



ADVANCED MATERIALOGRAPHY

Gerätecatalog

Trennen | Einbetten | Schleifen, Polieren, Ätzen | Bildauswertung





ATM – Maschinen sind unsere Leidenschaft

Maschinen und Ausstattung für das materialographische Labor „Made in Germany“.

Was immer Sie für die Qualitätsprüfung und Materialanalyse benötigen, bei uns bekommen Sie alles aus einer Hand. Als Hersteller von qualitativ hochwertigen Maschinen für die Materialographie (Metallographie) kennen wir die Bedürfnisse unserer Kunden. Neben einer großen Bandbreite an Geräten liefern wir auch Zubehör, Verbrauchsmaterialien, Komplettlabore, sowie maßgeschneiderte Sonderlösungen.

Unsere innovativen Trennmaschinen, Einbettpressen, Schleif-, Polier- und Ätzgeräte sowie Härteprüf- und Analysensysteme bieten ein Maximum an Zuverlässigkeit und Flexibilität. Durch den Einsatz modernster Fertigungstechnik und die Herstellung der eigenen Bauteile im Hause ATM, sind wir in der Lage, auf individuelle Kundenanforderungen einzugehen und unsere Geräte entsprechend anzupassen.

Unsere Entwicklungsabteilungen für Hard- und Software arbeiten in engem Kundenkontakt kontinuierlich an der Perfektionierung unserer Produkte. Kunden aus mehr als 30 Ländern schätzen das umfangreiche ATM Vertriebs- und Servicenetz und den direkten Kontakt zu den Experten.

Damit wir Ihnen gleichbleibende Spitzenqualität liefern können, braucht es Fachwissen und Kreativität. Beides steuern vor allem jene Menschen bei, die hinter ATM stehen: unsere Mitarbeiter.

ATM bietet:

- **Modernste Fertigungsmethoden und eine große Fertigungstiefe:**
Wir behalten stets Kontrolle über alle Gerätekomponenten in unseren Maschinen und sichern die einzigartige ATM-Produktqualität „Made in Germany“.
- **Applikationsberatung und individuell gestaltete Fachseminare:**
Die Experten in unserem Applikationslabor entwickeln für Sie die idealen Parameter und Gerätekonfigurationen zur Probenaufbereitung Ihres Materials.
- **Eigene Software- und Geräteentwicklung:**
Weil die komplette Entwicklung bei ATM im Hause stattfindet, können wir individuell auf Kundenspezifikationen eingehen und für jede Anforderung die passende Lösung finden.

www.atm-m.com

PREMIUM QUALITY



MADE IN GERMANY





1	TRENNEN	 
	Präzisionstrenngeräte, Tischgeräte, Standmodelle, Großraumtrenner Zubehör, Easy-Spannsystem, Spannwerkzeuge	
2	EINBETTEN	 
	Warmeinbettpressen und Zubehör	
3	SCHLEIFEN, POLIEREN UND ÄTZEN ÄTZEN ►	  
	Vorschleifgeräte manuelle und automatische Schleif- und Poliergeräte Probenhalter und Zubehör Systemautomat Elektrolytische Polier- und Ätzgeräte	
4	MIKROSKOPIE	 
	Leica-Mikroskope und Zubehör	
5	AUSWERTUNG HÄRTEPRÜFUNG ►	  
	Analysesoftware Mikrohärteprüfung und optische Auswertung	
6	ALLGEMEINES	 
	Schwerlastschränke, Säuren-Laugen-Schränke, Sicherheitsschränke Laborabzug ergänzende Geräte: Elektrograviergerät, Kleinkompressor, Probentrockner, Infiltrations-Set, Infiltrations-Gerät, Ultraschallreinigungsgereäte	



Unser Labormöbelsystem ermöglicht es, Ihr individuelles Labor einheitlich und raumeffizient einzurichten. Mit unserer 3D-Planungssoftware können Sie nicht nur Ihr Wunschlabor virtuell besuchen, sondern alle Daten zu Anschlüssen, örtlichen Gegebenheiten und Angebot sind bereits hinterlegt.

