

Ein spezieller mehrschichtiger Filter hält die kleinsten Schmutzpartikel zurück und verhindert so deren Ausbreitung in die Atmosphäre.

Das flüssige Schneidöl wird zur Wiederverwendung in den Tank der Trennmaschine zurückgeführt. (Zu diesem Zweck ist an der Absauganlage eine Absaugung vorgesehen). Ein Patronennachfilter, der sich oberhalb des Absaugsystems befindet, gewährleistet einen hohen Filtrationsgrad von bis zu 99,97%.

Ein Adapterteil (LAM PLAN Code 60CT20820) wird mitgeliefert, um den Saugschlauch an die Haube der LAM PLAN Trennmaschine anzupassen.

Das Vakuumsystem ist auf einem Wagen mit Rädern montiert, was eine einfache Positionierung ermöglicht.

Ein Ablassventil, das sich im Wagen befindet, fängt das Kondensat auf.



Technische Merkmale	Ölnebel-Absaugvorrichtung A1
Maximaler Luftdurchsatz	245 m³/Stunde
Geräuschpegel	61 dBa
Rotation	2810 U/min
Höhe	1180 mm
Abmessungen am Boden	460 mm x 460 mm
Geliefert mit	2 Meter Schlauch Ø 80 mm
Stromversorgung	400V 3 Phasen - 50 Hz
Gewicht der Anlage	33 kg

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
A1	1	60 CT204 00	4987,50



CUTLAM® 1.1



CUTLAM® 3.1



CUTLAM® 4.0



CUTLAM® 5.0

## ZUBEHÖR FÜR TRENNMASCHINEN

## Filter

Daten	Menge	ArtikelNr	€
Stofffilter für Dekantier Wanne CUTLAM®micro 2.0	1	60 00574 90	84,00
Stofffilter für Dekantier Wanne CUTLAM®1.1 - 2.0 - 3.0 - Micro 3.0	1	60 00141 90	79,00
Stofffilter für Dekantier Wanne CUTLAM®4.0 and 5.0	1	60 00576 90	128,00



## Refraktometer

Das Refraktometer ist ein Messgerät, mit dem die Konzentration der Trennflüssigkeiten in den Trennmaschinen gemessen wird. Nötig für eine gute Schnittqualität, um die Korrosion der getrennten Teile, des Tisches und der Probenhalter zu verhindern. Es vermeidet die Erwärmung während des Trennens (kein Rauch) und der winzigen Mikroben Bildung und Geruch in der Maschine. Die gemessenen Werte sind in BRIX-Grad angegeben.

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
Refractometer	1	60 CT900 10	299,00



## Trennflüssigkeiten Serie 723

NEW

## Schmieren des Schneidwerks

LAM PLAN-Schneidflüssigkeit 723 ist ein synthetisches, wassermischbares Kühlmittel, das für das Trennen von Nichteisenmetallen zugelassen ist. Diese Flüssigkeit bietet eine hervorragende Schmierung und optimale Kühlung, so dass die Mikrostrukturen des Materials während des Schneidprozesses nicht beschädigt werden. Die Kühlwirkung des Kühlschmierstoffs 723 verhindert eine Überhitzung und schmiert gleichzeitig den Schneidvorgang. Außerdem hat es eine optimale Viskosität, so dass es frei fließen kann.

Mit dieser Flüssigkeit sind das getrennte Material und die Maschinenteile vor Korrosion geschützt. Schäumt nicht. Für optimale Verwendung empfehlen wir eine 5 % Verdünnung dieses Produktes im Wasser oder 3,6° BRIX, die mit einem Refraktometer zu messen sind. Für gleichbleibende Leistung dieser Flüssigkeiten kontrollieren Sie bitte regelmäßig die Konzentration mit einem Refraktometer.

Der Kühlschmierstoff 723 wird für das Schneiden von Titanlegierungen und Inconel empfohlen. Aufgrund seiner Eigenschaften eignet sich der Kühlschmierstoff 723 auch für die Zerspanung von Nichteisenlegierungen und Hartmetallen.

Daten	Typ	Menge	ArtikelNr	€
Spezialisierte Schneidflüssigkeit: empfohlen für das Schneiden von Titanlegierungen und Inconels.	723	5 Liter	07 50723 50	169,00



## Trennscheiben Serie H EXCELLENCE

**Die neuen Trennscheiben Excellence ermöglichen schnellere Schnitte ohne Erhitzung.**

Sie sind einsetzbar bei höheren Drehgeschwindigkeiten und führen Schnitte in exzellenter Qualität aus ohne die Struktur des Materials zu beschädigen.

Die Herstellqualität garantiert begrenzte Abnutzung und Vibrationsfreiheit während des Schnitts. Mit den drei erhältlichen Ausführungen Excellence H1, H2 und H4 lässt sich jeder Typ metallisches Material trennen.

Um Ihnen die Wahl der richtigen Scheibe zu erleichtern, finden Sie in der nachstehenden Tabelle Nutzungsempfehlungen abhängig vom zu trennenden Material.



### EXCELLENCE H1 (AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Materialtyp	Abm. (mm)	Menge	ArtikelNr	€
Weicher und mittelharter Stahl	250 x 32 x 1,5	10	05 83011 40	183,80
	300 x 32 x 2	10	05 83011 50	238,40
	350 x 32 x 2,5	10	05 83011 60	392,70
	400 x 32 x 3	10	05 83011 70	462,00



### EXCELLENCE H2 (AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Materialtyp	Abm. (mm)	Menge	ArtikelNr	€
Behandelter Stahl - Sonderstahl	250 x 32 x 1,5	10	05 83021 40	183,80
	300 x 32 x 2	10	05 83021 50	238,40
	350 x 32 x 2,5	10	05 83021 60	392,70
	400 x 32 x 3	10	05 83021 70	462,00



### EXCELLENCE H3 (AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

**NEW**

Materialtyp	Abm. (mm)	Menge	ArtikelNr	€
Inconel	250 x 32 x 1,5	10	05 84041 40	189,00
	300 x 32 x 2	10	05 84041 50	249,90
	350 x 32 x 2,5	10	05 84041 60	#
	400 x 32 x 3	10	05 84041 70	#

# Prix sur demande / Prices on request / Preise auf Anfrage / Prezzi su richiesta



## TRENN-SCHEIBEN

## EXCELLENCE H4 (SIC)

Materialtyp	Abm. (mm)	Menge	ArtikelNr	€
	250 x 32 x 1,5	10	05 85041 40	189,00
NE-Material	300 x 32 x 2	10	05 85041 50	249,90
Guss	350 x 32 x 2,5	10	05 85041 60	409,50
Inox	400 x 32 x 3	10	05 85041 70	514,50

-12 % bei einer Menge  $\geq$  50 Scheiben je Artikel

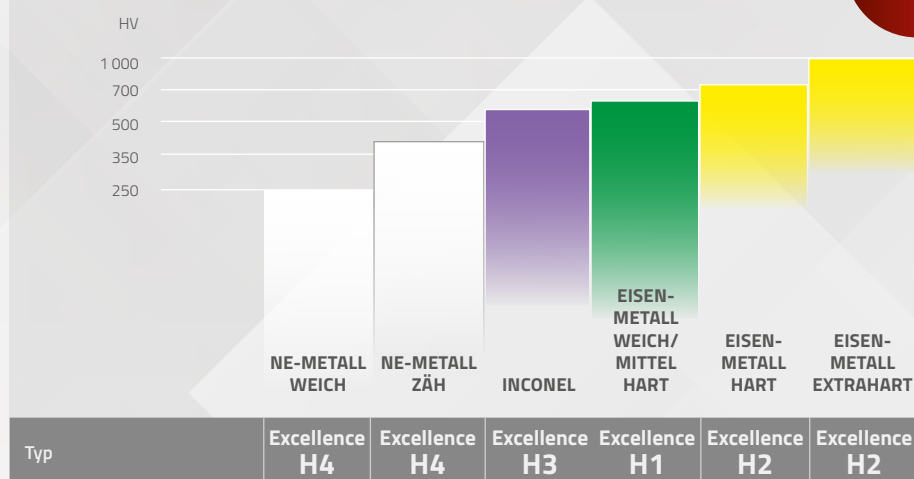
Für Scheiben mit einem Durchmesser von mehr als 400 mm bitten wir um Rücksprache.



## SERIE H EXCELLENCE

Die nachstehende Tabelle zeigt die Informationen zur Bestimmung der zu verwendenden Trennscheibe in Abhängigkeit vom zu trennenden Material.

ACHTUNG



## Distanzringe

Bezeichnung	Ø mm	Menge	ArtikelNr	€
	22 / 12,7	5	60 00609 90	34,00
Distanzringe - PVC für Trennscheiben	25,4 / 12,7	5	60 00370 90	34,00
	25,4 / 22	5	60 00372 90	34,00
	32 / 25,4	5	60 00374 90	34,00
	22 / 12,7	5	60 00608 90	34,00
Distanzringe - Stahl für Trennscheiben	25,4 / 12,7	5	60 00369 90	34,00
	25,4 / 22	5	60 00371 90	34,00
	32 / 25,4	5	60 00373 90	34,00



## Trennscheiben PRECISION

### Leistung in Verbindung mit Vielseitigkeit

Diese Trennscheiben, die nach einem sehr strengen Lastenheft entwickelt wurden, ermöglichen dem Anwender dank der guten Bindemitteldaten und der Qualität der Schleifmittel die Ausführung von Präzisionsschnitten.

Diese Scheiben sind auf jeder Trennmaschine verwendbar und sorgen für eine Schnittqualität, mit der die nachgelagerten Arbeitsgänge verkürzt werden können.

Die LAM PLAN Präzisionstrennscheiben gibt es in 6 Ausführungen, unterschieden nach Härte und eingesetztem Schleifmittel. Leicht zu merken dank des visuellen Codes.



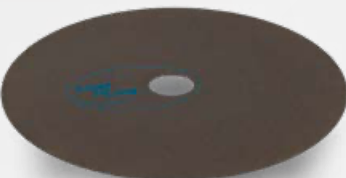
### ROT (AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Materialtyp	Abm. (mm)	Menge	ArtikelNr	€
Stahl weich-mittelhart	125 x 12,7 x 0,45	5	05 80016 90	95,20
	150 x 12,7 x 0,45	5	05 80016 10	134,90



### T1 (AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Materialtyp	Abm. (mm)	Menge	ArtikelNr	€
Stahl weich-mittelhart	200 x 25,4 x 0,8	10	05 911P02000	238,80
	250 x 32 x 1,2	10	05 911P42500	231,00
	300 x 32 x 1,5	10	05 911P43000	258,50



### BLAU (AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Materialtyp	Abm. (mm)	Menge	ArtikelNr	€
Behandelter Stahl-Sonderstahl	125 X 12,7 X 0,45	5	05 80013 90	95,20
	150 x 12,7 x 0,45	5	05 80013 10	134,90
	203 x 25,4 x 1	10	05 80013 20	183,70



### T2 (AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub>)

Materialtyp	Abm. (mm)	Menge	ArtikelNr	€
Behandelter Stahl-Sonderstahl	250 x 32 x 1,2	10	05 921P42500	231,00
	300 x 32 x 1,5	10	05 921P43000	258,50



### WEISS (SIC)

Materialtyp	Abm. (mm)	Menge	ArtikelNr	€
NE-Material Guss Inox	125 x 12,7 x 0,45	5	05 80025 90	105,40
	150 x 12,7 x 0,45	5	05 80025 10	149,60
	203 x 25,4 x 1	10	05 80025 20	183,70
	250 x 32 x 1,5	10	05 80025 40	228,00
	305 x 32 x 1,5	10	05 80025 50	255,80

## TRENN-SCHEIBEN

## Trennscheiben PRECISION DIAMANT

Materialtyp	Abm. (mm)	Menge	ArtikelNr	€
Gesintertes Material	101,6 x 12,7 x 0,30	1	05 82129 10	380,60
Keramik	125 x 12,7 x 0,38	1	05 82129 20	465,50
Cermet	152 x 12,7 x 0,5	1	05 82129 30	454,10
Karbid W und Sic	203 x 32 x 0,8	1	05 82130 30	537,60
Glas, Silizium, Quarz	254 x 32 x 1	1	05 82335 40	633,90
Material mit hohem Metallgehalt	305 x 32 x 1,3	1	05 82335 50	782,40



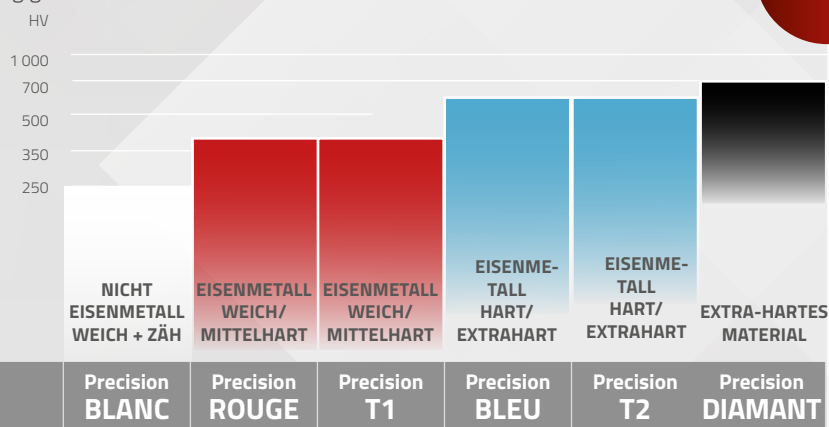
## Trennscheiben PRECISION CBN

Materialtyp	Abm. (mm)	Menge	ArtikelNr	€
Material mit heterogener Härte, z.B.: Karbid-beschichtung auf Stahl	152 x 12,7 x 0,38	1	05 82129130	480,60

- 12 % bei einer Menge  $\geq$  50 Scheiben je Artikel

## PRECISION

Die nachstehende Tabelle hilft bei der Bestimmung der richtigen Trennscheibe abhängig vom zu trennenden Material.



ACHTUNG

## Distanzringe

Materialtyp	Abm. (mm)	Menge	ArtikelNr	€
	22 / 12,7	5	60 00609 90	34,00
Distanzringe - PVC für Trennscheiben	25,4 / 12,7	5	60 00370 90	34,00
	25,4 / 22	5	60 00372 90	34,00
	32 / 25,4	5	60 00374 90	34,00
Distanzringe - Stahl für Trennscheiben	22 / 12,7	5	60 00608 90	34,00
	25,4 / 12,7	5	60 00369 90	34,00
	25,4 / 22	5	60 00371 90	34,00
	32 / 25,4	5	60 00373 90	34,00



# EINBETTEN



EINBETT-MASCHINEN

## PRESSLAM® 1.1

MADE IN FRANCE

Die PRESSLAM® 1.1 ist eine automatische und sehr vielseitige Einbettpresse. Sie kann erhöhte Produktivität bei sehr einfacher Bedienung erwarten. Alle Parameter sind über einen großen Farb-Touchscreen 5,7" zugänglich.

Die graphische Schnittstelle führt Sie intuitiv zu verschiedenen Einstellungen, die Sie dann speichern und beliebig wieder abrufen können. Es ist auch möglich, vordefinierte Einbettparameter über den USB-Port der Maschine zu importieren/exportieren. Während des Einbettzyklus sind alle Phasen am Bildschirm sichtbar und jederzeit veränderbar.

Jede Funktion ist individuell einstellbar und es gibt 4 Modi der Druckausübung sowie eine Wassersparfunktion für die Kühlung.



### PRESSLAM® 1.1

Automatische Warm-Einbettpresse  
benutzerfreundlich und produktiv



Technische Daten	PRESSLAM® 1.1
Kapazität	Ø 25,4 bis Ø 50 mm
Heizung	4 x 600 W rund um die Form
Temperaturbereich	20 bis 200 °C
Heizkreislauf	0 bis 30 min
Kühlkreislauf	0 bis 30 min
Druck	0 bis 1,600 daN
Doppel-Einbettung	Ja – alle Durchmesser
Speicherung und Programmen	300 über USB - Anschluss
Modi Druckausübung	4 verschiedene
Schließen der Kammer	Verschluss 1/2 Drehung / Sicherheitskammer
Formenwechsel	Schnell, ohne elektrischen oder hydraulischen Anschluss
Aufwärm-Modus	Ja – (geht nach 6 Min. ohne Eingriff aus)
Wassereinsparung	Ja (bis 25%)
Spannung	230 V – 50 Hz einphasig
Druckluftversorgung	6 bis 10 bar
Abmessung L x H x T	250 x 680 x 470 mm (H geöffnete Haube: 820 mm)
Gewicht	72 kg (Gemäß der Größe der Einbettformen)
Artikelnummer	60 PL110 00

Mit Inbetriebnahme führt die PRESSLAM® 1.1 einen Vorwärmvorgang aus, der nach 6 Minuten ohne Eingriff beendet wird. Durch den Temperaturbereich von 20 bis 200 °C können alle auf dem Markt erhältlichen Harze verwendet werden.

Der Zugang zur Einbettkammer ist weitgehend ungehindert, was die Positionierung und Befüllung der Probe erleichtert. Das Ver- und Entriegeln der Einbettkammer erfolgt schnell und mühelos durch eine Verschlussklappe und einen 1/4-Dreh-Verriegelungshebel.

### Exklusives Sicherheitssystem

Der Auswurf der Probe nach dem Einbettzyklus ist nur möglich, wenn das Sicherheitsrad in der Zwischenposition verriegelt ist. Dieses System schafft eine Sicherheitskammer, in der, die Probe bei Verkleben verbleibt.



Geschlossen

Sichere Position für die  
Probenentnahme

Öffnen Sie

Die Beschichtung hilft Kanteneffekte während des Polierschritts zu begrenzen.

Diese Operation ermöglicht es Ihnen auch:

- Beim manuellen Polieren: um das Greifen der Probe zu erleichtern.
- Beim automatischen Polieren: um mehrere Proben in einem Probenhalter unter optimalen Einspannbedingungen zu sammeln.

EINBETT-MASCHINEN

Die PRESSLAM®1.1 ist mit einem Heizkörper ausgestattet, in dem auch der Austauschzylinder untergebracht ist. Der Standardheizkörper deckt Durchmesser von 25,4 bis 40 mm ab. Für Durchmesser 50mm ist ein spezielles Element erhältlich.

Der Wechsel der Einbettkammer erfolgt ohne Werkzeug und ohne elektrische oder hydraulische Anschlüsse.

**Der Austausch des kompletten Heizkörpers dauert nur einige Minuten.**

Die PRESSLAM®1.1 ist das ideale Bindeglied für eingebettete Proben in Ihrer Produktionskette. Diese kompakte Maschine ist gleichzeitig bediener- wie auch wartungsfreundlich. Bei unerreichter Flexibilität wird Ihre Produktivität erhöht.



Heizkörper für Einbettformen Ø 25,4 (1"), 30, 40, 1 1/4" und 1 1/2", 50 und 2"



Kühleinheit für den Einsatz von PRESSLAM®1.1 ohne Wasserversorgung



Kolben für Doppeleinbettung

**Erhältliches Zubehör**

Heizelement für Zylinder Ø 25,4 (1"), 30, 40 mm, 1"1/4 und 1"1/2	60 PL2H1 00
Heizelement für Zylinder Ø 50 mm und 2"	60 PL2H2 00
Einbettform Ø 25,4 mm oder 1"	60 PL1C1 00
Einbettform Ø 30 mm	60 PL1C2 00
Einbettform Ø 40 mm	60 PL1C4 00
Einbettform Ø 50 mm	60 PL1C5 00
Einbettform Ø 1"1/4	60 PL1C2 10
Einbettform Ø 1"1/2	60 PL1C4 10
Einbettform Ø 2"	60 PL1C5 10
Zwischenkolben Ø 25,4 mm oder 1" für Doppeleinbettung	60 PL2I1 10
Zwischenkolben Ø 30 mm für Doppeleinbettung	60 PL2I2 00
Zwischenkolben Ø40 mm für Doppeleinbettung	60 PL2I4 00
Zwischenkolben Ø50 mm für Doppeleinbettung	60 PL2I5 00
Zwischenkolben Ø1"1/4 für Doppeleinbettung	60 PL2I2 10
Zwischenkolben Ø 1"1/2 für Doppeleinbettung	60 PL2I4 10
Zwischenkolben Ø 2" für Doppeleinbettung	60 PL2I5 10
Druckluft-Filter	60 00375 90
Kühleinheit	60 PL090 00

**Zusammenfassung der PRESSLAM®1.1 Parameter mit den LAM PLAN Wärmeinbettmittel.**

Harz	Aufheizzeit (min)				Abkühlzeit (min)				Druck (daN)				Temperatur (°C)				Druckaufwand
	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50	Ø 25	Ø 30	Ø 40	Ø 50	
Phenol (602, 622, 632, 642)	3.5	3.5	4	5.5	3	3	3	3.5	800	1000	1200	1400	170	170	170	170	
Epoxy (633, 634) SOLILUB verwenden	4	5	5	6.5	4	4	4	4.5	800	1000	1200	1400	180	180	180	180	
Acryl (616,2 und 616)	4.5	5	5.5	6.5	4	4	4	4.5	800	1000	1200	1400	170	170	170	170	
Kupfer (604.3)	3	3	3.5	5.5	3	3	3	3.5	800	1000	1200	1400	170	170	170	170	
Phenofree SOLILUB verwenden	3	3	4	5.5	3	3	3.5	3.5	1000	1000	1200	1400	175	175	175	175	
Graphit (617)	3	3	3.5	4.5	3	3	3	3.5	800	1000	1200	1400	170	170	170	170	

**ACHTUNG**



## M.M. 808

Vorrichtung für die Druckpolymerisation von Kaltbeschichtungsharzen



## M.M. 818

Vakuum-Imprägniergerät

## M.M.808

NEW

MADE IN FRANCE

**M.M.808 schafft eine Druckumgebung für die Aushärtung, um Blasenbildung im Substrat zu vermeiden, ohne die physikalischen Eigenschaften des Harzes zu beeinflussen.**

Obwohl M.M.808 mit allen Kaltbeschichtungsharzen verwendet werden kann, wird es besonders mit den transparenten EPOXY RESINS 603, 603.2 und ACRYLIC RESIN 609 empfohlen.

### Vorteile

Verbessert die Sichtbarkeit der Probe, indem verhindert wird, dass Blasen in transparenten Beschichtungen eingeschlossen werden.

Bei allen Kalteinbettungsharzen verbessert die Druckentgasung die Kantenentfernung an metallografischen Proben.

Bei allen Kalteinbettmitteln verbessert die Druckentgasung die Kantenentfernung an metallografischen Proben. Indem verhindert wird, dass Schleifmittel in den Blasen eingeschlossen werden, trägt M.M.808 dazu bei, die Qualität des Polierens nach dem Einbetten zu verbessern.

Darüber hinaus eliminiert die Verwendung des M.M.808-Geräts während der Polymerisation die typischen Gerüche von Kaltmontageharzen.

Technische Daten	M.M.808
Anschlussdruck	3 bis 10 bar
Betriebsdruck	2 bar
Max. Betriebsdruck	2,8 bar
Abmessung L x H x T	300 x 305 x 400 mm
Gewicht	8,6 kg
Innendurchmesser der Öffnung	210 mm
Innendurchmesser des Tanks	225 mm
Nutzbare Höhe des Druckbehälters	190 mm
Artikelnummer	08 00808 20

## M.M.818

NEW

Kompaktes Vakuumeinbettungsgerät zum Imprägnieren poröser Materialien und blasenfreien Einbetten mit Epoxidharzen des Typs 603. Das M.M.818 verfügt über eine Vakuumkammer mit großer Kapazität und einem Durchmesser von 160 mm und ist mit einem Harzverteilungssystem ausgestattet. Ein Vakuummeter an der Vorderseite ermöglicht die Kontrolle des Vakuumniveaus und die manuelle Steuerung der verschiedenen gewünschten Vakuumzyklen.

Technische Daten	M.M.818
Vakuumniveau	- 650 mm-Hg
Innendurchmesser des Behälters	160 mm
Nutzhöhe des Vakuumbehälters	160 mm
Abmessung L x H x T	480 x 400 x 400 mm
Abmessungen Vakuumpumpe (L x H x T)	140 x 210 x 240 mm
Spannung	230 V – 50 Hz einphasig
Gewicht	10,10 kg
Gewicht Vakuumpumpe	7,25 kg
Artikelnummer	08 00818 00

## WARM-EINBETTMITTEL

## PHENOFREE Warmeinbettmittel

### Neues thermohärtendes Harz ohne Phenol und ohne Formaldehyd

In dem fortwährenden Bemühen um ökologische Ansätze bietet LAM PLAN die erste wirksame Alternative zu metallographischen Einbettharzen mit Phenol, die imstande Phenol (und/oder Formaldehyd) während Hitzung freizusetzen.

Das Phenofree Harz ist für das technische Einbetten aller Materialtypen für Materialprüfungen oder Kantenprüfungen genutzt. Es ist ein guter Ersatz für die traditionellen Phenolharze bei identischer Härte und geringerer Schwindung.

Das Angebot für Phenofree- Harze umfasst 3 Farben: grau, weiß und rot, zur leichteren Erkennung Ihrer metallographischen Proben. Sie sind besonders geeignet zum Polieren harter Materialien. Das weiße Phenofree- Harz kann unter Umständen eine gute Alternative zu Epoxidharzen sein.

Beschriftung	Menge	ArtikelNr	€
<b>PHENOFREE 1</b>			
Vielseitig, hart Komposit- Pulver grau	2,5 kg	06 PF010 20	40,30
	10 kg	06 PF010 10	142,80
	25 kg	06 PF010 50	338,20
<b>PHENOFREE 2</b>			
Vielseitig, sehr hart Komposit- Pulver rot	2,5 kg	06 PF020 20	40,30
	10 kg	06 PF020 10	142,80
	25 kg	06 PF020 50	338,20
<b>PHENOFREE 3</b>			
Komposit- Pulver, weiss vielseitig, extrahart	2,5 kg	06 PF030 20	40,30
	10 kg	06 PF030 10	142,80
	25 kg	06 PF030 50	338,20

Anwendung des Trennmittels SOLILUB erforderlich.

## Trennmittel

Empfohlen für die Harze PHENOFREE, 633 und 634.

### SOLILUB

Beschriftung	Menge	ArtikelNr	€
Trennpulver für Warm- Einbettverfahren	Pot de 50 g	06 00683 00	25,80



Ohne Phenol  
Ohne Formaldehyd



## Warm-Einbettmittel

Um alle Situationen in der Forschung oder metallographischer Untersuchungen bedienen zu können, hat LAM PLAN eine Warmharze- Auswahl entwickelt. Jedes Harz zeichnet sich durch ganz besondere physikalische und chemische Eigenschaften aus.

### EPOXID- HARZ 633 UND 634

Das Epoxid- Einbettmittel ist mit Glasfaser mit erhöhtem mineralischem Gehalt angereichert. Dank seiner Abriebfestigkeit und seines sehr hohen Härtegrads und der Schwindungsfreiheit ist es ideal für Kanten- Untersuchungen von hartem oder extrahartem Material. Das Einbettmittel 634 ist ein feines Epoxidpulver für Kanten- Untersuchungen.



Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
<b>633</b>			
Schwarzes Epoxidpulver mit Glasfaser	2,5 kg	06 00633 20	121,80
2,5 Kantenprüfung angereichert			
Sehr hohe Härte - Schwindungsfreiheit	10 kg	06 00633 10	398,60
<b>634</b>			
Schwarzes Epoxidpulver, feine Körnung	2,5 kg	06 00634 20	157,50
Kantenprüfung von komplexen Proben			
Sehr hohe Härte - Schwindungsfreiheit			

### ACRYL- HARZ 616 U 616.2

Das Acryl- Eibettmittel 616 ist dursichtig und eignet sich für die meisten Materialien. Hauptsächlich wird es für die Beobachtung des Vorpolierens der Probe verwendet.

Harz 616.2 ist ohne « Baumwolleneffekt » und alkoholbeständig. Deshalb ideal für die Arbeit mit Poliermitteln auf Alkoholbasis. Kann mit Ethanol oder Isopropylalkohol gereinigt werden.



Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
<b>616</b>			
Durchsichtiges Acrylpulver.	2,5 kg	06 00616 20	118,30
Beobachtung der Probe während und nach dem			
Polieren. Alle Werkstoffe.	10 kg	06 00616 10	389,70
<b>616.2</b>			
Durchsichtiges Acrylpulver.	2,5 kg	06 06162 20	149,50
Beobachtung der Probe während			
und nach dem Polieren. Alkoholbeständig.	10 kg	06 06162 10	487,60

### KUPFER- HARZ 604.3

Leitfähiges Einbettmittel für Prüfungen mittels Elektropolieren. Auf Basis von reinem Kupfer mit sehr homogener Konsistenz – wird die Leitfähigkeit des Einbettens optimiert. Durch ultrareine Materialien wird den Analysefehler vermieden.



Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
Harziges Kupferpulver	2 kg	06 00604 30	97,10
fürs Elektropolieren			



## WARM-EINBETTMITTEL

**GRAPHIT- HARZ 617**

Leitfähiges Harz mit Graphit angereichertes Phenolharz (ohne Kupfer und ohne Metalle oder Legierungen) für Untersuchungen mit REM und TEM.

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
Schwarzes leitfähiges Phenolpulver (Graphit) für Untersuchungen mit dem REM	1,5 kg	06 00617 00	155,90







**ACHTUNG**
**Tipps zur Verwendung von LAM PLAN Heißschmelzharzen**

Material	Harz	Technische Daten	Volumen-schwindung	Farbe	Polymerisationszeit
Komposit	PHENOFREE 1 PHENOFREE 2 PHENOFREE 3	Phenol- und Formaldehydfrei	gering	Grau Rot Weiß	10 - 15 min
Epoxid	633	extra hart	sehr gering	Schwarz	5 - 10 min
Epoxid	634	extra hart (Feinkorn)	sehr gering	Schwarz	5 - 10 min
Acryl	616	durchsichtig	gering	Transparent	5 - 10 min
Acryl	616.2	durchsichtig, alkoholbeständig	gering	Transparent	5 - 10 min
Kupfer	604.3	stark leitfähig	gering	Kupfer	10 min
Graphit	617	leitfähig	gering	Schwarz	5 - 10 min

\* von Technischen Daten der Maschinen abhängig

**Diagnose und Nutzungshinweise**

Vor jedem Einbetten müssen die Proben gut entfettet werden, damit das Harz an den Konturen des Teils haftet. Vergewissern Sie sich, dass vom Trennen kein Grat mehr steht. Nötigenfalls die Probenecken mit Schleifpapier entgraten.

Festgestellte Fehler	Gründe	Lösungen
Anrisse an den Probenecken	 Eingebettetes Teil im Hinblick auf die genutzte Einbettkammer zu groß Falsches Einbettharz	Probe verkleinern oder Einbettkammer vergrößern Harz mit weniger Schwindung wählen
Schwindung	 Heizdauer nicht ausreichend Pressmodus nicht geeignet und Druck nicht ausreichend	Heizdauer und Temperatur erhöhen - Maschinenmodus wählen, Druck auf Temperaturrampe einstellen. - Einbettdruck erhöhen
Harzkörnung auf den Probenflächen sichtbar	 Druck unzureichend Heizdauer nicht ausreichend	Druck während des Einbettzyklus erhöhen Heizdauer erhöhen
« Wolken » Im Einbetten sichtbar	 Zu viel HEinbettmittel für die Größe des einzubettenden Teiles Heizdauer nicht ausreichend	Wenige Einbettmitteln der Einbettkammer verwenden oder die Größe der Einbettkammer reduzieren Heizdauer erhöhen
Einbetten in der Einbettkammer verklebt	Menge « solilub » nicht ausreichend Heizdauer nicht ausreichend	Ausreichend Solilub auf den inneren und oberen Kolben der Maschine aufbringen Heizdauer erhöhen
Buckel auf dem Einbetten	 Abkühldauer nicht ausreichend	Abkühlphase verlängern

## Kalt-Einbettmittel

Das LAM PLAN Kalteinbettmittel weist zahlreiche technische und ökonomische, interessante technische Daten auf.

Kalteinbettmitteln sind die Lösung für Proben, die keinen Druck oder zu hohen Temperaturen aushalten. Nötig, wenn man keine Warmeinbettpresse hat.

Sie können gleichzeitig viele Proben vorbereiten und das Einbettvolumen oder die Form der Einbettformen genau einstellen.



### ACRYL- HARZ 601.2

Die Flüssigkeit dieses transparenten Harzes und die sehr geringe Schwindung sorgen für maximale Eindringung in die Mulden. Es ist ideal für Anwendungen bei der Mikroelektronik, Optik und Mikrosystemen. Kompatibel für Untersuchungen mit dem REM (konventionelle Reflexionsmikroskopie).

Einkomponent ist einfach zu dosieren und zu manipulieren (kein Verlust). Polymerisation mit leichter erhöhter Temperatur in 20 Minuten im Blaulichtgerät M.M.807 + 10 Minuten für den Oberflächenlack. Keine störenden Gerüche, alkohol- und säurebeständig.

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
Acryl, transparent Einzelkomponent	Kit Einbettmittel (1 Liter) + Härtemittel (100 ml)	06 00601 00	221,10
Maximale exotherme Temperatur: 95°	Einbettmittel (1 Liter)	06 01601 00	190,90
	Härtemittel (100 ml)	06 01602 00	49,70



Ohne Schrumpfung

### EPOXID- EINBETTMITTEL 603

Das Harz 603 ist aus Epoxid mit niedriger Viskosität geeignet für technische Einbetten von Proben mit komplexer Geometrie. Dieses neues Harz bietet eine gute Haftung für allen Materialtyp und gewährleistet das Einbetten ohne Schwindung.

Sehr einfache Anwendung. Die Fließfähigkeit der Mischung erleichtert die Blasenentfernung, bevor das Einbettmittel aushärtet.

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
Epoxid durchsichtig 2 Komponenten (2 Flüssigkeiten)	Kit Liquid (1 Liter) + Härter (500 ml)	06 00603 00	112,00
Maximale exotherme Temperatur: 105°	Flüssiges Einbettmittel (1 Liter)	06 01603 00	82,00
	Härtemittel (500 ml)	06 02603 00	50,20

### EPOXID- HARZ 603.2

Das Harz 603.2 ist aus Epoxid ohne CMR-Stoffe, dass für technische metallographische Beschichtungen verwendet wird. Dieses hat keine Schrumpfung - eine ausgezeichnete Haftung für alle Materialien und eine sehr gute chemische Beständigkeit. Es muss auf Materialien verwendet werden, die Temperaturen bis zu 140°C standhalten können. Dursichtig.

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
Epoxid transparent 2 Komponenten (2 Flüssigkeiten)	Kit Liquid (1 Liter) + Härtemittel (500 ml)	06 00603 20	126,50
Maximale exotherme Temperatur: 140°	Flüssiges Einbettmittel (1 Liter)	06 01603 20	82,50
	Härtemittel (500 ml)	06 02603 20	52,80



Schnelles Aushärten

## KALT-EINBETTMITTEL

**METHYLMETHACRYLAT- HARZ 605**

Das vielseitige Harz 605 eignet sich für die meisten Materialien zur Schnelleinbetten gewöhnlicher Proben. Die Viskosität dieses Harzes ändern sich mit der Mischung der Flüssigkeit und des Pulvers. Beständig gegen die wichtigsten in Labors verwendeten Säuren.

**Keine Lösungsmittel, keine CMR** (CM, karzinogen, mutagen, reprotoxisch).

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
Methylmethacrylat grün 2 Komponenten (Pulver + Flüssigkeit)	Kit Pulver (1 kg) + Katalysator (500 ml)	06 00605 00	<b>206,00</b>
	Katalysator (500 ml)	06 00615 00	<b>80,50</b>
Maximale exotherme Temperatur: 108°	Kit Pulver (10kg) + Katalysator (5 L)	06 00605 10	<b>1733,40</b>
	Katalysator (5 Liter, Verp. 2 x 2,5 L)*	06 00615 10	<b>593,80</b>

**POLYESTER- HARZ 607**

Ideal für schwierige Fälle. Harz aus modifiziertem Polyester für metallographische Proben mit komplexen Formen. Seine Schwindungseigenschaften und die Härte ermöglichen das Vorbereiten der vierschichtigen Proben und die Untersuchung der Probenkanten. Seine mechanischen Eigenschaften machen es besonders wirksam für sehr hartes Material. Beständig gegen die wichtigsten in Labors verwendeten Säuren.

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
Polyester modifiziert grün 3 Komponenten	Harz Kit: Katalysator 500 ml + Härter 250 ml + Pulver 750 g	06 00607 00	<b>138,60</b>
Maximale exotherme Temperatur: 122°	Katalysator 500 ml	06 00607 10	<b>67,10</b>
	Härtemittel 250 ml	06 00607 20	<b>36,30</b>
	Pulver 750 g	06 00607 30	<b>68,20</b>

**METHYLMETHACRYLAT- HARZ 609**

Ein durchsichtiges Harz für Präzisionsteile insbesondere in der Elektro- und Elektronikindustrie. Es macht die Probe perfekt sichtbar und ermöglicht so die Analyse präziser Punkte.

Für optimale Durchsichtigkeit muss es mit dem Druckluftgerät M.M.808 verwendet werden.

Das 609 ist in der "Plastichrome" Linie erhältlich = 5 durchsichtige Farben zur einfacheren Klassifizierung der Proben.

**Keine Lösungsmittel, keine CMR** (CM, karzinogen, mutagen, reprotoxisch).

**609**

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
Methylmethacrylat Transparent	Kit Pulver (1 kg) + Katalysator (500 ml)	06 00609 00	<b>200,00</b>
2 Komponenten (Pulver + Flüssigkeit)	Katalysator (500 ml)	06 00619 00	<b>80,50</b>
Maximale exotherme Temperatur: 99°	Pulver 1 kg	06 00609 20	<b>121,00</b>
	Kit Pulver (10 kg) + Katalysator (5 Liter)	06 00609 10	<b>1656,40</b>
	Katalysator (5 Liter: Verp. 2 x 2,5 Liter)*	06 00619 10	<b>554,10</b>

**609 PLASTICHROME**

Bezeichnung	Menge	Farben	ArtikelNr	€
Durchsichtig - farbig 2 Komponenten (Pulver + Flüssigkeit)	(1 kg) + Katalysator (500 ml)	BLAU	06 0071B 00	<b>219,90</b>
Maximale exotherme Temperatur: 99°		GELB	06 0071J 00	<b>219,90</b>
		ORANGE	06 0071O 00	<b>219,90</b>
		ROT	06 0071R 00	<b>219,90</b>
		GRÜN	06 0071V 00	<b>219,90</b>



\* Verpackung von Transporteinschränkungen abhängig

**NEW**

**METHYLMETHACRYLAT- HARZ 665**

**Kalteinbetten mit dem neuen Harz 665 für Probenwiederverwertung**

Das Einbetten ist ein Schritt in der metallographischen Vorbereitung der Proben, um Teile einfach zu polieren.

Die Wiederverwertung der Probe ist normalerweise ohne diese unmöglich auszulöschen.

Das Harz 665 ist ein Kalteinbettmittel mit schneller Härtung, das in Aceton auflösen werden kann. Dieses Harz erlaubt wertvolle Proben oder aus Edelmetall zu behalten, weil die ohne Schädigung wieder abnehmen sein können.



Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
Modifizierte grüner Polyester 2 Komponente (Pulver + Flüssigkeit)	Pulver 1 kg + Katalysator 500 ml Set	06 00665 00	211,20
Maximale exotherme Temperatur: 112°	Katalysator 500 ml	06 02665 00	82,50
	Pulver 1 kg	06 01665 00	145,20

**Ratschläge zur Verwendung von LAM PLAN-Kaltharzen**

Material	Harz	Eigenschaften	Volumenschwindung	T°*	Farbe	Polymerisation
Acryl	601.2	Monokomponente Fluid, geringe Erhitzung	Sehr gering	95°C	Durchsichtig	Gesamtverarbeitungszeit < 20 min im Blaulichtgerät +10 min für den Lack
Epoxid	603	Ohne Schrumpfung	Keine Druckluftgerätsverwendung M.M.808	105°C	Durchsichtig	Gesamtverarbeitungszeit 10 Stunden
	603.2	Schnell aushärtendExzellente Haftung	Nicht existent	140°C	Durchsichtig	Aushärten 2 Stunden
Methylmethacrylat	605	Vielseitigkeit	1 %	108°C	Grün	Gesamtverarbeitungszeit. < 10 min
Polyester modif.	607	Härte	Sehr gering (<0,2 %)	122°C	Beige	Gesamtverarbeitungszeit. < 10 min
Methylmethacrylat	609	Durchsichtig bei Verwendung mit Druckluftgerät M.M.808	1 %	99°C	Durchsichtig = farblos + 5 Farben (Plastichrome Palette)	Gesamtverarbeitungszeit. < 10 min
Methylmethacrylat	665	Soluble resin	Korrekt	112°C	Grün	Gesamtverarbeitungszeit. < 15 min

\* Exotherme Spitzentemperaturen während der Polymerisation für eine Probe von 40 g Harz bei 20°C

**ACHTUNG**

**Verfahren zur Kaltbeschichtung**

Halten Sie die dünnen Proben auf der Kante fest. Mischen Sie die Harzkomponenten in den angegebenen Dosierungen. Mischen Sie vorsichtig, um die Bildung von Luftblasen zu vermeiden. Gießen Sie das Harz bis zur gewünschten Höhe in die Form und lassen Sie es an der Luft oder in einem Druckgerät M.M.808 aushärten, damit alle Blasen oder Porositäten verschwinden. Um die Erhitzung und Schrumpfung zu begrenzen, sollte die Form schichtweise gefüllt werden.

Harze	Mischverhältnisse
601.2	1 Flüssigkeit + 1 Lack. Härtemittel nach 20 Minuten Polymerisation im Gerät MM.866 auf die Einbettung bringen
603	2 Volumen Pulver auf 1 Volumen Flüssigkeit
603.2	2 Volumen Pulver auf 1 Volumen Härter
605	2 Volumen Pulver auf 1 Volumen Flüssigkeit
607	2 Volumen Pulver auf 2 Volumen Flüssigkeit 1 und 1 Volumen Flüssigkeit 2
609	2 Volumen Pulver auf 1 Volumen Flüssigkeit
665	2 Volumen Pulver auf 1 Volumen Flüssigkeit

**ACHTUNG**

## ZUBEHÖR

## Polymerisationslampe M.M.866

M.M.866, das Polymerisationsgerät mit Blaulicht ermöglicht ein schnelleres Polymerisieren des Harzes 601.2. Polymerisation in 20 min.

Bezeichnung	Beschriftung	ArtikelNr	€
Einbettmaschine mit Blaulicht	Harzhärter durch Blaulicht mit einem Timer : 5 Min, 10 Min.	08 00866 10	897,30

## ISOFORCE

NEW

Das Isoforce Gerät erlaubt die eingebetteten Proben (aus einem Zentraldruck) flach zu sein. Mit Hilfe eines Pneumatik Zylinders wird auf jede Probe ein Homogener Druck ausgeübt. Die Operation wird dank des doppelten Kontrollsystems in völliger Sicherheit durchgeführt.

Bezeichnung	Beschriftung	ArtikelNr	€
ISOFORCE	Ø 210 mm	60 MLISI 210	#
	Ø 160 mm	60 MLISI 160	#

# Prix sur demande / Prices on request / Preise auf Anfrage / Prezzi su richiesta

## Einbettformen

Vor allem für transparenten Harze (601.2, 609, 603 und 603.2).

Typ	Menge	Abm. (mm)	ArtikelNr	€
681	5	25	06 00681 10	93,80
	5	30	06 00681 20	102,60
	5	32	06 00681 30	114,30
	5	40	06 00681 40	138,30

## Flexible Kalteinbettformen rechteckig

Speziell für Kalt- Einbettmittel - anpassungsfähig an komplexe Formen, zahlreiche Abmessungen erhältlich, biegsames Material für leichteres Ausformen (Nicht empfohlen für Epoxidharze).

Typ	Menge	Abm. (mm)	ArtikelNr	€
Flexibel 670	5	70 x 30 x 40	06 00670 10	257,80
	5	100 x 42 x 30	06 00670 20	294,90
	5	120 x 50 x 30	06 00670 30	333,00
	5	100 x 70 x 30	06 00670 40	339,00
Flexibel 670 - 4 Kit	1	70 x 30 x 40	06 00670 00	242,60
	1	100 x 42 x 30		
	1	120 x 50 x 30		
	1	100 x 70 x 30		

Andere Massen auf Nachfrage.