SCHRANK MIT MEHRWERT

Aus unserem System-Labor lässt sich ein optimaler Maschinenunterbau zusammenstellen, der sich nahtlos in die Laborzeile fügt. Die stabile Konstruktion erlaubt die Verwendung in Kombination mit Tischtrennmaschinen, Einbettpressen und

Schleifgeräten. Kühleinrichtung, Sedimentationsbehälter, Schubladeneinsätze für spezielle Anforderungen, Mülleimer und Durchlauferhitzer inklusiver der Anschlüsse verschwinden in schönster Form im modularen Aluminiumgehäuse.



Vorratsschublade für Schleifpapiere und Poliertücher



Ablage für Schleif- und Polierscheiben





Brillant 220



Brillant 200

Brillant 230

Brillant 240

Brillant 250



Brillant 255

Brillant 265

Brillant 275

INHALT

PRÄZISIONS-NASTRENNSCHLEIFMASCHINEN

BRILLANT 220 10 – 14

NASTRENNSCHLEIFMASCHINEN – TISCHMODELLE

BRILLANT 200 7 – 9

BRILLANT 230 15 – 18

BRILLANT 240 19 – 22

BRILLANT 250 23 – 26

NASTRENNSCHLEIFMASCHINEN – STANDMODELLE

BRILLANT 255 27 – 30

BRILLANT 265 31 – 34

BRILLANT 275 35 – 38

INDUSTRIE-NASTRENNSCHLEIFMASCHINEN

BRILLANT 3D 39 – 42

BRILLANT 285 43 – 46

BRILLANT 2000 47 – 50

EASY-SPANNSYSTEM

EASY-Spannplatten 51 – 52

EASY-Spannmodule 53 – 58

SPANNZUBEHÖR

Schnellspanner 59 – 60

Querspanner 61

Winkelspannstöcke 62

Spannsysteme 63 – 65

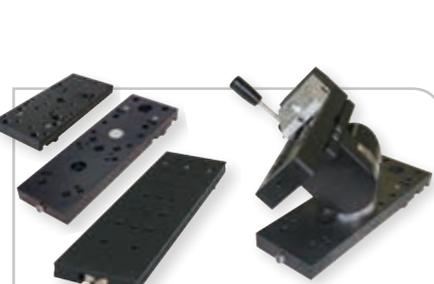
Universalspanner 66 – 68



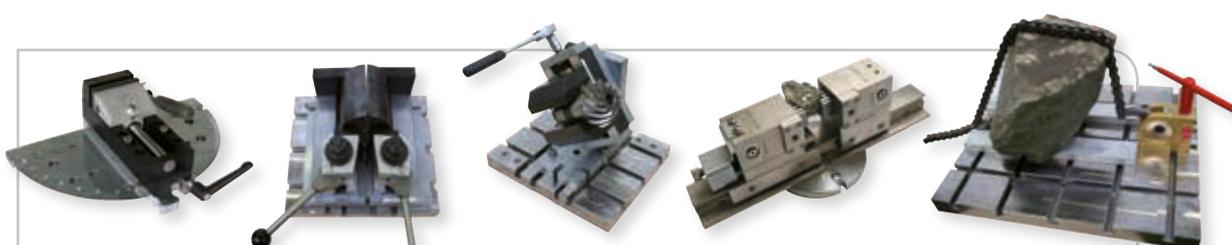
Brillant 3D

Brillant 285

Brillant 2000



Easy-Spannplatten, -Spannmodule



Schnellspanner

Querspanner

Winkelspannstöcke

Spannsysteme

Universalspanner



**AUSRÜSTUNG**

Das komplette Gerät setzt sich aus dem Basismodul und den dazugehörigen Ausrüstungen zusammen. Für die Zusammenstellung eines Komplettgerätes ist die Auswahl der jeweiligen Ausrüstung Pflicht. Ein Gerät besteht also aus mehreren Bestellnummern. Die Nummerierungen bei den 'Technischen Daten' entsprechen den Ausrüstungen.

**OPTION**

Optionen müssen, wenn gewünscht, bei Gerätebestellung ausgewählt werden. Sie können nicht ohne weiteres nachgerüstet werden.