## Flexible zylindrische Kalteinbettformen

Erhältlich in allen Durchmessern für Standardformen für Proben mit Zentral- und Einzelandruck aus biegsamem Material für leichteres Ausformen (bei intensiver Verwendung des EPOXY 603 (Einbettform Typ 681).



Typ	Menge	Abm. (mm)	ArtikelNr	€
Flexibel 625	5	Ø 25	06 00625 00	51,70
Flexibel 630	5	Ø 30	06 00630 00	51,70
Flexibel 632	5	Ø 32	06 00632 00	51,70
Flexibel 640	5	Ø 40	06 00640 00	51,70
Flexibel 650	5	Ø 50	06 00650 00	86,10
Flexibel 660	5	Ø 60	06 00660 00	97,70



## Form Universalprobenhalter Series 610

Der Universalprobenhalter von LAM PLAN ist ein ausgetüfteltes und wirtschaftliches System, das die Funktionen Form und Probenhalter vereint. Für das Einbetten mit allen flüssigen Kalteinbettmitteln.

Einzelheiten siehe Seite POLIERMASCHINEN.



## Becher und Spatel

Pappbecher und – Holzspatel für Mischung von Kaltharzen.

Bezeichnung	Menge	Inhalt	ArtikelNr	€
Pappbecher	200	200 ml	06 00696 00	66,50
Kit spatel und becher	400 Becher und 400 Spatel		06 00698 00	122,10

## Mikrogravierer

Um Proben anzuzeichnen und zu unterschneiden.

### M.M.886

Bezeichnung	ArtikelNr	€
Geschwindigkeit 0-20 000 U / min. Spannbacken: Ø 1,58 mm - Ø 2,35 mm - Ø 3,175 mm	10 88630 00	884,00



## Füllstoffe für Einbettmitteln

Die Voluma sind Kugeln aus Keramik. Sie erhöhen die Härte des Einbettmittels und verringern die Schwindung und somit das Abbrechen der Kanten.

Sie passen sich an alle Warm- und Kalteinbettmittel und es gibt verschiedene Farben.

### VOLUMA KUGELN

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
Kit 3 Farben	3 Fläschchen 250 cm <sup>3</sup>	06 007SV 00	82,10
Blau	250 cm <sup>3</sup>	06 007SV 20	34,30
Elfenbein	250 cm <sup>3</sup>	06 007SV 30	34,30
Rot	250 cm <sup>3</sup>	06 007SV 10	34,30



## Farbe

### EPOCHROME KONTRASTFARBSTOFF

NEW

Fluoreszierender Kontrastfarbstoff zum Mischen mit klaren Einbettungsharzen, hebt Porosität und Mikrorisse hervor. Erfordert die Verwendung von Filtern am Mikroskop für optimale Ergebnisse. Die Wellenlänge bei maximaler Absorption liegt bei 438-440 nm.

Wird vor allem mit den Epoxidharzen LAM PLAN 603 und 603.2 verwendet

Beschreibung	Menge	ArtikelNr	€
EPOCHROME Kontrastfarbstoff	Topf mit 20 g	06 0EPCH 00	33,00



## Trennmittel

### SOLILUB

Empfohlen für die Harze PHENOFREE, 633 und 634.

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
Trennpulver für Warm-Einbettverfahren	Topf mit 50 g	06 00683 00	25,80



## Klingenthalter

Um Proben halten zu können.

Typ	Menge	Dicke (mm)	ArtikelNr	€
Klingenthalter Serie 690	100	1	06 00690 10	91,50
Klingenthalter Serie 691	100	2	06 00690 20	91,50
Klingenthalter Serie 692	100	3	06 00690 30	91,50



## Halteklammern

Beschreibung	Menge	ArtikelNr	€
--------------	-------	-----------	---

### CLIPS-TYP 3

Kunststoffklammern, erhaben, zur Verwendung mit Kalt Harz.	100	06 00694 00	88,70
--	-----	-------------	-------

### CLIPS-TYP 5

Metallklammern zur Verwendung mit heißem Harz.	100	06 00693 00	106,80
--	-----	-------------	--------



# POLIEREN UND VORPOLIEREN



VOR-POLIERMASCHINEN

## RECTILAM® 2.0

MADE IN FRANCE

Wenn hohe Effizienz und Präzision bei der Schleifphase erforderlich sind, ist RECTILAM® 2.0 die richtige Antwort. Es ist eine besondere produktive Trennmaschine für die Vorbereitung eingebetteten Proben. Mehrere Teile kann man auf einem Zentraldruck- Probenhalter hinlegen. Große Werkstücke können auch als Einzelteil bearbeitet werden.

Das Hochgeschwindigkeitsschleifens auf Stein ermöglicht einen hohen Materialabtrag und eine unvergleichliche Ebenheit ohne Kantenabfall.

Der RECTILAM® 2.0 Aufbau verhindert Schwingungen, die die Oberflächenqualität beeinträchtigen. Um einen hohen und gleichmäßigen Materialabtrag zu gewährleisten, greift zwischen den einzelnen Schleifphasen automatisch ein Schleifscheiben-Abrichtsystem ein.

Das Abrichtsystem und der Probenhalter sind an demselben mechanischen Arm befestigt, was Präzision garantiert.

Das RECTILAM® 2.0 ist mit einer integrierten Sicherheitsabdeckung ausgerüstet. Inbegriffen das Set mit integriertem Filtersystem und mit geschlossenem Schmierkreislauf sowie eine Handbrause zur Reinigung.



## RECTILAM® 2.0

Automatische  
Planschleifmaschine

*Große Rohproben zu schleifen.*



*Teile auf einem Zentraldruck-Probenhalter zu schleifen*





Abrichten und Schleifen sind wesentliche Schritte bei der Präparation einer metallografischen Probe. Es ist die Qualität dieser Schritte, die den Rest des Prozesses bestimmen und optimieren wird.

Am Ende des Schleifschrittes muss das Aussehen der Probe einheitlich und regelmäßig sein, ohne die Ebenheit und das Material zu verändern.

## VOR-POLIERMASCHINEN

### Die Besonderheit von RECTILAM®2.0 ist das 2-Achsen-Prinzip

Die Z-Achse wird für das motorisierte Heben und Senken des Abrichtwerkzeugs und die pneumatische Druckbeaufschlagung des Probenhalters verwendet.

Die R-Achse ermöglicht eine genaue Positionierung des Probenhalters in Bezug auf die Schleifscheibe, um die verfügbare Schleiffläche optimal auszunutzen.

Zu Beginn des Zyklus wird automatisch der Proben-/Radursprung entnommen. Die Materialabtragskontrolle wird kontinuierlich kontrolliert. Die Echtzeit-Anzeige des vom Schleifscheibenmotor gelieferten Drehmoments zeigt dem Bediener an, ob die eingegebenen Schleifeinstellungen angemessen sind. Alle Parameter werden auf dem 5,7-Zoll-Touchscreen mit grafischer Benutzeroberfläche gesteuert und übersichtlich angezeigt.



Technische Daten	RECTILAM®2.0
Schleifscheibendurchmesser	Ø 356 mm
Steuerung	5,7"-Touchscreen und Joystick
Geschwindigkeit der Scheibe	1000 bis 3000 U/min.
Geschwindigkeit des Probenhalters	20 bis 150 min
Druck	10 bis 550 N
Größe des Probenhalters	Ø 210 mm max
Merkmale des Scheibenabrichtens	Parametrierbare Schnitttiefe und Diamantvorschubgeschwindigkeit
Abrichtmodus im Zyklus	Automatisch - konfigurierbare Frequenzen
Bereich Materialabtrag	0,1 mm bis 1 mm
Messgenauigkeit	0,02 mm
Beleuchtung des Arbeitsbereichs	LED
Gehäuse	Lackierter Stahl
Leistung des Schleifmotors	3,8 kW
Leistung des Probenbewegers	0,25 kW
Geräusch	70 dB
Spannung	400 V dreiphasig 50 Hz ohne Neutralleiter
Abmessung L x H x T	900 x 1620 x 1000 mm (Haube offen: 1850 mm)
Gewicht	450 kg
Artikelnummer	60 RL200 00

### Erhältliches Zubehör

Schleifscheibe Al2O3 - KÖRNUNG 60 - Ø 355 mm	05 M0060 80
Schleifscheibe SiC - KÖRNUNG 150 - Ø 355 mm	05 M0150 80



05 M0060 80



05 M0150 80

5,7"-Touchscreen-Bedienfeld mit grafischer Benutzeroberfläche.





## SMARTLAM®2.0



Die SMARTLAM®2.0 ist eine Einscheibenmaschine mit vielen Möglichkeiten – manuelles oder halbautomatisches Polieren komplett gesteuert über Farb-Touchscreen mit intuitiver Schnittstelle. Im internen Speicher lassen sich 9 Programme speichern, die über den USB-Port exportiert werden können.

Die SMARTLAM®2.0 ist mit einem Motor mit doppelter Drehrichtung und veränderlicher Drehzahl - Rechts-/Linkslauf ausgestattet. Das Gerät kann mit Arbeitsscheiben mit einem Durchmesser von 20 bis 300 mm betrieben werden. Die Wasserversorgung besteht aus einer abnehmbaren Leitung mit Durchflussregler und Sicherheitsmagnetventil.

### Aufrüstbar

Mit dem optionalen mechanischen SPRINGLAM®-Druck Arm und den zentralen Druckprobenhaltern sowie dem Einsatz der programmierbaren Dosiereinheit 909 M, die von der Maschine gesteuert wird, haben Sie Zugang zu einem hocheffizienten halbautomatischen Poliersystem.

### Optionen: SPRINGLAM®-Druck Arm, um Ihren SMARTLAM® als halbautomatische Poliermaschine zu verwenden

Variabler Druck durch Feder 0- 250 N

Fixierungssystem für Probenhalter mit zentralem Druck

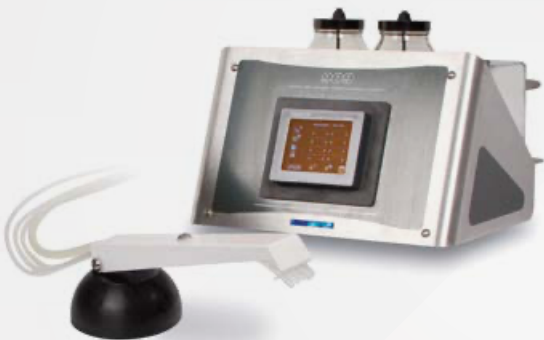
Probenhalter Ø 119 mm 6 Wassertropfenzellen für Ø 20 bis 32 mm



## SMARTLAM®2.0

Die vielseitigste der manuellen Poliermaschinen

## 909 M DOSIEREINHEIT



### Technische Daten der Dosiereinheit M.M.909 M

Ausgabesystem	Ausgabe von 3 verschiedenen Flüssigkeiten
Steuerung	Über Farb-Touchscreen
Pumpen	3 peristaltische Pumpen, und ein Steuerausgang für externe Pumpe
Benötigte Spannung	230 V einphasig 50 Hz
Kommunikation Dosiergerät / Maschine	1 Eingang 24 V für die Regelung
Option	Ersatz der peristaltische Standardpumpe durch eine Pumpe mit hohem Durchlauf für Produkte mit erhöhter Viskosität
Artikelnummer	08 00799 10

Leichte Reinigung: Schleuder – gang, Wasserzulauf abnehmbar, schneller Ausbau des Beckens



Technische Daten	SMARTLAM®2.0
Arbeitsscheibe	Ø 200 - 300 mm
Gehäuse	Epoxid beschichteter Stahl
Becken	Abnehmbar, aus Harz, leichtere Reinigung
Steuerung	Farb – Touchscreen 3,5', ein – aus, Geschwindigkeit, Drehrichtung und Elektroventil
Drehzahl der Scheibe	Variabel von 20 bis 650U/min
Drehrichtung	Uhrzeiger- / Gegenuhrzeigersinn
Programmierung	Speicher für 9 Programme
Anschluss	Anschluss für den Dosiergerät
Wasserversorgung	Griff abnehmbar, Durchlaufregelung und Sicherheit – Elektroventil
Motor	0,75 kW
Spannung	230 V - 50 Hz Einphasig
Abmessung L x H x T	450 x 300 x 650 mm
Gewicht	30 kg
Artikelnummer	60 SL200 00

## SMARTLAM® 3.0

Mit der SMARTLAM® 3.0 bietet LAM PLAN eine wirtschaftliche Lösung für das automatische Vorpolieren metallografischer Proben.

Die SMARTLAM® 3.0 ist mit einem speziellen neuen motorisierten Kopf ausgestattet. Diese Maschine hat einen Probenhalter mit 3 WabenSte und ein individuelles Andrucksystem mit Druckluft. Mit den Reduzierringen können Sie Proben mit einem Ø 25,4 mm bis 50 mm polieren.

Der Getriebemotor hat ein erhöhtes Drehmoment, Geschwindigkeit und Drehrichtung sind parametrierbar. Das individuelle Druckluft-Andrucksystem, gesteuert über ein elektronisches Proportionalventil, sorgt für eine hohe Gleichmäßigkeit der Poliererergebnisse. Der je Probe aufzuwendende Druck liegt bei 5 bis 60 N.

Die SMARTLAM® 3.0 hat die zuverlässige und erprobte Basis der SMARTLAM® 2.0 mit allen für manuelle Bedienung interessanten Merkmalen (Aktivierung/Deaktivierung des Probenhalterkopfes über Touchscreen). Drehrichtung der Scheibe und Geschwindigkeit sind parametrierbar von 20 bis 650 U/Min.

Der motorisierte Automatikkopf ist sehr kompakt. Er wird von der Außenseite der Maschine aus versorgt. Er kann gedreht werden, um den Arbeitsbereich vollständig freizugeben, was den Wechsel der Polierpads und die regelmäßige Reinigung erleichtert.

Alle Funktionen der Scheibe und des Kopfes werden vom Touchscreen aus gelenkt. Die Programme können im internen Speicher der Maschine gespeichert werden.

Für erhöhte Effizienz haben Sie die Möglichkeit, den automatischen Dosiergerät 909M an die SMARTLAM® 3.0 anzuschließen. In ökonomischer Hinsicht eine sehr konkurrenzfähige und ultravielseitige Poliereinheit.

**NEW** : motorisierte Kopfführung zur Erleichterung von Auf- und Abwärtsmanövern und zur Erhöhung der Steifigkeit für eine bessere Ebenheit der Probe.

Nachrüstsatz verfügbar: Réf. 60 SL220 20

Technische Daten	SMARTLAM® 3.0
Arbeitsscheiben	Ø 200 - Ø 300 mm
Gehäuse	Epoxid beschichteter Stahl
Wanne	Abnehmbar, aus Harz zur leichten Reinigung
Bestellung	3,5"-Farb-Touchscreen-Bedienfeld: Steuerung von Maschinen- und Kopffunktionen
Drehgeschwindigkeit der Scheibe	Variabel von 20 bis 650 U/min
Drehrichtung	Uhrzeiger /- Gegenuhrzeigersinn
Programmierung	Speicher für 9 Programme
Anschluss	Steuergerät
Wasserzulauf	Griff abnehmbar, Durchlaufregelung und Sicherheits-Elektroventil
Motor	0,75 kW
Spannung	230 V - 50 Hz Einphasig
Druckluftversorgung	6 bar, Filter 50 µm
Abmessung L x H x T	580 x 570 x 670 mm
Gewicht	65 kg
Artikelnummer	60 SL220 00



Steuerungs-Schnittstelle intuitiv,  
Touch-Screen 3,5 " Farbe

## SMARTLAM® 3.0

Halbautomatische Poliermaschine  
mit Einzelandruck



### Technische Daten des motorisierten Kopfes

Kapazität	3 Proben Ø25,4 bis 50 mm (auf Scheibe Ø 200 mm 3 Proben Ø 30 mm max.)
Gehäuse	Epoxid beschichteter Stahl
Steuerung	Farb-Touchscreen 3,5" an der Maschine
Drehgeschwindigkeit Probenhalter	Variabel von 10 bis 150 U/min
Drehrichtung	Uhrzeiger-/Gegenuhrzeigersinn
Druck	Individuell, Druckluft, variabel von 5 bis 60 N
Programm	Speicher für 9 Programme
Motor	Getriebemotor mit erhöhtem Drehmoment
Stellung und Winkelverriegelung	Manuell, durch indexier baren Griff
Stellung und Höhenverriegelung	Manuell, Heben / Senken des Kopfes mit Hebel, Verriegelung mit Rädchen





## MASTERLAM<sup>®</sup> 1.0

**Automatische Poliermaschine mit Zentraldruck, beweglicher Kopf\* und Materialentnahmekontrolle\*.**

\* Optionale Ausrüstung verfügbar



### Optionen

Dosierspender DISTRILAM (4 Kreisläufe)	60 MLD00 00
Oszillation-Kopf	
Abtragkontrollsystem	60 ML10S C0
Durchsichtige Sicherheitshaube für MASTERLAM <sup>®</sup>	60 MLEP0 00
Sedimentationsfilter-Pumpentank 60 L	60 A0029 00
Sedimentationsfilter-Behälter 60 L	60 A0029 90



## MASTERLAM<sup>®</sup> 1.0

MADE IN FRANCE

Automatische Einscheiben-Poliermaschine Ø 250 bis 300 mm mit 2 Drehrichtungen und veränderlicher Geschwindigkeit. Die MASTERLAM<sup>®</sup> Maschinen sind mit bester intuitiver Programmier-technologie, Speicher und Parameterexport ausgestattet. Die Steuerung des 4-Kanal-Dosiersystems DISTRILAM<sup>®</sup> erfolgt direkt über die Steuerung der Maschine.

Die MASTERLAM<sup>®</sup> 1.0 verfügt über einen leistungsfähigen Kopf mit Zentraldruck und zwei Drehrichtungen, veränderliche Geschwindigkeit und Druck. Die Besonderheit dieses Polierkopfs ist die Scanfunktion mit Oszillation.

Der Bewegliche Kopf bietet einen unerreichten Wirkungsgrad und unvergleichliche Vielseitigkeit: die Qualität der Ebenheit Ergebnisse und den Materialabtrag werden verbessert. Die Lebensdauer der Polierunterlagen erhöht sich durch gleichmäßigere Abnutzung aufgrund der Ausnutzung der gesamten Scheibenoberfläche.

Die MASTERLAM<sup>®</sup> 1.0 in der Scan-Version ist besonders effizient beim Polieren speziellen Probenformen sowie beim Endpolieren und Endfeinpolieren mechanischer Prototyp- oder Mikroserienkomponenten.

Ein Material-Abtragkontrollsystem mit Automatikstopp "stop côte" ist ebenfalls erhältlich (Präzision 0,02 mm).

Die MASTERLAM<sup>®</sup> 1.0 ist eine Maschine mit hohem Wirkungsgrad für intensive Nutzung wie z.B. Kontrolle während der Produktion.

Technische Daten	MASTERLAM <sup>®</sup> 1.0
Arbeitsscheiben	Ø 250 - Ø 300 mm
Gehäuse	Epoxid beschichteter Stahl
Becken	Abnehmbar, aus Harz, leichtere Reinigung
Steuerung	5,7"-Farb-Touchscreen
Drehgeschwindigkeit der Scheibe	Variabel von 20 bis 650 U/min. Zwei Drehrichtungen
Drehgeschwindigkeit des Kopfes	Variabel von 10 bis 150 U/min
Anwendbare Last	5 bis 400 N Zentraldruck
Kapazität	Probengröße 6 x 40 mm
Kopfschwingfunktion (Option)	Einstellbare Geschwindigkeit und Amplitude
Steuerfunktion der Entführung inhaltlich	Materialentnahmekontrollsystem, mit Automatikstopp, Präzision 0,02 mm (Option)
Beleuchtung des Arbeitsbereichs	LED
Wasserzulauf	Herausnehmbarer Stock mit Flusskontrolle und Sicherheits-Magnetventil
Programmierung	60 speicherbare Programme, USB-Buchse für Programmsicherung und Ethernet-Buchse für Netzwerke
Leistung	1.1 kW
Spannung	230 V – 50 Hz Einphasig
Pneumatischer Vorschub	6 bar
Abmessung L x H x T	550 x 670 x 670 mm
Gewicht	80 kg
Artikelnummer	60 ML100 00

## POLIERMASCHINEN

## MASTERLAM® 3.0

MADE IN FRANCE

Automatische Einscheiben-Poliermaschine Ø250 bis 300 mm mit 2 Drehrichtungen und variabler Geschwindigkeit.

Diese Maschine bietet alle Funktionen, die die MASTERLAM® Reihe und enthält noch einen spezifischen "Kombikopf". Das Modell MASTERLAM® 3.0 ist die Poliermaschine, die keine Zugeständnisse macht - Polieren mit Zentraldruck, Einzeldruck oder auch "stop côté" (Materialabtragkontrolle).

Das Modell MASTERLAM® 3.0 nutzt die gleiche Technologie wie das Modell MASTERLAM® 1.0. Dieser Aufbau hat einen leistungsfähigen Kopf mit Zentral- und Einzeldruck aus 6 Zylinder.

Die Probenhalter lassen sich schnell austauschen und der Druckmodus wird direkt über den Bildschirm ohne Manipulationen am Kopf gesteuert. So ist das Umschalten von einem Modus in den anderen innerhalb weniger Sekunden möglich.

MASTERLAM® 3.0 sehr vielseitig - metallographische Suchanwendungen oder Produktionsprüfung.



Zentraldruck

Individueller Druck

## MASTERLAM® 3.0

Automatische Poliermaschine mit Einzel- oder Zentraldruck



## Optionen

Dosierspender DISTRILAM (4 Kreisläufe)	60 MLD00 00
Abtragkontrollsystem	60 ML305 C0
Durchsichtige Sicherheitshaube für MASTERLAM®	60 MLEPO 00
Sedimentationsfilter- Pumpentank 60 L	60 A0029 00
Sedimentationsfilter-Behälter 60 L	60 A0029 90



60 MLD00 00



60 MLEPO 00



60 A0029 00

Technische Daten	MASTERLAM® 3.0
Arbeitsscheiben	Ø 250 - Ø 300 mm
Gehäuse	Epoxid beschichteter Stahl
Becken	Abnehmbar, aus Harz, leichtere Reinigung
Steuerung	5,7"-Farb-Touchscreen
Drehgeschwindigkeit der Scheibe	Variabel von 20 bis 650 U/min. Zwei Drehrichtungen
Drehgeschwindigkeit des Kopfes	Variabel von 10 bis 150 U/min.
Anwendbare Last	5 bis 400 N Zentraldruck 5 bis 400 N individueller Druck
Kapazität	Probengröße 6 x Ø 40 mm Probengröße 1 - 6 x Ø 50 mm
Beleuchtung des Arbeitsbereichs	LED
Wasserzulauf	Herausnehmbarer Stock mit Flusskontrolle und Sicherheits-Magnetventil
Programmierung	60 speicherbare Programme, USB-Buchse für Programmsicherung und Ethernet-Buchse für Netzwerke
Leistung	1.1 kW
Spannung	230 V - 50 Hz Einphasig
Pneumatischer Vorschub	6 bar
Abmessung L x H x T	550 x 670 x 670 mm
Gewicht	85 kg
Artikelnummer	60 ML300 00

## Zubehör für MASTERLAM® 1.0 und 3.0

Abnehmbare Aluminiumscheibe Ø 250 mm
Abnehmbare Aluminiumscheibe Ø 300 mm
Probenhalter: PC (zentraler Druck) und PI (individueller Druck)



Aluminium-Scheibe



PI-Probenhalter



PC-Probenhalter

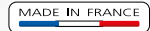
Zentraler Druck-Probenhalter  
Ø 160 mm für exzentrisches Spannen  
von unbeschichteten Teilen mit Geometrie  
Komplex. 06 MLC60 00

NEW





## MASTERLAM® 1.1



Automatische Einscheiben-Poliermaschine Ø 350 bis 400 mm mit 2 Drehrichtungen und veränderliche Geschwindigkeit.

Die MASTERLAM® 1.1 bietet alle technischen Eigenschaften und die Bedienerfreundlichkeit der MASTERLAM® 1.0 mit größerem Scheibendurchmesser und höherer Leistung.

Die MASTERLAM® 1.1 ist eine Maschine mit Zentraldruck. Sie ist mit einem Hauptmotor von 2,2 kW und einem Kopfmotor von 250 W und mit einem Druck von 450N ausgestattet.

Mit dem Scan Kopf können Sie die gesamte Oberfläche der Scheibe Ø 350 oder 400 mm ausnutzen - bessere Ebenheitsergebnissen, bessere Materialabtrag, die Lebensdauer der Polierscheiben erhöht sich durch gleichmäßige Abnutzung aufgrund der Ausnutzung der gesamten Trägerscheibe.

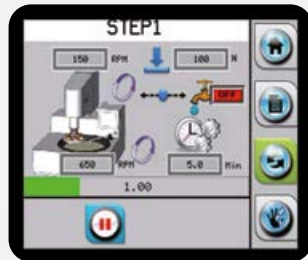
Mit den spezifischen Möglichkeiten der MASTERLAM® 1.1 sind die schwierigsten Anwendungen möglich, insbesondere bei stark polierten Oberflächen, wenn das erforderliche Drehmoment und der nötige Druck die Kapazitäten von Standardgeräten überschreiten.



**MASTERLAM® 1.1**  
Automatische Poliermaschine mit großem Durchmesser, zentralem Druck und motorisiertem Scan Kopf



Programm, der in der Maschinensteuerung integrierte **DISTRILAM**-Dosiereinheit auf der gesamten MASTERLAM®-Reihe.



Wenn sich die Maschine im Zyklus befindet, haben Sie die Möglichkeit, auf alle aktuellen Parameter, Druck, Geschwindigkeit, Zeit und Dosierung, außer den Drehrichtungen, einzugreifen.

### Optionen

Dosierspender DISTRILAM® (4 Kreisläufe)	60 MLD00 00
Sedimentationsfilter-Pumpentank 60 L	60 A0029 00
Sedimentationsfilter-Behälter 60 L	60 A0029 90
Transparente Sicherheitsabdeckung für MASTERLAM® 1.1	60 MLEP1 00



60 MLD00 00



60 MLEP1 00



60 A0029 00

Technische Daten	MASTERLAM® 1.1
Arbeitscheiben	Ø 350 - Ø 400 mm
Gehäuse	Epoxid beschichteter Stahl
Becken	Abnehmbar, aus Harz, leichtere Reinigung
Steuerung	5,7"-Farb-Touchscreen
Drehgeschwindigkeit der Scheibe	Variabel von 20 bis 650 U/min. Zwei Drehrichtungen
Drehgeschwindigkeit des Kopfes	Variabel von 10 bis 150 U/min. Zwei Drehrichtungen
Anwendbare Last	5 bis 450 N Zentraldruck
Kapazität	Probengröße 6 x Ø 60 mm
Kopf-Scan-Funktion (Option)	Einstellbare Geschwindigkeit und Schwingung
Beleuchtung des Arbeitsbereichs	LED
Wasserzulauf	Herausnehmbarer Hahn mit Flusskontrolle und Sicherheits-Magnetventil
Programmierung	60 speicherbare Programme, USB-Buchse für Programmsicherung und Ethernet-Buchse für Netzwerke
Leistung	2.2 kW
Kopfleistung	250 W
Spannung	230 V – 50 Hz Einphasig (25A)
Pneumatischer Vorschub	6 bar
Abmessung L x H x T	800 x 597 x 712 mm
Gewicht	110 kg
Artikelnummer	60 ML110 00

## POLIERMASCHINEN

**Dosierer DISTRILAM®**

MADE IN FRANCE

Der automatische Dosierspender DISTRILAM® wird direkt vom Bildschirm der Maschine über einen RS 232 Anschluss gesteuert. Er wird sofort von allen MASTERLAM® Poliermaschinen erkannt, denn das Steuerprogramm ist in den Maschinen eingefügt. Er verfügt über 4 unabhängige Kreisläufe mit 3 peristaltischen Standardpumpen für präzise Dosierung der Diamantflüssigkeit und 1 peristaltischen Pumpe mit höherem Durchlauf für die Dosierung des Schmiermittels oder eines Kolloid-Schleifmittels. Er arbeitet ohne Druckluft oder Stromanschluss. Der automatische Dosierer DISTRILAM® ist ein unerlässliches Zubehörteil für automatisierte Nutzung der MASTERLAM®.

Dieses Gerät erlaubt eine reproduzierbare Arbeit und ökonomische Nutzung der Verbrauchsmaterialien.

Inbegriffen: Ein Dosierer, ein Maschinenanschluss, eine Spenderdüse Modul/4 auf einem Magnet Fuß und 4 Glasfläschchen.

**Technische Daten DISTRILAM®**

Abmessung L x H x T	170 x 205 x 200 mm
Artikelnummer	60 MLD00 00

**Durchsichtige Sicherheitshaube**

Die Sicherheitshaube ist eine komplett durchsichtige Schutzhaube, kompatibel mit der ganzen MASTERLAM® Reihe.

Beim Öffnen wird jede Bewegung der Maschine unterbrochen\*, sie bietet integralen Schutz gemäß den Normen 2006/42/EG und 2004/108/EG. Zugriff auf die Scheibe der Maschine ist ohne zusätzlichen Platzbedarf auf der Arbeitsfläche möglich. 2 Gaszylinder an der Seite unterstützen das Öffnen.

Der Touchscreen befindet sich außerhalb des gesicherten Bereiches. So bleibt die Steuerung der MASTERLAM® zugänglich.

Bei den MASTERLAM® 1.0 und 3.0 wurde der Steuerbildschirm nach rechts verlegt, deshalb müssen 195 mm zu der Maschinenbreite hinzugerechnet werden.

*\*Die durchsichtige Sicherheitshaube erlaubt im manuellen Modus das Drehen der Scheibe.*

**Technische Daten Sicherheitshaube für MASTERLAM® 1.0 und 3.0**

Platzbedarf	Breite 770 mm, Höhe 910 mm
Artikelnummer	60 MLEP0 00

**Technische Daten Sicherheitshaube für MASTERLAM® 1.1**

Platzbedarf	Breite 880 mm, Höhe 910 mm
Artikelnummer	60 MLEP1 00

**DISTRILAM®**

3 Standardpumpen und  
1 Pumpe mit hohem Durchfluss



## Poliermaschinenzubehöre



Bezeichnung	ArtikelNr	SMARTLAM®		MASTERLAM®		
		2.0	3.0	1.0	3.0	1.1
<b>TRÄGERSCHEIBEN UND POLIERSCHEIBEN</b>						
Aluminium- Trägerscheibe Ø 200mm	08 8270100	✓	✓			
Aluminium- Trägerscheibe Ø 230mm	08 8270200	✓	✓			
Aluminium- Trägerscheibe Ø 250mm	08 8270300	✓	✓	✓	✓	
Aluminium- Trägerscheibe Ø 300mm	08 8270400	✓	✓	✓	✓	
Aluminiumscheibe Ø 400mm	08 8270600					✓
Metallspannung für Scheibe Ø 200 mm	60 SL00290	✓	✓			
Metallspannung für Scheibe Ø 230 mm	60 SL00190	✓	✓			
Metallspannung für Scheibe Ø 250 mm	60 SL00490	✓	✓	✓	✓	
Metallspannung für Scheibe Ø 300 mm	60 SL00690	✓	✓	✓	✓	
Metallspannung für Scheibe Ø 305 mm	60 SL00790	✓	✓	✓	✓	
Reduzerringe Smartlam für Scheibe Ø 200 mm	60 ML08090	✓	✓			
Reduzerringe Smartlam für Scheibe Ø 230 mm	60 ML08290	✓	✓			
Reduzerringe Smartlam für Scheibe Ø 250 mm	60 ML08190	✓	✓	✓	✓	
Spritzschutzring für MASTERLAM und SMARTLAM 2.0	60 ML08091	✓		✓	✓	
<b>PROBENHALTER UND ZUBEHÖR</b>						
Probenhalter Zentralandruck Ø119 mm mit 6 Waben in Tropfenformen Ø 20 bis 32 mm	06MLP0200	✓*				
Probenhalter Zentralandruck Ø 160 mm mit 6 Tropfenformen Ø 20 bis 40 mm	06MLC1000	✓*		✓	✓	
Probenh. Zentralandr. Ø 160 mm / 9 Formen Ø 30 mm	06MLC3000	✓*		✓	✓	
Probenh. Zentralandr. Ø 160 mm / 6 Formen Ø 40 mm	06MLC4000	✓*		✓	✓	
Probenh. Zentralandr. Ø 160 mm / 5 Formen Ø 50 mm	06MLC5000	✓*		✓	✓	
Probenhalter Zentralandruck Ø 160 mm mit 3 rechteckigen Formen 40 x 70 mm	06MLC1200	✓*		✓	✓	
Probenhalter Zentralandruck Ø 160 mm mit 6 rechteckigen Formen 25 x 34 mm	06MLC1400	✓*		✓	✓	
Probenhalter Zentralandr. Ø 210 mm ohne Formen	06MLC0100					✓
Probenh. Einzelandruck Ø 160 mm / 6 Formen Ø 50 mm	06MLI1000			✓	✓	✓
Probenhalter Ø 160 mm für unregelmäßige Teile	06MLC6000			✓	✓	✓
Kit 6 Distanzringe Ø 40 mm	06MLIK500				✓	
Kit 6 Distanzringe Ø 30 mm	06MLIK200				✓	
Kit 6 Distanzringe Ø 25,4 mm	06MLIK110				✓	
Kit 6 Distanzringe 1-1/4"	06MLIK310				✓	
Kit 6 Distanzringe 1-1/2"	06MLIK410				✓	
Kit 3 Distanzringe Ø 40 mm	06SLIK500		✓			
Kit 3 Distanzringe Ø 30 mm	06SLIK200		✓			
Kit 3 Distanzringe Ø 25,4 mm	06SLIK110		✓			
Kit 3 Distanzringe 1-1/4"	06SLIK310		✓			
Kit 3 Distanzringe 1-1/2"	06SLIK410		✓			
Ausgleichscheibe für Probenhalter Zentralandruck Ø 160 mm – Tiefe 3 mm	06MLP0100				✓	✓
Ausgleichscheibe für Probenhalter Zentralandruck Ø 119 mm – Tiefe 3 mm	06MLP0200	✓*	✓			
<b>DOSIEREINHEIT</b>						
Automatische Dosiereinheit DISTRILAM®	60 MLD00 00			✓	✓	✓
Automatische Dosiereinheit M.M. 909M	080079910	✓*	✓			

\* SMARTLAM® 2.0 mit SPRINGLAM®



## Membrankompressor

Membrankompressor für Labors, die über kein Druckluftsystem verfügen. Leiser Lauf.

Durchlauf	Druck	Abmessungen L X H X T	ArtikelNr
50 l/min	8 bar	330 x 500 x 330 mm	60 COM00 00

## Kit Filterregler für Luftdruck

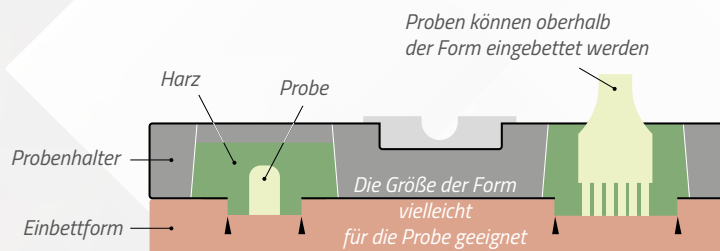
Unerlässlich, um den Kreislauf der Maschinen von Verunreinigungen zu schützen. Kompatibel mit CUTLAM® 4.0/5.0, PRESSLAM® 1.1, SMARTLAM® 3.0, MASTERLAM® 1.0/1.1/3.0.  
 Artikelnummer: 60 00375 90

## Universal-Probenhalterform

Der Universal-Probenhalter LAM PLAN ist ein ausgetüfteltes und ökonomisches System, das die Funktionen Form und Probenhalter vereint - für das Einbetten mit allen Sorten von Kalteinbettmittel. Dieses Teil wird in zwei Elementen geliefert, die sich auseinandernehmen lassen: Universal-Probenhalter aus Metall mit Antihafbeschichtung und eine Seite aus speziellem Silikongummi zum Kalteinbetten der Proben.

### Verwendung

Der Probenhalter 610 ist auf automatischen und manuellen Maschinen einsetzbar. Er ist direkt mit der SMARTLAM®2.0 mit Pressarm SPRINGLAM® (Abb.3) vereinbar. Für den Einsatz auf automatischen Maschinen mit motorisiertem Kopf ist ein Adapter-kit erhältlich.



### SERIE 610

Bezeichnung	ArtikelNr	SMARTLAM® option SPRINGLAM®	MASTERLAM®
		2.0	1.0 und 3.0
Ø 110 mm 6 Formen Ø 28 mm	06 00612 20	Ø 200 mm	
Ø 145 mm mit 3 – 6 Tropfenformen, 6 x Ø 40, 6 x Ø 35 et 6 x Ø 32 mm	06 00614 10	Ø 250 - 300 mm	Ø 250 - 300 mm
Ø 145 mm mit 3 – 6 Tropfenformen 6 x Ø 30, 6 x Ø 25 et 6 x Ø 20 mm	06 00614 20	Ø 250 - 300 mm	Ø 250 - 300 mm
Ø 145 mm mit 3 Tropfenformen Ø 50 mm	06 00614 30	Ø 250 - 300 mm	Ø 250 - 300 mm
Ø 145 mm mit 2-3 Tropfenformen rechteckig 3 x 30 x 55 mm und 3 x 18 x 55 mm	06 00614 40	Ø 250 - 300 mm	Ø 250 - 300 mm
Ø 160 mm mit 6 Tropfenformen Ø 36 mm	06 00612 40	Ø 250 - 300 mm	Ø 250 - 300 mm
Ø 160 mm mit 10 Tropfenformen Ø 28 mm	06 00612 50	Ø 300 mm	Ø 300 mm
ADAPTERKIT Universalprobenhalter für MASTERLAM®1.0 und 3.0	06 K0010 00		✓

Für die Verwendung den Universal-Probenhaltern an der Poliermaschine SMARTLAM® 2.0 muss diese mit dem Press Arm SPRINGLAM® ausgestattet sein.



SPRINGLAM® Druckarm für SMARTLAM® 2.0





Selbstklebende Scheibe auf FAS®2 System

## Befestigungszubehöre

Mit den Scheiben und Trägerscheiben FAS®, FMS®, FIX LAM® und XLAM 4 können Sie einfacher alle Ihre Scheiben selbstklebend oder nicht selbstklebend befestigen.

### FAS®2 SCHEIBEN

#### Die Lösung für alle haftenden Befestigungen

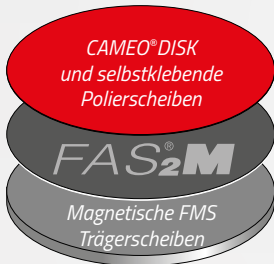
Das System FAS®2 erlaubt ein leichtes Aufkleben und Abheben sämtlicher selbstklebender Schleifmittelträger wie Poliertücher (Schleifpapier, Vorpolier- und Polierscheiben).

Es verhindert nach jedem Abheben ein zeitaufwendiges und schwieriges Reinigen der verbleibenden Klebstoffrückstände einer selbstklebenden Scheiben.

Das FAS®2 System ermöglicht den mäßigen und regulären Abrieb eines nachgiebigen Belages unter Einhaltung der Ebenheit, die auf einer Metallträger erreicht wird.

#### Verfügbar in verschiedenen Modellen:

- **FAS®2 selbstklebend:** klebt sich auf der Trägerscheibe Ihrer Maschine. Die geringe Dicke (1 mm) garantiert die Ausgangs-Ebenheit der Prüfscheibe.
- **FAS®2-M:** geeignet für Maschinen, die mit magnetischen Grundplatten ausgestattet sind oder wenn die LAM PLAN FMS Scheibe verwendet wird. Die FAS®2-M hat 2 nutzbare Seiten, sie ist also umkehrbar, wenn eine Seite beschädigt ist, kann die andere genutzt werden.



Bezeichnung	Menge	Ø (mm)	ArtikelNr	€
<b>FAS®2</b>				
	1	200	05 FAS20 20	71,50
Selbstklebende Rückseite	1	250	05 FAS20 40	81,80
	1	300	05 FAS20 50	93,90
	1	400	05 FAS20 80	218,90

### FAS®2-M

	1	200	05 FAS2M 20	93,50
Magnetische Rückseite	1	250	05 FAS2M 40	105,60
	1	300	05 FAS2M 50	120,80
	1	400	05 FAS2M 80	174,70

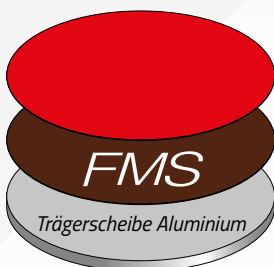
### FMS® POLIERSCHEIBEN UND TRÄGERSCHEIBEN

#### Das Befestigungssystem durch magnetische Anziehung.

Die Magnetscheibe FMS® klebt sich auf allen Trägerscheibentypen und passend auf allen Poliermaschinen.



Magnetscheibe auf FMS® System CAMEO®DISK



Bezeichnung	Menge	Ø (mm)	ArtikelNr	€
<b>FMS® POLIERSCHEIBEN</b>				
	1	200	08 82801 10	73,70
Selbstklebende Rückseite	1	230	08 82802 10	81,20
	1	250	08 82803 10	96,30
	1	300	08 82804 10	112,50
	1	400	08 82807 10	166,90

### FMS® TRÄGERSCHEIBEN

	1	200	08 82801 00	217,30
Ausgestattetes Aluminium-Tablett eine anpassungsfähige FMS®-Scheibe auf einer Poliermaschine	1	230	08 82802 00	220,00
	1	250	08 82803 00	326,30
	1	300	08 82804 00	343,40
	1	400	08 82807 00	550,00

## BEFESTIGUNGS-ZUBEHÖR

**FIX LAM® POLIERSCHEIBEN UND TRÄGERSCHEIBEN**

Das Befestigungssystem, das sich per Kontakt neu positionieren lässt.

Die FIX LAM® ermöglicht den Halt von nicht selbstklebenden Schleifpapieren dank der haftenden und neu positionierbaren Oberfläche.

- **FIX LAM®**: haftender Rückseite.
- **FIX LAM®-M**: magnetischer Rückseite.

Bezeichnung	Menge	Ø (mm)	ArtikelNr	€
<b>FIX LAM® SCHEIBEN</b>				
Selbstklebende Rückseite	5	200	05 40000 20	24,70
	5	230	05 40000 30	31,70
	5	250	05 40000 40	36,40
	5	300	05 40000 60	49,40
<b>FIX LAM®-M SCHEIBEN</b>				
Magnetische Rückseite	5	200	05 4000M 20	89,10
	5	230	05 4000M 30	100,80
	5	250	05 4000M 40	111,40
	5	300	05 4000M 60	120,20

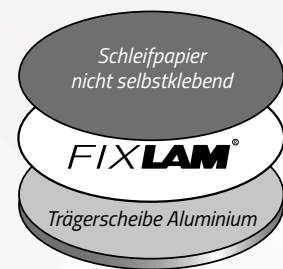
**XLAM 4** NEW

Neue Befestigung für Polierscheiben Serie X.

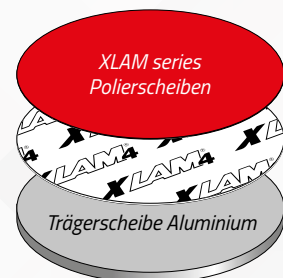
Das XLAM 4 ist ein innovatives Produkt für die Befestigung nicht-Selbstklebender Polierscheiben auf metallographischen Poliermaschinen. Es ist eine dünne Scheibe, die auf der Arbeitsscheibe befestigt wird. Diese Scheibe ist ein einfaches austauschbares Zubehör.

Diese spezielle Oberfläche XLAM 4 erlaubt die Polierscheiben schneller zwischen die verschiedenen Polierschritte auszutauschen und verkleinert die Zeit der Probenvorbereitung.