**ZUBEHÖR**

Zubehör kann unabhängig von der Gerätebestellung ausgewählt werden.

ARTIKEL**FUNKTIONEN****EASY-MUTTER**

Durch die Easy-Mutter lässt sich die Trennscheibenbefestigung besonders leicht lösen. Für die großen Trennmaschinen Brillant 275 bis 2000 kann die Mutter außerdem mit weniger Kraftaufwand gespannt werden. Eine Arbeitserleichterung, die auch nachrüstbar ist.

**VERSCHLEISSRING**

Der Verschleißring schützt die Trennscheibenaufnahme und kann bei Bedarf ausgewechselt werden.

**E-LAB**

Ein e-Lab-fähiges Gerät kann mit einem PC und somit mit einem Netzwerk verbunden werden. Präparationsabläufe werden dadurch reproduzier- und austauschbar.

AUSSTATTUNGEN**EASY-SPANNSYSTEM**

Spannwerkzeuge mit diesem Logo können mit unserem Easy-Spannsystem kombiniert werden.



Gegebenfalls ist die Nutzung der geeigneten Easy-Spannplatte M, L sowie XL angegeben.

**VORAUSSETZUNGEN**

Für bestimmte Funktionen müssen angegebene, automatische Achsen vorhanden sein.

**INFO**

Separate Produktinformation

**NICHT TROPFENDE SCHIEBETÜR**

Kein Heruntertropfen des Kühlschmiermittels beim Einrichten der Maschine

MADE IN GERMANY

Alle von uns verwendeten Teile sowie die konstruktive Ausführung entsprechen den in Deutschland üblichen Geräteanforderungen für die Industrie und den EU-Sicherheitsvorschriften.

Die Geräte sind in servicefreundlicher Modulbauweise gefertigt.

Technische Änderungen vorbehalten.

Y-ACHSE

X-ACHSE

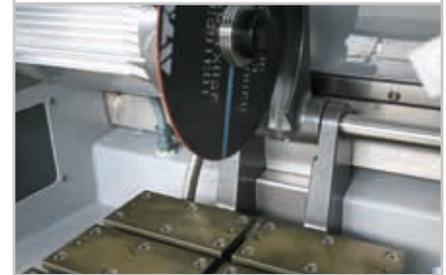
Z-ACHSE





SICHERHEIT

Die integrierte Stillstandsüberwachung erlaubt ein Öffnen nur bei Stillstand der Trennscheibe.



BRILLANT 200

Die BRILLANT 200 ist eine besonders leicht zu bedienende Nasstrennschleifmaschine mit manuellem Kappschnitt. Der Trennraum ist durch die Schwenkhaube, die beim Öffnen im Gerät versenkt wird, über die gesamte Maschinenbreite zugänglich. Die abgerundete Scheibe eröffnet ein großes Sichtfeld während des Trennvorgangs.

Die Trennscheibenkühlung ist direkt in die Trennscheibenhaube integriert. Der große, rostfreie Tisch ist mit auswechselbaren Verschleißplatten ausgestattet und die Quernuten bieten Platz zum optimalen Ausrichten des Spannwerkzeuges (z.B. Spanner 80).



FEINDYNAMISCHER KAPPSCHNITT

Die manuelle Schnittführung der Y-Achse kann über einen Hebel stoßfrei und präzise zugestellt werden. Länge und Ansatzwinkel des Hebels sind auf den Benutzer einstellbar. Auch die Schnitttiefe kann mit einem leicht einstellbaren Anschlag festgelegt werden.



BELEUCHTUNG

Durch die abgerundete, großflächige Sichtscheibe ist bei guter indirekter Beleuchtung der Trennraum angenehm einsehbar. Für eine direkte Beleuchtung kann die Brillant 200 optional mit einer flexiblen LED-Leuchte ausgestattet werden.



BASISMODUL



BRILLANT 200

- Best.Nr.: M1880000
- » manueller Kappschnitt
 - » einfache Bedienung
 - » seitliche Öffnungen für durchgehend lange Teile
 - » großer, rostfreier Maschinentisch mit auswechselbaren Verschleißplatten und T-Nuttrillen
 - » Schutzhaube über gesamte Maschinenbreite für optimale Trennraumzugänglichkeit
 - » neuester Sicherheitsstandard mit Haubenverriegelung
 - » Gehäuse in robuster Aluminiumkonstruktion, pulverbeschichtet
 - » LED-Leuchte optional
 - » Easy-Mutter – für das leichte Lösen der Trennscheibe



AUSRÜSTUNG



STROMANSCHLUSS

Ausrüstung 1

400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)

Best.Nr.: A1880000

Ausrüstung 2

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1880001

Ausrüstung 3

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1880002

OPTION



LED-FLEXLEUCHE

- Best.Nr.: A1880003
- » bewegliche LED-Leuchte



ZUBEHÖR



UMWÄLZKÜHLUNG

- » 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.
- » Einlaufsieb mit Filtersack

- » inkl. Anschluss-Set
- » Ansteuerung über die Trennmaschine

Fahrbar mit Einfahrmechanismus für Systemlaborschrank

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800484

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800485

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800486

Maße BxHxT 366x540 (640)
x610 mm



Fahrbar

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800487

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800488

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800489

Maße BxHxT 366x550x600mm



ZUBEHÖR



ZENTRIFUGALABSCHIEDER



- » zum Abscheiden von Ölnebel
- » reinigt die Luft und erhöht die Sicht
- » Absaugleistung 180 oder 215 m³/h je nach Spannung

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: Z1820009

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: Z1820012

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: Z1820011

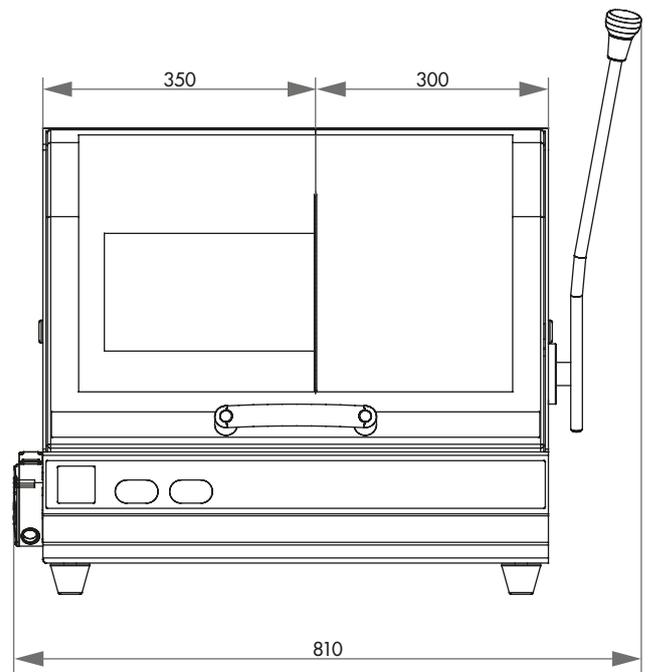
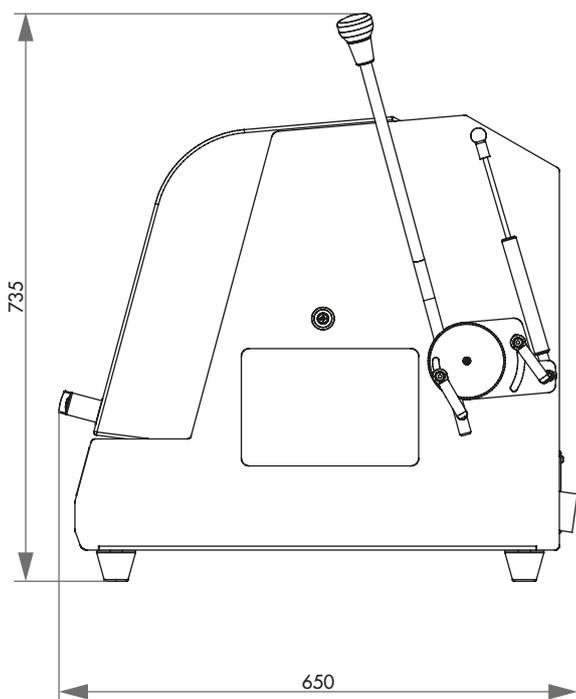
TECHNISCHE DATEN