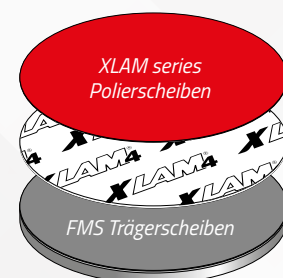
Bezeichnung	Menge	Ø (mm)	ArtikelNr	€
<b>XLAM 4</b>				
Selbstklebende Rückseite	1	200	04 XLAM4 20	18,70
	1	250	04 XLAM4 40	24,20
	1	300	04 XLAM4 50	44,00
	1	400	04 XLAM4 80	74,80
<b>XLAM 4-M</b>				
Magnetische Rückseite	1	200	04 XLAM4M20	23,10
	1	250	04 XLAM4M40	30,80
	1	300	04 XLAM4M50	55,00
	1	400	04 XLAM4M80	86,90



Beispiel für Selbstklebende Version



Beispiel für Magnetische Version

**Anwendungstabelle**

Ihr Gerät ist ausgestattet mit		Kompatible Medien
Aluminium	Magnetisch	
FIX LAM®	FIX LAM®-M	Nicht selbstklebendes Schleifpapier
FAS®2	FAS®2-M	CAMEO DISK® selbstklebend - Selbstklebendes Schleifpapier - Selbstklebende Polierscheibe
FMS®	-	CAMEO DISK® magnetisch - Magnetische Polierscheibe
XLAM 4	-	CAMEO DISK® magnetisch
XLAM 4	XLAM 4-M	Polierscheibe XLAM series

**ACHTUNG**

Verlängern Sie die Lebensdauer Ihrer Poliertücher mit dem Lagerungssystem BOX LAM®



## BOX LAM® 300

In dem BOX LAM® 300 können Sie Polierscheiben und Trägerscheiben bis zu einem Durchmesser von 300 mm lagern. Die 10 Schiebefächer aus Aluminium können zum Beispiel mit Schaumstoffschablonen für die Lagerung Ihrer Proben ausgelegt werden. Optimale Sicht auf die gelagerten Produkte dank der transparenten Haube.

Bezeichnung	Menge	Abm. (mm)	ArtikelNr	€
Aufbewahrung von 10 Poliertücher oder Trägerscheiben bis Ø 300 und für Proben (optional)	1	W 400 x H 470 x D 490	08 BL300 00	759,70

## BOX LAM® 300 Zubehöre

Bezeichnung	Menge	Abm. (mm)	ArtikelNr	€
<b>SCHAUMSTOFFSCHABLONE</b>				

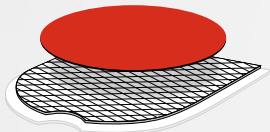
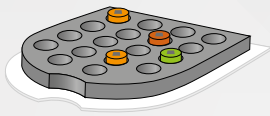
Schablone für die Aufbewahrung von Proben, selbstklebender Schaumstoff	2	W 320 x H 10 x D 330	08 BL300 20	24,30
--	---	----------------------	-------------	-------

### PLEXIGLAS "DIAMOND"

Plexiglasfach m. Diamantnoppen selbstklebend, speziell für die Lagerung der Polierscheiben	2	W 320 x H 2 x D 330	08 BL300 40	37,40
--	---	---------------------	-------------	-------

### PVC-SCHUTZ

Selbstklebende Schutzfolie, PVC weiss und glatt	10	W 320 x D 330	08 BL300 60	30,70
---	----	---------------	-------------	-------



## BOX LAM®

Der BOX LAM® ist ein ökonomischer Kasten für Unterbringung und staubfreie Lagerung von 6 Vorpolier- und Polierscheiben, insbesondere selbstklebende abnehmbare Scheiben bis Ø 300 mm. Der BOX LAM® ist mit einer durchsichtigen Verschlussklappe, 6 Fächern und einer Schublade ausgestattet.

Bezeichnung	Menge	Abm. (mm)	ArtikelNr	€
Ökonomisches Modell für 6 selbstklebende Polierscheiben	1	W 340 x H 450 x D 340	08 BL100 00	446,10

## AUFBEWAHRUNGS-UND REINIGUNGS-ZUBEHÖR

## COVER LAM®

COVER LAM® ist eine selbstklebende Schutzfolie, die auf die polierte und saubere Probe zum effizienten Schutz der Oberfläche und Bewahren vor Anlaufen aufgelegt wird.

Nach Abziehen der COVER LAM® muss die Probe nicht gereinigt werden.

Bezeichnung	Menge	Ø (mm)	ArtikelNr	€
Schutzfolie für metallografische Proben nach dem Polieren	100	50	08 COV00 00	61,70



## Ultraschallbad

### Wirksame Reinigung mit Ultraschall

Die Ultraschallmethode ist die häufigste verwendete Methode zur Reinigung der Teile. Ein schnelles und effizientes Ergebnis ist ohne Beschädigung des Materials gewährleistet. In zwei Größen, mit 0,8 und 2,75 Liter.

Das System besteht aus einer Wanne und einem Edelstahlkorb und ist mit einer Zeitschaltuhr von 0 bis 30 Minuten ausgestattet.

Bezeichnung	Menge	Kapazität	ArtikelNr	€
<b>ULTRASCHALLBAD M.M.80</b>				
Edelstahlwanne und - Korb Timer von 0 bis 30 Minuten	1	0,8 L	60 US100 00	558,50

### ULTRASCHALLBAD M.M.275

Edelstahlwanne und - Korb Timer von 0 bis 30 Minuten	1	2,75 L	60 US200 00	980,70
---	---	--------	-------------	--------



## Reinigungsmittel

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
<b>REINIGUNGSMITTEL 742</b>			
Reinigungsmittel für Ultraschalltank (Verdünnung < 10% in Wasser)	5 L	08 01742 10	196,70
	1 L	08 01742 00	43,70



## Technisches Abwischen

### Technisches Abwischen - einwandfreie Proben ohne Mikrokratzer

Mit dem Tuch LAM® 15 können Sie einfach die Verschmutzung, die von den Reinigungsflüssigkeiten oder Wasser hinterlassenen Spuren entfernen.

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
<b>LAM 15</b>			
Tücher 320 x 400 mm	2 x 24 Tücher	08 LAM15 00	44,90
Tücher Ø 80	400	08 LAM15 20	44,90



## Schleifpapier aus SiC STANDARD

Erhältlich von P80 bis P4000 von Ø200 bis 400 mm.

Das LAM PLAN® Schleifpapier erfüllt sehr strenge Qualitätsnormen. Die Siliziumkarbid-Körnung ist gemäß den europäischen FEPA-Normen für alle Größen (P80 bis P4000) garantiert.

Die Beständigkeit der Harze erlaubt die beste Qualität unserer Schleifpapiere.

Sie halten hoher Hitze- und Feuchtigkeit aus. Die Streuung wird elektrostatisch erzeugt.

Die Wahl des Trägers (Dicke und Grammatratur) erfolgt abhängig von der Größe des für den Abtrag verwendeten Kornes. Das Schleifpapier ist wasserfest.



### Ø 200 mm

### Ø 230 mm

100 Stücke

Korn FEPA	Selbstklebend		Nicht Selbstklebend		Selbstklebend		Nicht Selbstklebend	
	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
P80	05 60080 20	103,60	05 50080 20	62,90	05 60080 30	123,40	05 50080 30	81,40
P120	05 60120 20	85,70	05 50120 20	57,80	05 60120 30	118,00	05 50120 30	74,90
P180	05 60180 20	81,80	05 50180 20	52,80	05 60180 30	112,70	05 50180 30	68,40
P240	05 60240 20	81,80	05 50240 20	52,80	05 60240 30	112,70	05 50240 30	68,40
P320	05 60320 20	81,80	05 50320 20	52,80	05 60320 30	112,70	05 50320 30	68,40
P400	05 60400 20	81,80	05 50400 20	52,80	05 60400 30	112,70	05 50400 30	68,40
P600	05 60600 20	81,80	05 50600 20	52,80	05 60600 30	112,70	05 50600 30	68,40
P800	05 60800 20	81,80	05 50800 20	52,80	05 60800 30	112,70	05 50800 30	68,40
P1000	05 61000 20	81,80	05 51000 20	52,80	05 61000 30	112,70	05 51000 30	68,40
P1200	05 61200 20	81,80	05 51200 20	52,80	05 61200 30	112,70	05 51200 30	68,40
P2400	05 62400 20	243,40	05 52400 20	173,90	05 62400 30	317,10	05 52400 30	210,20
P4000	05 64000 20	250,00	05 54000 20	208,70	05 64000 30	317,10	05 54000 30	222,60



### Ø 250 mm

### Ø 300 mm

100 Stücke

Korn FEPA	Selbstklebend		Nicht Selbstklebend		Selbstklebend		Nicht Selbstklebend	
	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
P80	05 60080 40	147,90	05 50080 40	97,40	05 60080 50	186,80	05 50080 50	134,40
P120	05 60120 40	129,30	05 50120 40	89,60	05 60120 50	171,80	05 50120 50	123,60
P180	05 60180 40	113,70	05 50180 40	81,80	05 60180 50	156,90	05 50180 50	112,90
P240	05 60240 40	113,70	05 50240 40	81,80	05 60240 50	156,90	05 50240 50	112,90
P320	05 60320 40	113,70	05 50320 40	81,80	05 60320 50	156,90	05 50320 50	112,90
P400	05 60400 40	113,70	05 50400 40	81,80	05 60400 50	156,90	05 50400 50	112,90
P600	05 60600 40	113,70	05 50600 40	81,80	05 60600 50	156,90	05 50600 50	112,90
P800	05 60800 40	113,70	05 50800 40	81,80	05 60800 50	156,90	05 50800 50	112,90
P1000	05 61000 40	113,70	05 51000 40	81,80	05 61000 50	156,90	05 51000 50	112,90
P1200	05 61200 40	113,70	05 51200 40	81,80	05 61200 50	156,90	05 51200 50	112,90
P2400	05 62400 40	327,10	05 52400 40	298,30	05 62400 50	492,10	05 52400 50	425,90
P4000	05 64000 40	327,10	05 54000 40	298,30	05 64000 50	492,10	05 54000 50	425,90

## SCHLEIFSCHEIBEN VORPOLIEREN

## Ø 305 mm

## Ø 400 mm

100 Stücke

Korn FEPA	Selbstklebend		Nicht Selbstklebend		Selbstklebend		Nicht Selbstklebend	
	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
P80	05 60080 70	204,40	05 50080 70	141,10	05 60080 80	378,40	05 50080 80	286,60
P120	05 60120 70	178,90	05 50120 70	129,80	05 60120 80	348,10	05 50120 80	263,70
P180	05 60180 70	163,40	05 50180 70	118,50	05 60180 80	333,00	05 50180 80	252,20
P240	05 60240 70	163,40	05 50240 70	118,50	05 60240 80	333,00	05 50240 80	252,20
P320	05 60320 70	163,40	05 50320 70	118,50	05 60320 80	333,00	05 50320 80	252,20
P400	05 60400 70	163,40	05 50400 70	118,50	05 60400 80	333,00	05 50400 80	252,20
P600	05 60600 70	163,40	05 50600 70	118,50	05 60600 80	333,00	05 50600 80	252,20
P800	05 60800 70	163,40	05 50800 70	118,50	05 60800 80	333,00	05 50800 80	252,20
P1000	05 61000 70	163,40	05 51000 70	118,50	05 61000 80	333,00	05 51000 80	252,20
P1200	05 61200 70	163,40	05 51200 70	118,50	05 61200 80	333,00	05 51200 80	252,20
P2400	-		05 52400 70	425,90				
P4000	-		05 54000 70	425,90				



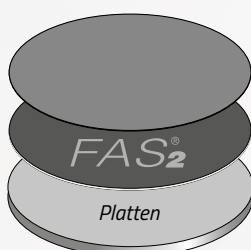
Körnung												
Standard FEPA P	80	120	180	240	320	400	600	800	1000	1200	2400	4000
Abm. Korn µm Ø	201	125	82	59	46	35	26	22	18	15	10	5

**ACHTUNG**

Das patentierte FAS® System ist ein unentbehrliches Zubehör. FAS® ist eine Unterlage, mit der das selbstklebende Schleifpapier LAM PLAN positioniert und wieder abgezogen werden kann.

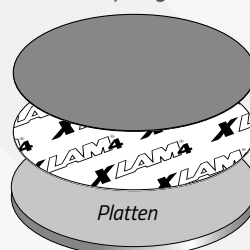
Siehe alle unsere Befestigungssysteme auf Seiten BEFESTIGUNGSZUBEHÖR.

Schleifpapier  
SELBSTKLEBER



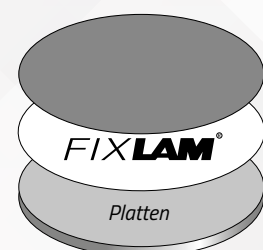
FAS®2 Antihaf-Unterlage  
für selbstklebende Papiere und  
Discs

Schleifpapier  
SELBSTKLEBER  
mit seiner Schutzfolie gebraucht wird



XLAM®4 haftende Unterlage  
für Papiere und Platten  
nicht selbstklebend

Schleifpapier  
NICHT SELBSTKLEBEND



FIXLAM® haftende Unterlage  
für Papiere und Platten  
nicht selbstklebend



## Schleifpapier aus SiC EXCELLENCE

Erhältlich von P80 bis P1200 von Ø 200 bis 300 mm

Die Standardkontrollen von allgemein in großen Stückzahlen hergestelltem Schleifpapier sind nicht immer ausreichend. Um zu vermeiden, dass ganze Serien von Scheiben außerhalb der von unserem Metallographie Labor geforderten Normen liegen, hat LAM PLAN® die Reihe Excellence mit der Doppelgarantie entworfen. Das Schleifpapier Excellence in den Schachteln gehört zum selben Fertigungslos und mit der Einzelkontrolle jedes Teils bescheinigen wir Ihnen die Verwendung von qualitativ hochwertigem Schleifpapier.

Ø 200 mm					Ø 230 mm				
		Selbstklebend		Nicht Selbstklebend				50 Stücke	
Korn FEPA	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	
P80	05 10080 20	141,30	05 00080 20	53,00	05 10080 30	165,50	05 00080 30	58,30	
P120	05 10120 20	135,20	05 00120 20	50,70	05 10120 30	158,30	05 00120 30	55,80	
P180	05 10180 20	135,20	05 00180 20	48,40	05 10180 30	158,30	05 00180 30	53,20	
P240	05 10240 20	135,20	05 00240 20	48,40	05 10240 30	158,30	05 00240 30	53,20	
P320	05 10320 20	135,20	05 00320 20	48,40	05 10320 30	158,30	05 00320 30	53,20	
P400	05 10400 20	135,20	05 00400 20	48,40	05 10400 30	158,30	05 00400 30	53,20	
P600	05 10600 20	135,20	05 00600 20	48,40	05 10600 30	158,30	05 00600 30	53,20	
P1200	05 11200 20	135,20	05 01200 20	48,40	05 11200 30	158,30	05 01200 30	53,20	

Ø 250 mm					Ø 300 mm				
		Selbstklebend		Nicht Selbstklebend				50 Stücke	
Korn FEPA	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	
P80	05 10080 40	179,50	05 00080 40	65,80	05 10080 50	210,60	05 00080 50	82,80	
P120	05 10120 40	171,70	05 00120 40	62,90	05 10120 50	201,40	05 00120 50	79,20	
P180	05 10180 40	171,70	05 00180 40	60,10	05 10180 50	201,40	05 00180 50	75,60	
P240	05 10240 40	171,70	05 00240 40	60,10	05 10240 50	201,40	05 00240 50	75,60	
P320	05 10320 40	171,70	05 00320 40	60,10	05 10320 50	201,40	05 00320 50	75,60	
P400	05 10400 40	171,70	05 00400 40	60,10	05 10400 50	201,40	05 00400 50	75,60	
P600	05 10600 40	171,70	05 00600 40	60,10	05 10600 50	201,40	05 00600 50	75,60	
P1200	05 11200 40	171,70	05 01200 40	60,10	05 11200 50	201,40	05 01200 50	75,60	

## Vorpolierscheiben

Die LAM PLAN Vorpolierscheiben werden zum Feinschleifen von Proben auf automatischen Hochgeschwindigkeitsvorpoliermaschinen verwendet. Sie sind in zwei Typen erhältlich: AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub> Körnung 60 und SiC Körnung 150.



### AL<sub>2</sub>O<sub>3</sub> - KORN 60

Bezeichnung	Schmiermittel	Ø (mm)	ArtikelNr	€
Für das Vorpolieren (weiche / formbare Materialien) <HV200	Wasser	355	05 M0060 80	554,80

### SIC - KORN 150

Bezeichnung	Schmiermittel	Ø (mm)	ArtikelNr	€
Für das Vorpolieren allen Materialien <HV200	Wasser	355	05 M0150 80	492,60

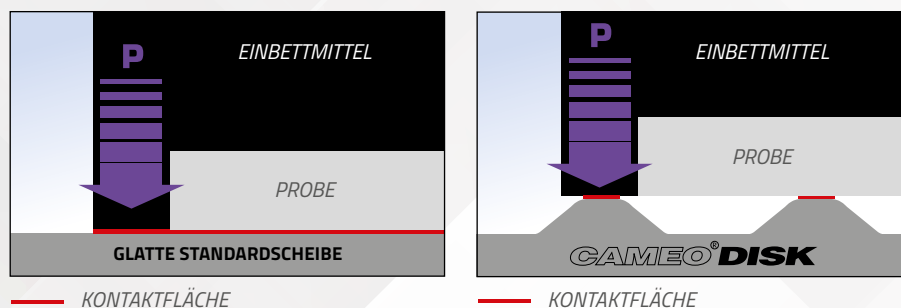


## CAMEO®DISK

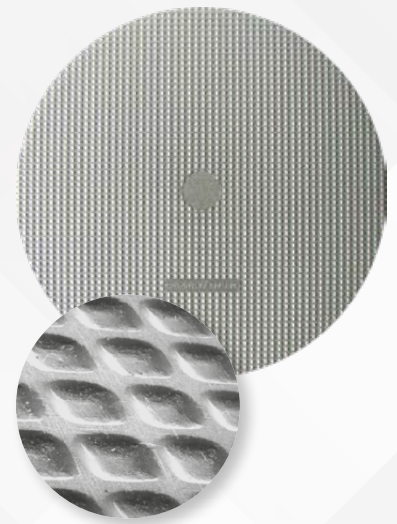
Feinschleifen und Vorpolieren sind wichtig für die Probenvorbereitung. Danks der Qualität der ersten Schritte wird den Prozess gewährleistet. Am Ende des Vorpolierens muss die Probe gleichförmig und regelmäßig aussehen, ohne Veränderungen der Ebenheit des Materials. Durch die Leistungsfähigkeit der CAMEO®DISK wird den Materialabtrag verkleinert, wodurch wiederum die Ebenheit der Probe gewährleistet wird. Dieser Zustand ist unentbehrlich für den Erfolg Ihrer metallographischen Untersuchung.

### Entfernen von Material

Durch die Wabenstruktur der CAMEO®DISK kann die Kontaktfläche mit der zu polierenden Probe verkleinert werden. Der zum Vorpolieren der Probe erforderliche Druck ist niedriger als normalerweise bei Vollscheiben. Die Ausrüstung wird nicht so stark angefordert und das Risiko, dass die Vorpolierscheibe sich abreißt wird beträchtlich verringert.



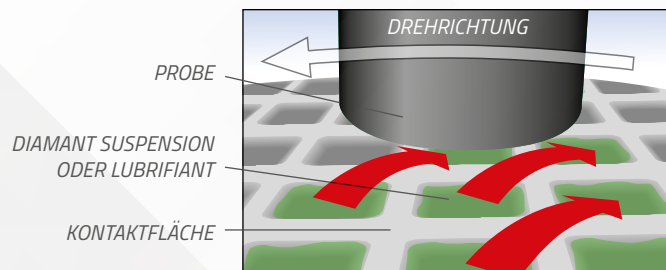
## CAMEO®DISK



Eine patentierte Wabenstruktur

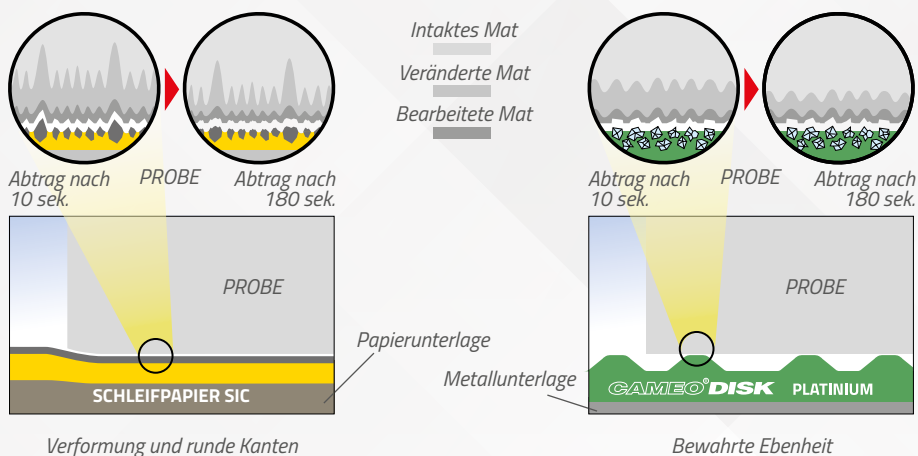
### Reproduzierbarkeit

Das Wabenprofil ist speziell darauf ausgelegt, dass Schmiermittelkreislauf von einer Wabe zur anderen zu optimieren. Abtragreste werden ausgeschleudert, wodurch gleichbleibendes Abschleifen möglich mit einem gleichmäßigen Ergebnis über alle Feinschleif- und Vorpolierschritte wird.



### Qualität der Vorbereitung

Für einen Prozess, der normalerweise mehrere SiC Schleifpapiere benötigt wird, bietet LAM PLAN eine einzige und wiederverwendbare Scheibe: die CAMEO®DISK. Im Gegensatz zu Schleifpapieren vermeidet die CAMEO®Scheibe die Bildung von tiefen gestörten Schichten in den ersten Sekunden der Bearbeitung.

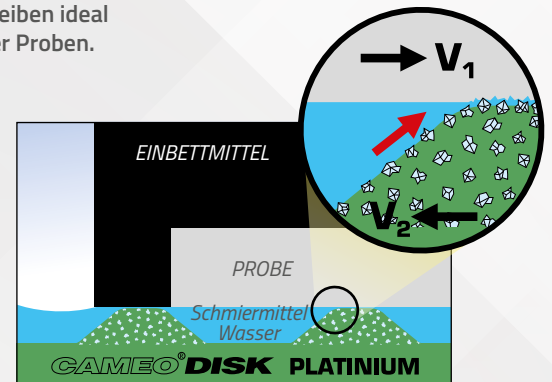




## CAMEO®DISK Platinum

Die CAMEO®DISK Platinum sind Diamantscheiben ideal für schnelle Feinschleifen metallographischer Proben.

Durch die Verwendung der Wabenstruktur der CAMEO®DISK Platinum mit dem Diamantschleifmittel wird einen regelmäßigen Materialabtrag gewährleistet. Dadurch werden runde Kanten auf heterogene Härte der Proben verhindert.