Probengröße	Ø 90 mm - 25 mm Länge Ø 55 mm durchgehend lange Teile
Trennscheibengröße	Ø 254 mm/10"
Trennscheibenaufn.	Ø 32 mm
Kappschnitt	ca. 155 mm (je nach Trennscheibengröße)

Tischgröße BxT	350 x 288 mm
Nutbreite	12 mm

Drehzahl	50 Hz / 2850 U/min 60 Hz / 3420 U/min
Antriebsleistung (Hauptantrieb)	3 kW, S6-Betrieb
Anschlussleistung	4,5 kVA
Stromanschluss	1 400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)
	2 480 V/60 Hz (3Ph/PE)
	3 220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Maße ca. BxHxT	810 x 735 x 650 mm
Gewicht	ca. 75 kg





STEUERUNG

Mit dem Joystick können alle automatischen Achsen stufenlos und zielgenau verfahren werden. Über die einfache, bildliche Menüführung der elektronischen Steuerung lassen sich alle Parameter verfolgen, definieren und abspeichern und können auch während des Trennprozesses angepasst werden.



BRILLANT 220

Die Präzisions-Nastrennschleifmaschine BRILLANT 220 ist ein kompaktes, zielgenaues Trenngerät, das mit bis zu drei automatischen Achsen (X, Y, Z) und zahlreichen Schnittfunktionen höchstmögliche Flexibilität und Raumnutzung bietet.

Durch einen modularen Aufbau kann die Brillant 220 mit zahlreichen Optionen und passenden Spannwerkzeugen optimal und bedarfsorientiert ausgestattet werden.



BAUWEISE

Die Aluminiumkonstruktion besitzt beidseitige Öffnungen für die Durchführung von Stangenmaterial bis $\varnothing 70$ mm. Der Trennraum ist durch die Schiebe- und Seitentür mit Sicherheitsverriegelung zugänglich und mit flexibler LED-Innenbeleuchtung energiesparend ausgeleuchtet. Die Trennscheibe wird über anpassbare Gelenkschläuche beidseitig wassergekühlt.



ACHSEN

Die Brillant 220 beinhaltet standardmäßig den automatischen Kappschnitt (Y-Achse, 80 mm) mit definierbarer Schnittwegbegrenzung für große Trennscheiben. Der Fahrschnitt (X-Achse, 210 mm) ist je nach Bedarf manuell oder automatisch erhältlich. Zusätzlich mit der optionalen Querstellung (Z-Achse, 80 mm) eröffnet sich in der Kombination eine maximale Flexibilität für berührungsarmes, zielgenaues Trennen.

SCHNITTARTEN

Die Stufen- und Diagonalschnittfunktion optimieren den Eingriffswinkel für einen materialschonenden Schnitt. Der Stufenschnitt trennt das Werkstück schichtweise und ist damit besonders für massives Vollmaterial geeignet. Der Diagonalschnitt trennt durch die Kombination von Kapp- und Fahrschnitt unsymmetrische Werkstoffe besonders schonend.

**VORSCHUBREGULIERUNG**

Der Vorschub der Maschine passt sich automatisch den unterschiedlichen Materialstärken und -härten an. Die Vorschubregulierung ist variabel einstellbar.