### PLATINIUM 0 BRAUN

Ø (mm)	Selbstklebend		Magnetisch		1 Stück + 1 Feinschleifstein
	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	
200	09 CA170 20	48,70	09 CA570 20	53,10	
230	09 CA170 30	60,20	09 CA570 30	64,60	
250	09 CA170 40	66,50	09 CA570 40	70,80	
300	09 CA170 50	95,50	09 CA570 50	100,10	

### PLATINIUM 1 BLAU

Ø (mm)	Selbstklebend		Magnetisch	
	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	09 CA140 20	48,70	09 CA540 20	53,10
230	09 CA140 30	60,20	09 CA540 30	64,60
250	09 CA140 40	66,50	09 CA540 40	70,80
300	09 CA140 50	95,50	09 CA540 50	100,10

### PLATINIUM 2 GRÜN

Ø (mm)	Selbstklebend		Magnetisch	
	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	09 CA150 20	48,70	09 CA550 20	53,10
230	09 CA150 30	60,20	09 CA550 30	64,60
250	09 CA150 40	66,50	09 CA550 40	70,80
300	09 CA150 50	95,50	09 CA550 50	100,10

### PLATINIUM 3 GELB

Ø (mm)	Selbstklebend		Magnetisch	
	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	09 CA160 20	48,70	09 CA560 20	53,10
230	09 CA160 30	60,20	09 CA560 30	64,60
250	09 CA160 40	66,50	09 CA560 40	70,80
300	09 CA160 50	95,50	09 CA560 50	100,10

### PLATINIUM 4 ROT

Ø (mm)	Selbstklebend		Magnetisch	
	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	09 CA180 20	48,70	09 CA580 20	53,10
230	09 CA180 30	60,20	09 CA580 30	64,60
250	09 CA180 40	66,50	09 CA580 40	70,80
300	09 CA180 50	95,50	09 CA580 50	100,10

### SCHLEIFSTEINE FÜR PLATINIUM

Typ	Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
Korngröße 120 für Platinum 0 & 1	6 x 13 x 100 mm	2	98 59121 00	10,90
Korngröße 400 für Platinum 2	6 x 13 x 100 mm	2	98 59401 00	10,90
Korngröße 600 für Platinum 3 & 4	6 x 13 x 100 mm	2	98 59601 00	10,90

#### Anwendungstabelle

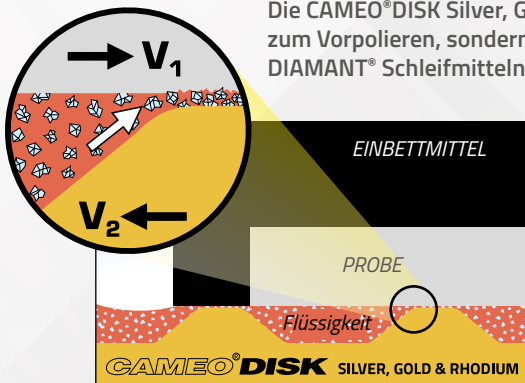
CAMEO®DISK	Entspricht	Anwendungen	Fluid / Flüssigkeit
Platinum 0 Braun	Sic P80	Feinschleifen von hartem Material (≥ 120 HV)	Wasser
Platinum 1 Blau	Sic P120		
Platinum 2 Grün	Sic P240		
Platinum 3 Gelb	Sic P600		
Platinum 4 Rot	Sic P1200		

**ACHTUNG**

Um gleichbleibende Ergebnisse zu gewährleisten, müssen die CAMEO®DISK in regelmäßigen Abständen mit geeigneten Schleifsteinen abgezogen werden.

SCHLEIFSCHEIBEN VORPOLIEREN CAMEO®DISK

## CAMEO®DISK Silver, Gold & Rhodium



Die CAMEO®DISK Silver, Gold & Rhodium sind keine Diamant-Scheiben zum Vorpolieren, sondern Scheiben für eine Verwendung mit den Bio DIAMANT® Schleifmitteln (freie Schleifmittel).

In Verbindung mit der Großen Bandbreite von NEODIA® Schleifmitteln können alle Materialtypen bearbeitet werden.

Die patentierte Wabenstruktur der CAMEO®DISK erlaubt eine regelmäßige Diamantschleifmittelspritzung zu gewährleisten. Die Anwendung des Schleifmittels wird optimiert und der Verbrauch Diamantpulver reduziert.

Es gibt drei Varianten der CAMEO®DISK mit unterschiedlicher Härte, die für verschiedene Arten von vorpoliertem Material geeignet sind.

### CAMEO®DISK SILVER

2 Stück + 1 Diamantschleifstein

Ø (mm)	Selbstklebend		Magnetisch	
	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	09 CA120 20	109,50	09 CA520 20	113,90
230	09 CA120 30	124,30	09 CA520 30	130,60
250	09 CA120 40	134,90	09 CA520 40	145,50
300	09 CA120 50	164,40	09 CA520 50	172,70

### CAMEO®DISK GOLD

2 Stück + 1 Diamantschleifstein

Ø (mm)	Selbstklebend		Magnetisch	
	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	09 CA130 20	109,50	09 CA530 20	113,90
230	09 CA130 30	124,30	09 CA530 30	130,60
250	09 CA130 40	134,90	09 CA530 40	145,50
300	09 CA130 50	164,40	09 CA530 50	172,70

### CAMEO®DISK RHODIUM

NEW

2 Stück + 1 Diamantschleifstein

Ø (mm)	Selbstklebend		Magnetisch	
	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	09 CA100 20	109,50	09 CA500 20	113,90
230	09 CA100 30	124,30	09 CA500 30	130,60
250	09 CA100 40	134,90	09 CA500 40	145,50
300	09 CA100 50	164,40	09 CA500 50	172,70

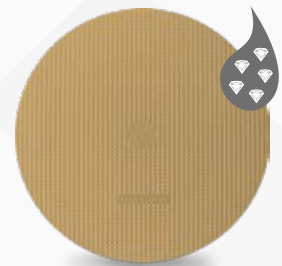
### DIAMANTSCHLEIFSTEIN FÜR SILVER, GOLD & RHODIUM

Bezeichnung	Menge	ArtikelNr	€
100 x 15 x 5 mm	1	98 BD001 00	13,20

#### Anwendungstabelle

CAMEO®DISK	Anwendungen	Fluid / Flüssigkeit
Silver	Mittelharte bis sehr harte Eisen-Legierungen	Diamantschleifmittel Neodia® M, P oder F in 3 bis 15 µm
Gold	Vorpolieren von weichem und NE-Material	Diamantschleifmittel Neodia® M, P oder F in 3 bis 6 µm
Rhodium	Keramik und Cermets	Diamantschleifmittel Neodia® M, P oder F in 1 bis 3 µm

# CAMEO®DISK



**ACHTUNG**

Um gleichbleibende Ergebnisse zu gewährleisten, sollten CAMEO®DISK in regelmäßigen Abständen mit dem richtigen abrasiven Abrichtwerkzeug abgezogen werden.

TRENNEN

EINBETTEN

POLIEREN

# TOUHLAM®

## Polierscheiben TOUHLAM®

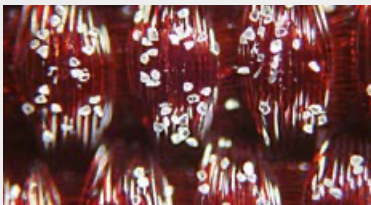
LAM PLAN bietet eine exklusive Auswahl von TOUHLAM® Polierscheiben. Wir stellen jede Polierscheiben her, um die Qualität und die Verwendbarkeit zu gewährleisten.

### Qualität des Ergebnisses

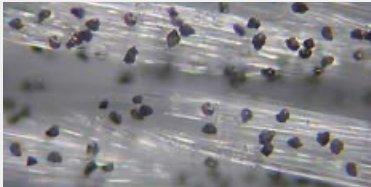
Struktur und Zusammensetzung einer Polierscheibe haben Einfluss auf den Schmitteigenschaften des freien Schleifmittels. Deshalb schlagen wir eine Artikelserie vor, um die beste Qualität und besten Wirkungsgrad zu bieten.

Gemäss Ihrer Anforderungen empfiehlt LAM PLAN folgende Polierscheiben:

Beispiel für die Verteilung eines Diamantschleifmittels auf den verschiedenen Strukturen



Synthetische Tafetta-Fasern



Naturfasern - Satin



Viskosefasern geflockt

Anwendung	TOUHLAM® Scheibe	Eigenschaften			
		AB*	Ebenheit	Feinpolieren	Endpolieren
Vorpolieren - weiches Material	2FC1	✓	✓		
Vorpolieren - hartes und sehr hartes Material					
Vorpolieren - zähes Material					
Vorpolieren - zähes Material	2TT1	✓	✓		
Vorpolieren - zähes Material	2TT2	✓	✓		
Feinpolieren (zwischen durch) jedes Material	2TS3		✓	✓	
Endpolieren - hartes Material					
Feinpolieren (zwischen durch) - jedes Material	2TS4		✓	✓	
Feinpolieren (zwischen durch) - weiches Material	3SE2		✓	✓	
Feinpolieren (zwischen durch) - weiches Material	3SA4		✓	✓	
Polieren/Endpolieren - mittelhartes bis hartes Material (nicht eingebettet)	3TL1			✓	
Endpolieren - mittelhartes bis hartes Material	3FV1				✓
Endpolieren - weiches bis mittelhartes Material	4FV3				✓
Endpolieren (chemisch/mechanisch) - verschiedene Materialien	4MP1				✓
Endpolieren (chemisch/mechanisch) - verschiedene Materialien	4MP2				✓

\*AB = Abtrag

### Einfache Anwendung

Die TOUHLAM® Polierscheiben sind in allen Durchmessern und mit mehreren Befestigungsarten (selbstklebend, magnetisch) erhältlich.

Leichte Identifizierung anhand der Markierung auf der Vorderseite und leichtes Abziehen der Schutzfolie bei den selbstklebenden Ausführungen dank einer Lasche.

Siehe alle unsere Befestigungssysteme auf Seiten BEFESTIGUNGSZUBEHÖR.



Markierung zur Identifizierung von Disks

Selbstklebende Scheibe auf FAS®



Magnetische Scheibe auf FMS®



Sprache



## POLIERSCHEIBEN

**TOUCLAM® 2FC1**

Nicht verwebte Faser.

Materialabtrag, Endpolieren extrahartes Material.

Verwendbar mit Diamantschleifmittel 3 bis 9 µm.

Selbstklebend				Magnetisch		X-LAM	
Ø mm	Menge	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	5 Stück	2FC10A02005	80,10	2FC10M02005	93,50	2FC10X02005	78,00
230	5 Stück	2FC10A02305	101,80	2FC10M02305	122,10	2FC10X02305	101,80
250	5 Stück	2FC10A02505	108,10	2FC10M02505	129,70	2FC10X02505	108,10
300	5 Stück	2FC10A03005	152,60	2FC10M03005	181,60	2FC10X03005	152,60
400	5 Stück	2FC10A04005	270,10				

**TOUCLAM® 2TT1**

Verwebte Tafetta - synthetische Faser.

Materialabtrag und Ebenheit auf schwierigem Material.

Verwendbar mit Diamantschleifmittel 6 bis 15 µm.

Selbstklebend				Magnetisch		X-LAM	
Ø mm	Menge	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	5 Stück	2TT10A02005	67,60	2TT10M02005	84,90	2TT10X02005	67,60
230	5 Stück	2TT10A02305	79,40	2TT10M02305	100,00	2TT10X02305	79,40
250	5 Stück	2TT10A02505	87,30	2TT10M02505	109,70	2TT10X02505	87,50
300	5 Stück	2TT10A03005	117,80	2TT10M03005	148,00	2TT10X03005	117,80
400	5 Stück	2TT10A04005	219,00				

**TOUCLAM® 2TT2**

Verwebte Tafetta - synthetische Faser.

Materialabtrag und Ebenheit auf schwierigem Material.

Lange Standzeit.

Verwendbar mit Diamantschleifmittel 6 bis 15 µm.

Selbstklebend				Magnetisch		X-LAM	
Ø mm	Menge	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	5 Stück	2TT20A02005	77,70	2TT20M02005	93,40	2TT20X02005	78,00
230	5 Stück	2TT20A02305	91,40	2TT20M02305	109,90	2TT20X02305	91,40
250	5 Stück	2TT20A02505	100,90	2TT20M02505	120,70	2TT20X02505	100,90
300	5 Stück	2TT20A03005	135,40	2TT20M03005	162,81	2TT20X03005	135,60
400	5 Stück	2TT20A04005	252,10				

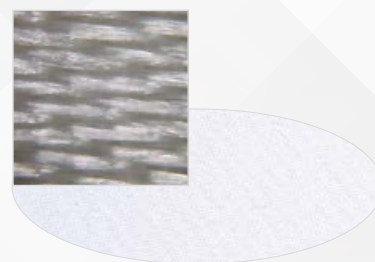
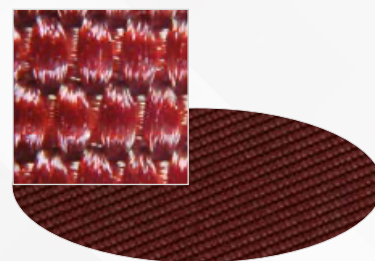
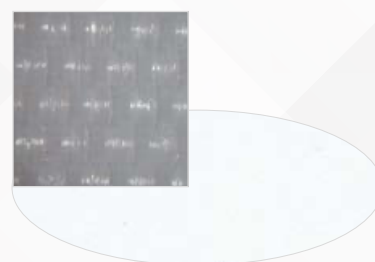
**TOUCLAM® 2TS3**

Satin verwebte naturhafte Faser, extradünn.

Ausgezeichnete Ebenheit, Endpolitur, Erhalt der Einschlüsse und der Kantenschärfe – jedes

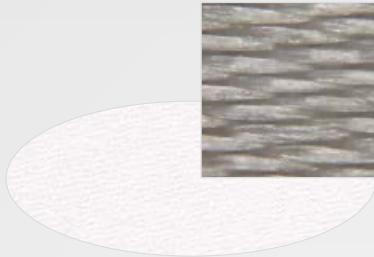
Material. Verwendbar mit Diamantschleifmittel 2 bis 9 µm.

Selbstklebend				Magnetisch		X-LAM	
Ø mm	Menge	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	5 Stück	2TS30A02005	49,60	2TS30M02005	59,50	2TS30X02005	49,60
230	5 Stück	2TS30A02305	59,10	2TS30M02305	70,80	2TS30X02305	59,10
250	5 Stück	2TS30A02505	62,20	2TS30M02505	74,50	2TS30X02505	62,20
300	5 Stück	2TS30A03005	83,70	2TS30M03005	100,40	2TS30X03005	83,70
400	5 Stück	2TS30A04005	146,20				



### TOUHLAM® 2TS4

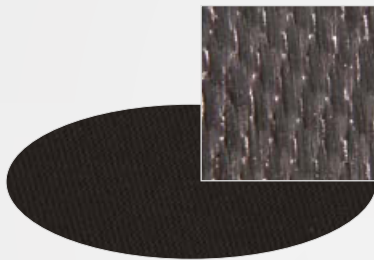
Satin verwebte naturhafte Faser.  
 Exzellentes Finish, ausgezeichnete Ebenheit und Kantenschärfe.  
 Speziell für Proben unterschiedlicher Härte oder mit Beschichtung.  
 Lange Standzeit.  
 Verwendbar mit Diamantschleifmittel 1 bis 6 µm.



Selbstklebend				Magnetisch		X-LAM	
Ø mm	Menge	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	5 Stück	2TS40A02005	71,40	2TS40M02005	85,70	2TS40X02005	71,40
230	5 Stück	2TS40A02305	83,30	2TS40M02305	100,20	2TS40X02305	83,30
250	5 Stück	2TS40A02505	91,40	2TS40M02505	109,70	2TS40X02505	91,60
300	5 Stück	2TS40A03005	123,40	2TS40M03005	148,00	2TS40X03005	123,30
400	5 Stück	2TS40A04005	229,50				

### TOUHLAM® 3SE2

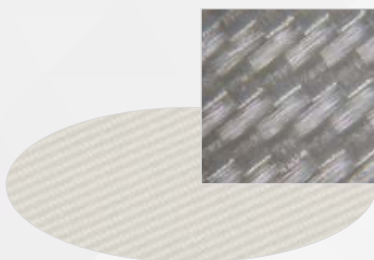
Satin verwebte naturhafte Faser  
 Endpolieren und Ebenheit auf weichem Material.  
 Verwendbar mit Diamantschleifmittel 1 bis 3 µm.



Selbstklebend				Magnetisch		X-LAM	
Ø mm	Menge	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	5 Stück	3SE20A02005	40,10	3SE20M02005	48,00	3SE20X02005	40,10
230	5 Stück	3SE20A02305	57,30	3SE20M02305	68,80	3SE20X02305	53,30
250	5 Stück	3SE20A02505	65,20	3SE20M02505	78,20	3SE20X02505	65,20
300	5 Stück	3SE20A03005	80,10	3SE20M03005	96,30	3SE20X03005	80,10
400	5 Stück	3SE20A04005	138,00				

### TOUHLAM® 3SA4

Weiche synthetische Komposit - Faser  
 Endpolitur an weichem Material.  
 Verwendbar mit Diamantschleifmittel 0,25 bis 3 µm.



Selbstklebend				Magnetisch		X-LAM	
Ø mm	Menge	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	5 Stück	3SA40A02005	38,90	3SA40M02005	46,60	3SA40X02005	38,90
230	5 Stück	3SA40A02305	55,80	3SA40M02305	66,90	3SA40X02305	55,80
250	5 Stück	3SA40A02505	63,40	3SA40M02505	75,90	3SA40X02505	63,40
300	5 Stück	3SA40A03005	77,70	3SA40M03005	93,50	3SA40X03005	77,90
400	5 Stück	3SA40A04005	134,10				

### TOUHLAM® 3TL1

Sehr robuste verwebte Wollfasern.  
 Für das Endpolieren aber nicht für die eingebetteten Proben  
 Lange Standzeit.  
 Verwendbar mit Diamantschleifmittel 3 bis 6 µm.



Selbstklebend				Magnetisch		X-LAM	
Ø mm	Menge	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	5 Stück	3TL10A02005	62,00	3TL10M02005	78,10	3TL10X02005	62,00
230	5 Stück	3TL10A02305	76,90	3TL10M02305	96,80	3TL10X02305	76,90
250	5 Stück	3TL10A02505	87,00	3TL10M02505	109,50	3TL10X02505	87,00
300	5 Stück	3TL10A03005	103,80	3TL10M03005	130,50	3TL10X03005	103,80
400	5 Stück	3TL10A04005	215,30				

## POLIERSCHEIBEN

**TOUCLAM® 3FV1**

Kurze mittelharte geflockte Faser aus Viskos.  
Endpolieren, Erhalt der Ebenheit auf harten eingebetteten Materialien.  
Verwendbar mit Diamantschleifmittel 1 bis 3 µm.

Selbstklebend				Magnetisch		X-LAM	
Ø mm	Menge	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	5 Stück	3FV10A02005	30,50	3FV10M02005	37,90	3FV10X02005	30,50
230	5 Stück	3FV10A02305	36,60	3FV10M02305	45,80	3FV10X02305	36,60
250	5 Stück	3FV10A02505	40,70	3FV10M02505	51,00	3FV10X02505	40,70
300	5 Stück	3FV10A03005	53,70	3FV10M03005	67,00	3FV10X03005	53,70
400	5 Stück	3FV10A04005	102,80				

**TOUCLAM® 4FV3**

Lange weiche geflockte Faser aus Viskos.  
Hochwertige Endpolieren für unterschiedlichstem Material, auch sehr weiches Material.  
Prinzipiell verwendbar mit Diamantschleifmittel 0,25 mit 3 µm, aber auch mit Aluminium- und Siliziumkolloid-Suspensionen.

Selbstklebend				Magnetisch		X-LAM	
Ø mm	Menge	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	5 Stück	4FV30A02005	24,70	4FV30M02005	29,70	4FV30X02005	24,90
230	5 Stück	4FV30A02305	29,90	4FV30M02305	36,00	4FV30X02305	30,10
250	5 Stück	4FV30A02505	33,50	4FV30M02505	40,10	4FV30X02505	33,60
300	5 Stück	4FV30A03005	45,50	4FV30M03005	54,80	4FV30X03005	45,40
400	5 Stück	4FV30A04005	103,70				

**TOUCLAM® 4MP1**

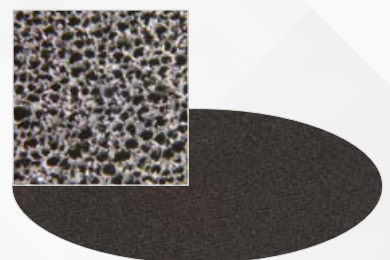
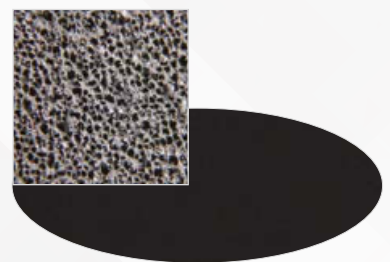
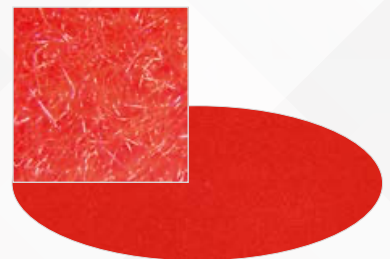
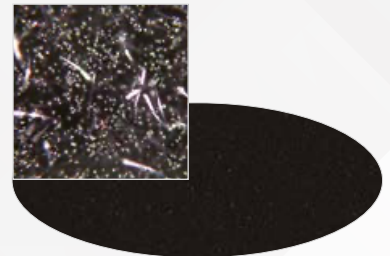
Mikroporiger PU-Schaum.  
Für sensible Proben, für die ein extremer Superfinish mit chemischen Schleifmitteln gefordert ist.  
Verwendbar mit Oxid- oder Siliziumkolloidpoliermitteln.