TAKTSCHNITT

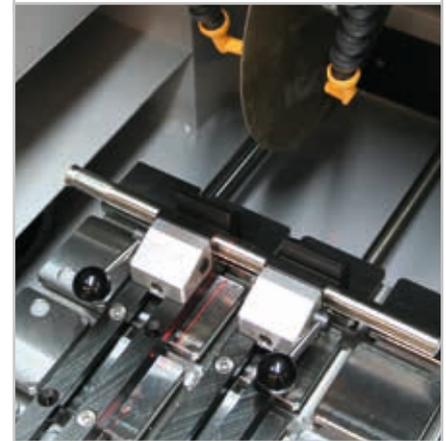
Der Vorschub wird beim Taktschnitt regelmäßig unterbrochen und in entgegengesetzter Richtung bewegt. Dadurch ist eine wesentlich bessere Kühlung möglich. Zusätzlich entsteht ein Selbstschärfefeekt für die Trennscheibe. Das charakteristische, pulsierende Schneiden in definierbaren Intervallen kann zu allen Schnittarten zugeschaltet werden.

LASER

Durch den optionalen Linienlaser lässt sich der Trennschnitt bereits vor dem Trennen auf dem Bauteil abbilden, um das Werkstück exakt ausrichten zu können.

Z-ACHSE

Die Präzisionsquerzustellung mit Serienschneidfunktion ist für exakte Parallelschnitte mit einer Zustellgenauigkeit von 1 µm (0,001 mm) vorgesehen. Dabei können Serienschneide in gleich großen und in unterschiedlich definierten Abständen vorgenommen werden. Die eingegebene Trennscheibendicke wird in die Serie automatisch mit eingerechnet. Zusätzlich ist die Z-Achse auch als Präzisionszustellachse für die Verwendung von Topfscheiben, z.B. für die Bearbeitung von Dünnschliffen, geeignet.

**SPANNWERKZEUGE**

Die Brillant 220 ist mit dem neuartigen ATM-Easy-Spannsystem ausgerüstet. Diese Innovation erlaubt das Wechseln und Ausrichten auf einfachste und schnellste Weise und macht das Einführen über T-Nuten überflüssig. Alle Spanner wie Schnellspanner 50, 60, 80, X-Clamp, Vakuumspanner und Rotationsspanner sind mit dem Easy-Spannsystem ausrüstbar.

ABZIEHVORRICHTUNG

Diamantscheiben und Diamantschleifscheiben können mit einer zusätzlichen Abziehvorrückung einfach abgezogen werden. Die Vorrückung ist von außen manuell bedienbar.



BASISMODUL

BRILLANT 220



Best.Nr.: M1890000

- » automatische Y-Achse
- » Seitenöffnung links und rechts für durchgehende Teile
- » Schiebetür und Seitentür für optimale Trennraumzugänglichkeit
- » Tischplatte aus rostfreiem Material mit T-Nuttrillen
- » elektronisch gesteuert mit einfacher, bildlicher Menüführung über LCD
- » elektronische Wegmessung
- » Schnittkraftabhängige Vorschubregulierung
- » Taktschnitt
- » Stufenschnitt, Diagonalschnitt
- » Programmspeichermöglichkeit
- » Steuerung der automatischen Achsen über Joystick
- » Stillstandsüberwachung
- » Optimale Maschinenbeleuchtung durch LED-Leuchte
- » pulverbeschichtete Aluminiumkonstruktion
- » e-Lab-fähig



AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A1890000

Ausrüstung 2

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A1890001

TRENNSCHEIBENAUFNAHME



Ausrüstung 1

Standardaufnahme

Aufnahme Ø 12,7 mm

Best.Nr.: A1890002

Ausrüstung 2

Schnellwechsel-System

» auf Anfrage



Serienschnitte mit Z-Achse

FAHRSCHNITT



Ausrüstung 1

Manuelle X-Achse (Handrad)

Best.Nr.: A1890004

Fahrweg 210 mm

Positioniergenauigk. 0,1 mm

Ausrüstung 2

Automatische X-Achse

Best.Nr.: A1890005

Fahrweg 210 mm

Positioniergenauigk. 0,1 mm

QUERZUSTELLUNG



Ausrüstung 1

Keine Z-Achse

Best.Nr.: A1890008

Ausrüstung 2

Manuelle Z-Achse (Handrad)