Selbstklebend				Magnetisch		X-LAM	
Ø mm	Menge	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	5 Stück	4MP10A02005	124,40	4MP10M02005	149,30	4MP10X02005	124,40
230	5 Stück	4MP10A02305	161,30	4MP10M02305	193,50	4MP10X02305	161,30
250	5 Stück	4MP10A02505	168,80	4MP10M02505	202,40	4MP10X02505	168,80
300	5 Stück	4MP10A03005	206,80	4MP10M03005	248,20	4MP10X03005	206,80
400	5 Stück	4MP10A04005	351,30				

**TOUCLAM® 4MP2**

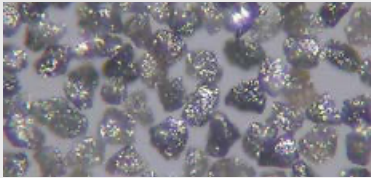
Mikroporiger PU-Schaum. Höhere Dicke.  
Lange Standzeit.  
In der Produktion mit Oxid- oder Siliziumkolloidpoliermitteln verwendbar.

Selbstklebend				Magnetisch		X-LAM	
Ø mm	Menge	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
200	5 Stück	4MP20A02005	121,10	4MP20M02005	145,30	4MP20X02005	121,10
230	5 Stück	4MP20A02305	157,00	4MP20M02305	188,40	4MP20X02305	157,00
250	5 Stück	4MP20A02505	170,60	4MP20M02505	196,60	4MP20X02505	170,60
300	5 Stück	4MP20A03005	243,00	4MP20M03005	250,00	4MP20X03005	243,00
400	5 Stück	4MP20A04005	383,60				





Monokristalliner Diamant



Polykristalliner Diamant



Polykristalliner Diamant auf Stoff

**BIO DIAMANT®**  
**NEODia®**  
 LIQUIDE DIAMANT  
 DIAMOND LIQUID

## BIO DIAMANT® Schleifmittel

Seit vielen Jahren entwickelt die Abteilung F&E von LAM PLAN neue Produkte weiter. Diese sind umweltfreundlich und gesundheitsfreundlich.

Beschaffungsgarantie und 100% Verfolgbarkeit. REACH-Konformität.

LAM PLAN hat alle nötigen Mittel eingesetzt, um langfristig Qualität und Verfügbarkeit der Produkte zu gewährleisten. Alle in unseren Mitteln enthaltenen Substanzen entsprechen den Vorgaben der REACH-Verordnung.

Um Ihre verwaltungstechnischen Schritte zu erleichtern, entsprechen alle Sicherheitsdatenblätter (SDS) unserer Produkte der geltenden Gesetzgebung und sind unter: [www.lamplan.fr/fds](http://www.lamplan.fr/fds) herunterladbar.



## BIO DIAMANT® NEODIA® Flüssigkeiten

Die Schleifmittel NEODIA® aus unserer bekannten Reihe Bio DIAMANT® sind noch effizienter.

### Verbesserte Rauigkeit

Durch die Qualität des verwendeten Schleifmittels, die strengen Kalibrierung- und Konzentrationskriterien sowie die Verwendung von Bindemitteln auf Wasserbasis der jüngsten Generation sind beste Polierergebnisse bei weiterhin erhöhtem Materialabtrag möglich. Die Konsistenz des Bindemittels ist so beschaffen, dass der Trenneffekt mit den ersten Sekunden die Anwendung beginnt.

### VOC-Freiheit

Die Diamantflüssigkeiten NEODIA® enthalten ein spezielles Bindemittel der jüngsten Generation. Dieses Bindemittel ist frei von VOC (volatile Organic compounds). Die Diamantflüssigkeit NEODIA® ist natürlich, gemäß den Kriterien unseres Labels Bio DIAMANT®, zu mehr als 70 % biologisch abbaubar. Die Flüssigkeiten sind neutral, nicht toxisch, nicht schädlich – für schonende Arbeitsbedingungen des Anwenders.

### Biologisch abbaubare Verpackung: Reduzierung des Umwelteinflusses Ihrer Arbeit

Zum ersten Mal wird in der Polierindustrie ein Diamantliquid in einer Plastikflasche pflanzlichen Ursprungs angeboten, die gemäß der Norm 13432 (für Verpackungen 200 und 400 ml) zu 100% biologisch abbaubar und kompostierbar ist.





## DIAMANT SCHLEIFMITTEL

## FLÜSSIGKEITEN BIO DIAMANT® NEODIA® M

Ultraleistungsfähige Suspension, hohe Konzentration, monokristalliner Diamant biologisch abbaubar, setzt sich nicht ab.

200 ml (mit Sprühflasche)				400 ml (ohne Sprühflasche)	
Typ	µm	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
1/4 M	1/4	02 97460 80	38,20	02 97460 60	70,70
1 M	1	02 01460 80	34,70	02 01460 60	63,60
2 M	2	02 02460 80	34,70	02 02460 60	63,60
3 M	3	02 03460 80	39,00	02 03460 60	71,70
6 M	6	02 06460 80	42,50	02 06460 60	78,00
9 M	9	02 09460 80	42,50	02 09460 60	78,00
14 M	14	02 14460 80	42,50	02 14460 60	78,00

1 L (ohne Sprühflasche)				2,5 L (ohne Sprühflasche)	
Typ	µm	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
1/4 M	1/4	02 97460 20	159,30	02 97460 30	358,50
1 M	1	02 01460 20	144,50	02 01460 30	325,20
2 M	2	02 02460 20	144,50	02 02460 30	325,20
3 M	3	02 03460 20	162,80	02 03460 30	366,40
6 M	6	02 06460 20	177,20	02 06460 30	398,60
9 M	9	02 09460 20	177,20	02 09460 30	398,60
14 M	14	02 14460 20	177,20	02 14460 30	398,60

-3 % ab 3 Produkte bestellt

## BIO DIAMANT® NEODIA® P - FLÜSSIGKEITEN

Ultraleistungsfähige Suspension, hohe Konzentration, polykristalliner Diamant, biologisch abbaubar, setzt sich nicht ab.

200 ml (mit Sprühflasche)				400 ml (ohne Sprühflasche)	
Typ	µm	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
1/4 P	1/4	02 97469 80	44,10	02 97469 60	80,90
1 P	1	02 01469 80	40,00	02 01469 60	73,20
2 P	2	02 02469 80	40,00	02 02469 60	73,20
3 P	3	02 03469 80	45,20	02 03469 60	82,80
6 P	6	02 06469 80	47,30	02 06469 60	86,70
9 P	9	02 09469 80	47,30	02 09469 60	86,70
14 P	14	02 14469 80	47,30	02 14469 60	86,70

1 L (ohne Sprühflasche)				2,5 L (ohne Sprühflasche)	
Typ	µm	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€
1/4 P	1/4	02 97469 20	183,90	02 97469 30	413,60
1 P	1	02 01469 20	166,30	02 01469 30	374,30
2 P	2	02 02469 20	166,30	02 02469 30	374,30
3 P	3	02 03469 20	188,30	02 03469 30	423,60
6 P	6	02 06469 20	197,00	02 06469 30	443,30
9 P	9	02 09469 20	197,00	02 09469 30	443,30
14 P	14	02 14469 20	197,00	02 14469 30	443,30

-3 % ab 3 Produkte bestellt





### BIO DIAMANT® NEODIA® F - FLÜSSIGKEITEN

Neue Generation von gebrauchsfertigen Schleifmittelsuspensionen mit polykristallinen Diamanten. Das NEODIA® F ist für die automatische Dosierung durch Sprühen (Venturi-System) optimiert. Seine Formulierung und sein Preis machen es für den intensiven Gebrauch nützlich.

Typ	µm	400 ml			1 L		2,5 L	
		ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	ArtikelNr	€	
1 F	1	02 01470 60	54,40	02 01470 20	123,60	02 01470 30	278,10	
3 F	3	02 03470 60	54,40	02 03470 20	123,60	02 03470 30	278,10	
6 F	6	02 06470 60	54,40	02 06470 20	123,60	02 06470 30	278,10	
9 F	9	02 09470 60	58,90	02 09470 20	133,90	02 09470 30	301,30	
14 F	14	02 14470 60	58,90	02 14470 20	133,90	02 14470 30	301,30	

-3 % ab 3 Produkte bestellt



Diamant-Emulsion  
Kristallisiert nicht

### ENDPOLIEREN MIT BIO DIAMANT® M.M.140

Sehr ergiebige Emulsion für das Endpolieren aller Materialien.

Hoch konzentriert. Reinigung mit Lösungsmittel oder Reiniger 742.

Eigenschaften	Typ	Verpackung	ArtikelNr	€
Kristallisiert nicht. Nicht kristallisierbar.	M.M.140	250 gr	02 MM140 00	120,20

### Nachfüllbare Hand-Sprühgeräte



200 ml    400 ml    500 ml

Eigenschaften	Menge	ArtikelNr	€
Biol. Abbaubare Flasche 200 ml + weisse Sprühgerät	1	08 00514 00	5,50
Biol. abbaubare Flasche 400 ml + grünes Sprühgerät	1	08 00513 00	5,50
Grünes Sprühgerät	1	08 00503 00	3,20
PET-Flasche 500 ml + Hand- Spritzflasche mit roter Decke	1	08 00502 00	12,20

## DIAMANT SCHLEIFMITTEL

**BIO DIAMANT® FLÜSSIGKEIT: PULMATIC 310 UND 320P**

Die Pulmatic werden in praktischen Behältern für eine gute Verteilung des Produkts auf der Arbeitsfläche angeboten.

Ohne Treibgas (Pumpflasche mit Umgebungsluft). Pulmatic 310 ist ein monokristallines Schleifmittel aus Alkohol Basis, mittlerer Konzentration. Pulmatic 320P ist ein polykristallines Schleifmittel aus Alkohol Basis, mittlerer Konzentration.

**SERIE 310**

Eigenschaften	Konzentration	Typ	µm	ArtikelNr	€
<b>Verpackung: Pulmatic</b>					
75 gr Monokristalliner Diamant Optimale Verteilung des Schleifmittels auf den Polierscheiben Alkoholbasis	Mittlere	025 313	1/4	03 97313 00	36,90
		1 313	1	03 01313 00	36,90
		2 313	2	03 02313 00	36,90
		3 313	3	03 03313 00	36,90
		6 313	6	03 06313 00	48,30
		8 313	8	03 08313 00	48,30
		10 313	10	03 10313 00	48,30
		14 313	14	03 14313 00	55,10
		25 313	25	03 25313 00	55,10
40 313	40	03 40313 00	55,10		
<b>Verpackung: Kanister 1 Liter</b>					
1 liter Monokristalliner Diamant Alkoholbasis	Mittlere	025 313	1/4	03 97313 20	163,80
		1 313	1	03 01313 20	163,80
		2 313	2	03 02313 20	163,80
		3 313	3	03 03313 20	163,80
		6 313	6	03 06313 20	214,40
		8 313	8	03 08313 20	214,40
		10 313	10	03 10313 20	214,40
		14 313	14	03 14313 20	244,60
		25 313	25	03 25313 20	244,60
40 313	40	03 40313 20	244,60		

**SERIE 320P**

Eigenschaften	Konzentration	Typ	µm	ArtikelNr	€
75 gr Polykristalliner Diamant optimale Verteilung des Schleifmittels auf den Polierscheiben. Alkoholbasis (ohne Wasser) Speziell hydrophobe Produkte	Stark	025 323P	1/4	03 97323 00	42,20
		1 323P	1	03 01323 00	42,20
		2 323P	2	03 02323 00	42,20
		3 323P	3	03 03323 00	42,20
		6 323P	6	03 06323 00	55,50
		8 323P	8	03 08323 00	55,50
		10 323P	10	03 10323 00	55,50
		14 323P	14	03 14323 00	63,20
25 323P	25	03 25323 00	63,20		



**-5 % ab 3 Produkte bestellt**

Produkte, die Transportbeschränkungen unterliegen.



**Kristallisiert nicht**

## Endpoliermittel

### FINAL ENDPOLIERMITTEL

Wässrige Suspension aus nanometrischen Silica. Super finish Polieren für ultraschwache Rauheit. Einfache Anwendung für jeden Materialtyp geeignet. Kristallisiert nicht.

**Anwendungsempfehlungen:** verdünnt von 10 bis 20 % in Wasser.

Eigenschaften	Typ	Verpackung	ArtikelNr	€
Endpolieren.	Liquid FINAL	500 gr	05 NL008 00	<b>41,50</b>
Alle Materialien.	Liquid FINAL	5 L	05 NL008 40	<b>168,90</b>



### L1 FLÜSSIGKEIT

Endpolieren- Suspension für das Gleitschleifen. Während der Anwendung schwächen die aktiven Substanzen der Lösung, die zu polierende Oberfläche. Dadurch wird die Effizienz der Schleifkörner optimiert. Vereint Leistung (Materialabtrag) mit Polierqualität. Empfohlen für Titan und seine Legierungen.

**Anwendungsempfehlung:** gebrauchsfertig.

Eigenschaften	Typ	Verpackung	ArtikelNr	€
Endpolieren.	Liquid L1 Titane	1 L	05 NL011 00	<b>31,50</b>
Alle Materialien.				



### L2 FLÜSSIGKEIT

Aus Keramikoxiden und Silica bestehende Lösung. Ideal zur Vorbereitung Ihrer Oberflächen vor dem Superfinish. Empfohlen für Aluminium und seine Legierungen.

**Anwendungsempfehlung:** gebrauchsfertig.

Eigenschaften	Typ	Verpackung	ArtikelNr	€
Endpolieren.	Liquid L2 Aluminium	1 L	05 NL012 00	<b>31,50</b>
Alle Materialien.				



### ALPLAN FLÜSSIGKEIT

Neue Endpolieren Lösungen bestehend aus Aluminiumoxid mit sehr hoher Reinheit. Diese Aluminiumrezepte haben eine gründliche Desagglomerationsbehandlung verändert. Höchste Polierqualität. Die in der Anwendung einfachen ALPLAN Lösungen sind für jedes Material einsetzbar.

**Anwendungsempfehlung:** pur oder bis 50 % mit Wasser verdünnt.

Eigenschaften	Typ	Verpackung	ArtikelNr	€
	Körnung 0,05 µm	1 L	05 AP005 00	<b>68,50</b>
ALPLAN wird pur oder bis 50 % mit Wasser verdünnt verwendet	Körnung 0,25 µm	1 L	05 AP025 00	<b>68,50</b>
	Körnung 1 µm	1 L	05 AP100 00	<b>49,60</b>
	Körnung 3 µm	1 L	05 AP300 00	<b>49,60</b>

DIAMANT SCHLEIFMITTEL

## Bio DIAMANT® Sticks Serie 122 und 123P

Für manuellen Gebrauch und Dosierkontrolle

Die Diamantpaste wird mit präziser Dosierung vertrieben dank einer Stricheinteilung alle 0.2g. Paste und Sticks sind mit den Schmiermittel Typ 702 oder 704 verwendbar. Die Farbmarkierung auf dem Produkt erleichtert die Verwendung.

### Die Dosiersticks Serie 122:

hoch konzentrierter - monokristalliner Diamant.

### Die Dosiersticks Serie 123P:

hoch konzentrierter - polykristalliner Diamant.



Eigenschaften	Konzentration	Typ	µm	ArtikelNr	€
---------------	---------------	-----	----	-----------	---

### SERIE 122

10 gr Monokristalliner Diamant Verbrauchskontrolle Leichtere Verteilung Farbgebung nach Körnung Reinigung mit Wasser oder Alkohol	Stark	025 122	1/4	01 97122 00	33,40
		1 122	1	01 01122 00	39,60
		3 122	3	01 03122 00	48,40
		6 122	6	01 06122 00	48,80
		9 122	9	01 09122 00	52,70
		15 122	15	01 15122 00	53,40

### SERIE 123P

10 gr Polykristalliner Diamant Verbrauchskontrolle Leichtere Verteilung Farbgebung nach Körnung. Reinigung mit Wasser oder Alkohol	Stark	025 123P	1/4	01 97123 00	37,40
		1 123P	1	01 01123 00	43,30
		3 123P	3	01 03123 00	53,40
		6 123P	6	01 06123 00	56,20
		9 123P	9	01 09123 00	60,60
		15 123P	15	01 15123 00	61,40

-5 % von 3 Produkten der gleichen Referenz

**ACHTUNG**

Erforderliche Richtmenge für eine neue Scheibe

Ø der Scheibe in mm	150	200	250	300	400
Verwebt	0,2 g	0,2 g	0,4 g	0,4 g	0,6 g
Geflockt	0,3 g	0,4 g	0,5 g	0,6 g	0,7 g

TRENNEN

EINBETTEN

POLIEREN



## Bio DIAMANT® Pasten- Serie 100

### Unvergleichliche Schleifmittel

Bio DIAMANT® Pasten sind für alle Vorpolier- und Polieranwendungen geeignet – sie enthalten reines Diamantpulver mit garantierter Schnittleistung.

Eine Zusammenstellung mit kalibrierter Körnung bringt einen regelmäßigen Schleifschicht für direkten Abschleiß des zu polierenden Teiles.

Die Konzentration der Paste hat einen direkten Einfluss auf der Ausführungsgeschwindigkeit der Polierscheibe.

Höhere Konzentration bringt höhere Leistung. Erhältlich in zwei Typen: Monokristalle Produkte (mit Wasser oder Alkohol zu reinigen) und polykristalle Produkte (mit Alkohol zu reinigen).



Eigenschaften	Konzentration	Typ	µm	ArtikelNr	€
10 gr Monokristaller Diamant Für alle Materialien Reinigung mit Wasser oder Alkohol Färbung nach Körnung	Stark	010 103	1/10	01 99103 00	140,70
		025 103	1/4	01 97103 00	124,70
		1 103	1	01 01103 00	82,70
		2 103	2	01 02103 00	148,00
		3 103	3	01 03103 00	137,10
		6 103	6	01 06103 00	176,70
		8 103	8	01 08103 00	224,00
		14 103	14	01 14103 00	261,30

-5 % von 3 Produkten der gleichen Referenz

Eigenschaften	Konzentration	Typ	µm	ArtikelNr	€
10 gr Monokristaller Diamant Für alle Materialien Reinigung mit Wasser oder Alkohol Färbung nach Körnung	Sehr Stark	1 105	1	01 01105 00	113,30
		2 105	2	01 02105 00	176,70
		3 105	3	01 03105 00	188,40
		6 105	6	01 06105 00	224,00
		8 105	8	01 08105 00	261,30
		14 105	14	01 14105 00	333,10

-5 % von 3 Produkten der gleichen Referenz

**ACHTUNG**

#### Beschriftung

Beispiel:	Pasta Typ:	6 103
	Körnung:	6 mikron
	Serie:	100
	Konzentration:	3 (stark) 5 (sehr stark)

## SCHMIER FLÜSSIGKEITEN

## M.M.702 Fluid

Schmierfluid für die Optimierung des Polierens mithilfe von Diamantpasten Serie 100 und Sticks Bio DIAMANT® Serie 122-123P. Es ist gebrauchsfertig und sorgt für exzellente Streuung des Schleifmittels. Keine Gefahr der Erhitzung des Materials beim Polieren.

Mit Wasser, Alkohol oder wässrigem Reiniger reinigen (Reiniger 742).

Eigenschaften	Verpackung	ArtikelNr	€
Empfohlen als Zusatz Diamantpasten und LAM PLAN Sticks. Wasserbasis.	1 L	07 MM702 30	9,90
	5 L	07 MM702 40	44,00



## M.M.704 Fluid

Schmierfluid auf Alkoholbasis, perfekt für Proben korrosionsempflich. Gebrauchsfertig, schnellere Abkühlung während der Bearbeitung.

Dieses Fluid empfehlen wir besonders zum Polieren zäher Werkstoffe.

Zum Reinigen empfiehlt sich der Reiniger 742 oder Alkohol, zum Beispiel Isopropylalkohol.

Eigenschaften	Verpackung	ArtikelNr	€
Empfohlen als Zusatz Diamantpasten und Pulmatic. Alkoholbasis.	1 L	07 00704 30	16,80
	5 x 1 L*	07 00704 40	73,20

\*Verpackung abhängig von Transporteinschränkungen.



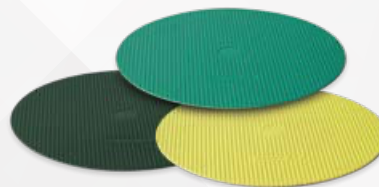
## Booster für CAMEO®DISK Platinum

Booster ist ein neues speziell entwickeltes Schmiermittel für die Verwendung mit den CAMEO®DISK Platinum während des Vorpolierens. Die spezifische Zusammensetzung erleichtert die Verwendung der CAMEO®DISK Platinum 0, 1, 2, 3 und 4.

Dieses gebrauchsfertige neue Schmiermittel erhält die Effizienz der CAMEO®DISK über die Zeit konstant. Kein Feinschleifstein erforderlich.

**Vorteile:**

- Verbessert die Effizienz der CAMEO®DISK
- Erhält die Effizienz lange konstant
- Reduziert den Wasserverbrauch
- Universale Anwendung für alle Materialtypen
- Gebrauchsfertig



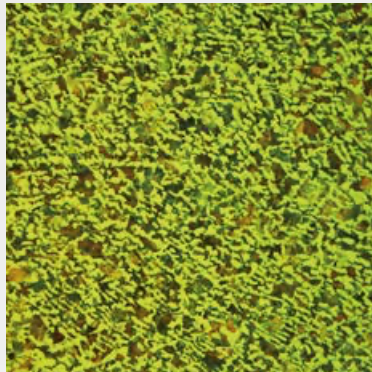
Eigenschaften	Verpackung	ArtikelNr	€
Gebrauchsfertige Schmierstoffflüssigkeit	5 L	07 BP030 40	58,00



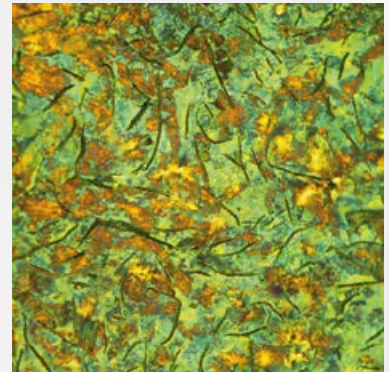
## Metallografische Reagenzien

Reagenzien werden verwendet, um die Struktur von metallischen Materialien zu untersuchen. Das Ziel der Schliiffbildanalyse ist es, die Struktur des Materials (Einschlüsse, Korngrenzen, Phasen, ...) mithilfe eines Lichtmikroskops sichtbar zu machen.

Diese Reagenzien wirken entweder durch bevorzugten chemischen Angriff oder durch die Färbung bestimmter Bestandteile im Vergleich zu anderen.



Stahl Angriff nital 5 %



Lamellenguss Ätzen nital 5 %.

Verpackung: 1 L

Empfehlungen	Hervorhebung	ArtikelNr	€
<b>REAGENZ NITAL 5%</b>			
<b>Raumtemperatur, einige Sekunden</b> - Eisen und Eisenlegierungen (Gusseisen und Stahl) - Magnesium und seine Legierungen - Zinn und seine Legierungen - Reines Titan - Cadmium und seine Legierungen	- Schweißen von Stahl - Ferritkorngrenzen und Bestandteile - Seigerungszonen und Aufkohlungszonen	08 RN050 20	57,20
<b>REAGENZ SALPETERSÄURE 10%</b>			
<b>Raumtemperatur</b> - Stähle	- Phasen an ferritischen Schweißnähten in Stahl	08 RR090 20	60,50
<b>MURAKAMI-REAGENZ</b>			
<b>Raumtemperatur oder warm, 60 Sekunden</b> - Eisen und Eisenlegierungen (Gusseisen und Stahl) - Wolframlegierungen	- Nachweis von Karbiden: Zum Schwärzen von Karbiden, von 80°C bis zum Sieden unter einem Abzug verwenden. - Σ-Phase (Sigma) nach 3min bei Raumtemperatur schwach enthüllt.	08 RR030 20	108,90
<b>KALLING-REAGENZ NR. 1</b>			
<b>Raumtemperatur</b> - Martensitische rostfreie Stähle	- Zum Schwarzfärben von Martensit in rostfreien Stählen. - Färbt Ferrit ein. - Hebt Segregationen und Korngrenzen von Austenit hervor.	08 RR040 20	74,80
<b>OBERHOFFER-REAGENZ</b>			
<b>Raumtemperatur, 20 Sekunden</b> - Unlegierte Stähle - Niedrig legierte Stähle	- Primäre Strukturen (Faserschicht) - Phosphoransammlungen sichtbar machen	08 RR050 20	77,00



## METALLOGRAFISCHE REAGENZIEN

Verpackung: 1 L			
Empfehlungen	Hervorhebung	ArtikelNr	€
<b>KELLER-REAGENZ</b>			
<b>Raumtemperatur</b> - Aluminium und seine Legierungen, - Titanlegierungen	- Hervorhebung der Phasen	08 RR060 20	<b>88,00</b>
<b>KROLL'S-REAGENZ</b>			
<b>Raumtemperatur</b> - Aluminium und seine Legierungen - Titanlegierungen (hauptsächlich Ti-Al-V(-Sn))	- Hervorhebung der Phasen	08 RR070 20	<b>72,60</b>
<b>MARBLE-REAGENZ</b>			
<b>Raumtemperatur, 10 Sekunden</b> - Austenitische Stähle - Hochtemperaturbeständige Stähle - Kobalt-Superlegierungen	- Hervorhebung der Nuancen der austenitischen Phase - Angriff auf die $\Sigma$ -Phase (Sigma) - Hervorhebung der Kornstrukturen	08 RR080 20	<b>104,50</b>
<b>PICRAL-2-REAGENZ</b>			
<b>Raumtemperatur, einige Sekunden</b> - Eisen und Eisenlegierungen (Gusseisen und Stahl)	- Aus Ferrit zusammengesetzte Strukturen - Die Karbide offenbaren. - Aufdecken von feinen Mikrostrukturen. - Hervorhebung von Korngrenzen	08 RR020 20	<b>93,50</b>
<b>KLEMM I-REAGENZ</b>			
<b>Raumtemperatur</b> - Unlegierte und niedrig legierte Stähle - Gusseisen - Mangan-, zinkhaltige Stähle - Messing und Bronze - Niedrig legiertes Zink	<b>Färbungsreagenz:</b> - Auf Stahl: 40 bis 100 Sek. um Ferrit zu färben, je nach Kornorientierung blau und braun. Karbide, Zementit und Phosphide werden nicht gefärbt und bleiben weiß. - Auf Messing und Bronze: 3 min zum Färben Phase $\beta$ , 10 bis 60min für Phase $\alpha$ . - Auf Zinklegierungen: 30 Sek.	08 RR010 10	<b>115,00</b>
<b>KLEMM II-REAGENZ</b>			
<b>Raumtemperatur</b> - Manganlegierungen - Kupfer und Kupferlegierungen (Messing und Bronze) - Zinn und seine Legierungen	Zur Enthüllung der austenitischen Phase von Manganlegierungen. Reagenz zum Färben und Analysieren weicher Schweißnähte : Messing: 6 min für $\alpha$ -Phase. Zinn und Legierungen: 60 bis 90 Sek.	08 RR010 20	<b>121,00</b>
<b>10% SODALÖSUNG</b>			
<b>Raumtemperatur oder 5 Sek. bei 70°C</b> Für alle Aluminiumsorten und seine Knetlegierungen.	Löten von Aluminium Identifikation von Phasen	08 RS100 20	<b>58,80</b>

Produkte, die Transportbeschränkungen unterliegen.

# LITHOAUFBEREITUNG



IMPRÄGNATION

NEW

## M.M.818 Vakuum-Imprägniergerät

Kompaktes Vakuumeinbettungsgerät zum Imprägnieren poröser Materialien und blasenfreien Einbetten mit Epoxidharzen des Typs 603. Das M.M.818 verfügt über eine Vakuumkammer mit großer Kapazität und einem Durchmesser von 160 mm und ist mit einem Harzverteilungssystem ausgestattet. Ein Vakuummeter an der Vorderseite ermöglicht die Kontrolle des Vakuumniveaus und die manuelle Steuerung der verschiedenen gewünschten Vakuumzyklen.



### Technische Daten

### M.M.818

Vakuumniveau	- 650 mm-Hg
Innendurchmesser des Behälters	160 mm
Nutzhöhe des Vakuumbehälters	160 mm
Abmessung L x H x T	480 x 400 x 400 mm
Abmessungen Vakuumpumpe (L x H x T)	140 x 210 x 240 mm
Spannung	230 V – 50 Hz einphasig
Gewicht	10,10 kg
Gewicht Vakuumpumpe	7,25 kg
Artikelnummer	08 00818 00

## PE128 Präzisionsprobenhalter für dünne Objektträger

Der LAM PLAN PE128 Probenhalter wird verwendet, um mehrere dünne Objektträger während eines Läppvorgangs durch Vakuumansaugung zu halten. Dieser Probenhalter garantiert ein hohes Maß an Parallelität.

Die Präzision und Robustheit dieser Vorrichtung ermöglicht es, den spezifischen Anforderungen von Forschungslabors und Produktionslabors gerecht zu werden.

- Die Dicke der dünnen Klingen ist einstellbar und die Parallelität wird automatisch erreicht.
- Das Set besteht aus: 1 Mikrometermaßstab, 1 Vakuumpumpe und 1 Probenhalter Ø 120 mm.
- Kompatible dünne Klingen: 6x 30x45 ou 6x 28x48 - 1x 120x45 + 2x 28x48 (oder 2x 30x45) 1x 120x90 - 1x 60x80 + 2x 28x48 (oder 2x30x45) - 2x 60x80 - 4x 24x27 - 4x Ø1 Inch.

NEW



### Technische Daten

### PE128

Genauigkeit des Einstellrings	200 µm pro Runde
Nutzbarer Innendurchmesser	128 mm
Abmessung (H x Ø)	210 x 144 mm
Gewicht	6,27 kg

LAM PLAN stellt Ihnen seine neuen Entwicklungen vor, die aus der Zusammenarbeit unseres TESTZENTRUMS mit führenden LITHO-PRÄPARATOREN hervorgegangen sind. Das Angebot umfasst Geräte und Verbrauchsmaterialien für die Präparation von geologischen Substraten und insbesondere für die Herstellung von Dünnschliffen.

## SCHRUPPEN UND POLIEREN

### M.M.8400 mit PE128

#### Schleifen und Anpassen der Dicke

Die LAM PLAN M.M.8400 Läppmaschine ist in Verbindung mit dem PE128-Aufsatz die ideale Ausrüstung, um Referenzflächen zu erstellen oder präzise Dickenmessungen durchzuführen. In Verbindung mit den Sic-Schleifmitteln der AQUA LAM®-Reihe, die vom Schrumpfen bis zum Schleifen reichen, ist dies eine zuverlässige und vielseitige Lösung für die Präparation Ihrer Mineralproben.



### MASTERLAM® 3.0 mit Probenhalter Dünnschliff

#### Feinpolieren

Die automatische Poliermaschine MASTERLAM® 3.0 mit den neuen Probenhaltern speziell für dünne Klingen ermöglicht Ihnen die Endpolitur Ihrer Proben.

Um Ihre Ziele zu erreichen, bieten wir Ihnen TOUCHLAM®-Polierunterlagen, NEODIA® Bio-DIAMANT®-Schleifmittel und SUPERFINISH-Superfinish-Flüssigkeiten an.



MASTERLAM® 3.0 MINÉRALOGIE  
CODE 60 ML30M 00

NEW



Probenhalter  
3 x 45x60 mm

NEW



Probenhalter  
6 x 30x45 mm



# ALLGEMEINE VERKAUFSBEDINGUNGEN

## 1. Anwendung der Allgemeinen Verkaufsbedingungen

Mit jeder Bestellung bei Lam Plan akzeptiert der Kunde vorbehaltlos die Gesamtheit der unten aufgeführten Allgemeinen Verkaufsbedingungen.

Die Aufträge des Kunden werden von Lam Plan nur nach Maßgabe dieser Allgemeinen Verkaufsbedingungen registriert, ungeachtet gegenteiliger Klauseln auf den Bestellformularen oder in den Allgemeinen Einkaufsbedingungen des Kunden, es sei denn, sie wurden von Lam Plan ausdrücklich schriftlich akzeptiert.

Der Verzicht von Lam Plan auf eine oder mehrere Klauseln der vorliegenden Allgemeinen Verkaufsbedingungen bedeutet nicht den Verzicht auf die anderen Klauseln, die gegenüber dem Kunden voll durchsetzbar bleiben.

Die vorliegenden Allgemeinen Verkaufsbedingungen können von Lam Plan jederzeit und ohne vorherige Ankündigung geändert werden, wobei die Änderungen dann für jede nachfolgende Bestellung gelten.

Der Kunde nimmt zur Kenntnis, dass sein Einverständnis mit dem Inhalt der vorliegenden Allgemeinen Verkaufsbedingungen nicht die Unterzeichnung dieses Dokuments erfordert.

## 2. Bestellungen

Der Verkauf ist erst gültig, wenn die Bestellung des Kunden von Lam Plan angenommen wird.

Die Produkte sind zum aktuellen Preis ab Werk oder ab die Oferte ausgeliefert und verrechnet.

Die späteren Änderungen der Bestellung von dem Kunden werden nicht berücksichtigt, wenn der Kunde mindestens 15 Tage vor dem bestätigten Lieferterminatum die Information weiterleitet – der Kunde sollte ein neues Bestellformular mit Unterschrift ausfüllen und mit einem eventuellen geänderten Preis.

## 3. Preise

Die in den Katalogen von Lam Plan angegebenen Preise sind nur Richtwerte und können Lam Plan nicht verpflichten.

Die Rechnungen werden zu dem am Tag der Bestellung gültigen Tarif erstellt.

Die Preise verstehen sich, wenn nicht schriftlich anders angegeben, in Euro und sind Nettopreise ohne Mehrwertsteuer, ab Werk, ohne Verpackung.

Der Kunde trägt daher den jeweils gültigen Mehrwertsteuersatz, die Transportkosten, etwaige Zölle und Gebühren sowie die Versicherungskosten.

Je nach den vom Kunden gewünschten Spezifikationen können besondere Preiskonditionen gelten, die insbesondere Folgendes betreffen Lieferfristen und -termine, Zahlungsbedingungen und -voraussetzungen.

Ein spezifisches kommerzielles Angebot wird dann von Lam Plan an den Kunden gesendet.

## 4. Zahlung

Der Preis ist in voller Höhe und in einer Rate innerhalb von dreißig Tagen, zum Monatsende, ab Rechnungsstellung zu zahlen.

Im Falle eines Zahlungsverzugs kann Lam Plan jeden laufenden Auftrag aussetzen, unbeschadet der Anwendung einer Verzugsstrafe, die am Tag nach dem auf der Rechnung festgelegten Zahlungsdatum fällig wird und auf die Gesamtheit der fälligen Beträge anwendbar ist, in Höhe des dreifachen Zinssatzes, der am Tag der Umsetzung der vorliegenden Bestimmung gilt und von der Europäischen Zentralbank angewendet wird.

Darüber hinaus ist der Kunde gemäß Artikel L 441-6 des Handelsgesetzbuchs verpflichtet, zusätzlich zu den Verzugszinsen eine pauschale Entschädigung in Höhe von 40 Euro für die Inkassokosten zu zahlen. Lam Plan behält sich jedoch das Recht vor, auf Nachweis eine zusätzliche Entschädigung in Höhe der entstandenen Inkassokosten zu fordern, die den Betrag der pauschalen Entschädigung übersteigt.

## 5. Eigentumsvorbehalt

Lam Plan behält sich das Eigentum an der dem Kunden gelieferten Ware bis zur vollständigen Bezahlung des Preises in Hauptforderung, Zinsen und Zubehör vor.

Die Risiken der Ware gehen jedoch mit der Lieferung der Ware und für die Dauer des Eigentumsvorbehalts zugunsten von Lam Plan auf den Kunden über.

Der Kunde verpflichtet sich, vor der vollständigen Bezahlung des Preises einen Versicherungsvertrag abzuschließen, der die Risiken von Verlust, Diebstahl oder Zerstörung der Ware abdeckt.

Unbeschadet einer möglichen Schadensersatzklage kann Lam Plan den Verkauf stornieren und ohne vorherige Ankündigung alle oben genannten Waren zurücknehmen, wenn die Rechnung nicht zum Fälligkeitsdatum bezahlt wurde.

Der Kunde darf die Ware bis zur vollständigen Bezahlung des Preises weder verpfänden noch das Eigentum an ihr übertragen.

Für den Fall, dass der Kunde einem Kollektivverfahren oder einem anderen Ereignis unterliegt, das die Bezahlung der von Lam Plan gelieferten Ware unmöglich macht, und dass die Ware vom Kunden ganz oder teilweise an einen Unterkäufer verkauft wurde, ohne dass der Unterkäufer gegenüber dem Kunden von der Kaufpreisforderung befreit ist, verpflichtet sich der Kunde, Lam Plan unverzüglich alle Informationen zukommen zu lassen, die Lam Plan benötigt, um die Ware auf der Grundlage des vom Unterkäufer noch geschuldeten Preises zurückzufordern

## 6. Auslieferungen

Liefertermine und -fristen werden nur zu Informationszwecken angegeben und sind nicht garantiert.

In dieser Hinsicht ist die Verpflichtung von Lam Plan eine Verpflichtung der Mittel und nicht eine Verpflichtung des Ergebnisses.

Folglich können eventuelle Lieferverzögerungen nicht zur Stornierung der Bestellung, zur Ablehnung der Ware, zur Zuweisung von Vertragsstrafen oder Schadensersatz führen.

Lam Plan kann nicht für Lieferverzögerungen oder -aussetzun-

gen, Fehler, Störungen, die seinen Dienstleistern und/oder Unterauftragnehmern zuzuschreiben sind, oder für zufällige Ereignisse oder höhere Gewalt, wie sie von der Rechtsprechung der französischen Gerichte anerkannt werden, verantwortlich gemacht werden.

Die Lagerhäuser von Lam Plan sind der Ort der Lieferung.

Von dieser Regel kann nicht dadurch abgewichen werden, dass Lam Plan den Transport der Waren ganz oder teilweise übernimmt.

In einem solchen Fall handelt Lam Plan als einfacher Agent des Kunden, wobei die Risiken des Transports vollständig vom Kunden getragen werden.

Sofern nicht anders vereinbart, erfolgt der Transport der Ware auf alleinige Kosten und Gefahr des Kunden per Spedition an die vom Kunden auf dem Bestellformular angegebene Adresse.

Der Kunde ist verpflichtet, den Zustand der Ware bei Erhalt zu prüfen.

Bei fehlender oder beschädigter Ware während des Transportes hat der Kunde bei Erhalt der Ware alle notwendigen Vorbehalte auf dem Liefer- oder Transportauftrag zu formulieren.

Auch diese Vorbehalte müssen dem Beförderer gemäß Artikel L 133-3 des Handelsgesetzbuchs innerhalb von drei Tagen nach Erhalt schriftlich per Einschreiben mit Rückschein bestätigt werden.

Es obliegt dem Kunden, gegebenenfalls Regressansprüche gegen den/die Frachtführer geltend zu machen.

#### **6bis. Rücksendungen**

Die Rücklieferung der Ware ausser Nichtübereinstimmung werden innerhalb von 15 Tagen nach der Lieferung akzeptiert, vorbehaltlich einer Mitteilung des Kunden.

Die Frachtkosten und Verpackung sind zum Lasten des Kunden. Die Rücksendung des (der) Produktes (e) muss in die gleiche Verpackung nützen und in gutem Zustand sein. Alle Beschädigungen oder unvollständige Bestellungen werden nicht zurückbezahlt. LAM PLAN behält sich das Recht vor, nach der Qualitätskontrolle eine Rückzahlung oder keine zu tun.

#### **7. Garantie**

Die neuen Materialien und Geräte, die von Lam Plan verkauft werden, haben eine Garantie gegen jegliches Fabrikationsrisiko für einen Zeitraum von einem Jahr ab dem technischen Empfang des für seine Funktion installierten Materials.

Zeigt sich innerhalb des Betrachtungszeitraumes ein Fabrikations- oder Konstruktionsfehler oder ein Qualitätsmangel, so hat der Kunde Lam Plan unverzüglich zu informieren.

Lam Plan verpflichtet sich, nach eigenem Ermessen jeden Betriebsfehler während der Garantiezeit zu beheben, entweder durch Reparatur des Produkts, durch Ersatz oder durch Rückerstattung des Kaufpreises an den Kunden, es sei denn, der Fehler stammt von :

- vom Kunden gelieferten Materialien oder einer von ihm vorgegebenen Konstruktion;
- Vorfälle, die auf zufällige Ereignisse oder höhere Gewalt, normale Abnutzung des Produkts, Fahrlässigkeit seitens des Kunden, mangelnde Überwachung oder Wartung oder nicht bestimmungsgemäßen, ungeeigneten oder unsachgemäßen Gebrauch zurückzuführen sind;
- Lagerung oder Verpackung, die nicht den professionellen Re-

geln und Praktiken oder den spezifischen Eigenschaften des Produkts entspricht;

- fehlerhafte Montage oder Ausführung durch den Kunden oder Handlungen eines Dritten;

- Änderungen oder Instandsetzungsarbeiten, die der Kunde oder ein Dritter ohne vorherige Genehmigung von Lam Plan vornimmt.

Zur Vornahme aller Lam Plan notwendig erscheinenden Nachbesserungen und/oder Ersatzlieferungen hat der Kunde Lam Plan die erforderliche Zeit und Gelegenheit zu geben, andernfalls entfällt die Gewährleistung von Lam Plan gegenüber dem Kunden.

Die Garantie von Lam Plan ist daher, wie oben angegeben, streng begrenzt.

Durch ausdrückliche Vereinbarung sind alle Schäden, gleich welcher Art, die sich aus einem Mangel der Ware ergeben würden, von der Gewährleistung ausgeschlossen.

#### **8. Montage und Inbetriebnahme**

Montage- und Inbetriebnahmearbeiten sind nicht Bestandteil der Lieferung an den Kunden.

Nicht im Lieferumfang enthalten sind Fundamentarbeiten, Elektro-, Hydraulik- und Druckluftanschlüsse, sowie Installationsmaterial.

Diese Arbeiten können jedoch auf ausdrücklichen Wunsch des Auftraggebers von Lam Plan ausgeführt werden und werden gesondert in Rechnung gestellt.

Erfolgt die Montage oder Inbetriebnahme durch einen Dritten, so gelten ausschließlich die Bedingungen des Dritten.

#### **9. Copyrights**

Der Verkäufer behält sich das Urheberrecht an allen Unterlagen jeglicher Art vor. Dem Käufer wird die Lizenz erteilt, ohne weitere Zustimmung des Verkäufers eine begrenzte Anzahl von Kopien der Materialien, ganz oder teilweise, anzufertigen, vorausgesetzt, dass der kopierte Teil die anwendbaren Urheberrechts- und Markenhinweise in Übereinstimmung mit dem Original enthält. Die Vervielfältigung der Texte, Bilder und grafischen Elemente, ganz oder teilweise, zu Werbezwecken ist ohne Genehmigung von Lam Plan strengstens untersagt.

#### **10. Anwendbares Recht**

Alle Bestimmungen der vorliegenden Allgemeinen Verkaufsbedingungen unterliegen in ihrer Auslegung und Ausführung ausschließlich dem französischen Recht.

#### **11. Zuweisung der Zuständigkeit**

Alle Streitigkeiten, die sich aus der Auslegung und/oder Ausführung dieser Allgemeinen Verkaufsbedingungen ergeben, sind Gegenstand einer Beratung mit dem Ziel einer gütlichen Einigung.

Kommt eine solche Einigung nicht innerhalb einer Frist von zwei Monaten ab dem Tag der Entstehung der Streitigkeit zustande, wird die Streitigkeit vor das Handelsgericht Paris gebracht, das allein zuständig ist.

Diese Klausel gilt auch im Falle eines Eilverfahrens, eines Terminsverlangens, eines Nebenantrags, mehrerer Beklagter oder einer Bürgschaftsanfechtung, ohne dass die in den Unterlagen des Kunden enthaltenen Gerichtsstandsklauseln entgegenstehen.



POLISHING TECHNOLOGY®

## AN DEINER SEITE WELTWEIT



Deutschland  
Algerien  
Saudi Arabien  
Australien  
Österreich  
Belgien  
China  
Korea  
Vereinigte Arabische

Emirate  
Spanien  
Vereinigte Staaten  
Frankreich  
Griechenland  
Ungarn  
Indonesien  
Israel  
Indien

Italien  
Japan  
Malaysia  
Norwegen  
Niederlande  
Polen  
Portugal  
Tschechien  
Großbritannien

Russland  
Singapur  
Schweden  
Schweizerisch  
Taiwan  
Thailand  
Truthahn

Vertrieben von



LAM PLAN SA  
7 rue des Jardins - BP15  
74240 GAILLARD - France  
Tel: +33 (0)4 50 43 96 30

[www.lamplan.com](http://www.lamplan.com)