Best.Nr.: A1890009

Fahrweg 80 mm

Positioniergenauigk. 0,1 mm

Ausrüstung 3

Automatische Z-Achse

Best.Nr.: A1890010

Fahrweg 80 mm

Positioniergenauigk. 0,001 mm





DREHVORRICHTUNG

OPTION



auf Anfrage

- » Werkzeug zur Probenzustellung über eine radiale Achse, parallel zur Trennscheibe
- » Winkeleingabe über Steuerung



LASER-AUSRICHTHILFE



Best.Nr.: A1890011

- » Linienlaser zur visuellen Darstellung des Schnittverlaufs
- » Laserklasse 1

ZUBEHÖR



UMWÄLZKÜHLUNG

- » keine Spannungsauswahl notwendig

- » Ansteuerung über die Trennmaschine

Best.Nr.: A1800160

Behältergröße	15 Ltr.
Pumpe	8 Ltr./min, 24 V
Maße BxHxT	400x220x300 mm
Höhe mit Pumpe	ca. 350 mm



Fahrbar mit Einfahrmechanismus für Systemlaborschrank

- » 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.
- » Einlaufsieb mit Filtersack

Best.Nr.: A5800494

Behältergröße	45 Ltr.
Pumpe	8 Ltr./min, 24 V
Maße BxHxT	366x540(640) x610 mm



ZENTRIFUGALABSCHIEDER



- » zum Abscheiden von Ölnebel
- » reinigt die Luft und erhöht die Sicht
- » Absaugleistung 180 oder 215 m³/h je nach Spannung

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: Z1820009

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: Z1820012

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: Z1820011



PROBENAUFFANGSIEB



Best.Nr.: Z1800002

- » Edelstahl inkl. Befestigungsschrauben



ABZIEHVORRICHTUNG



Best.Nr.: A1890012

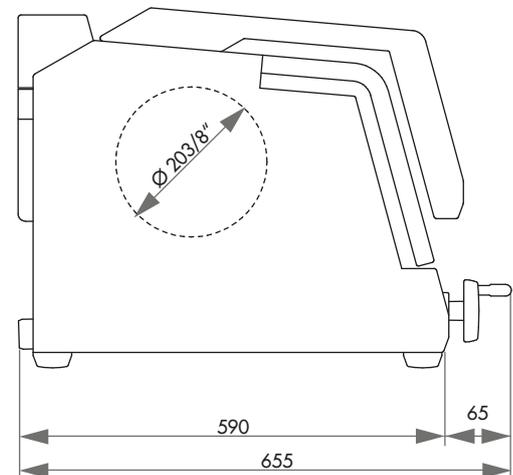
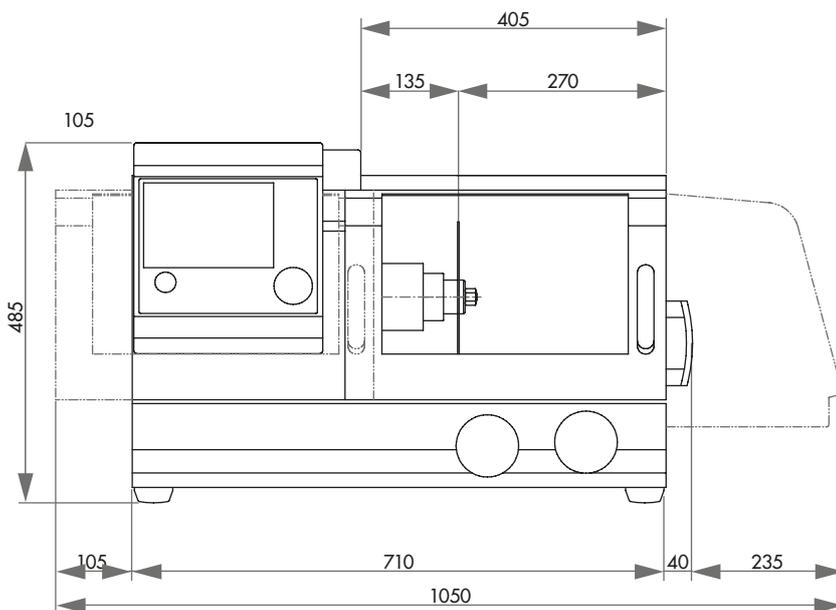
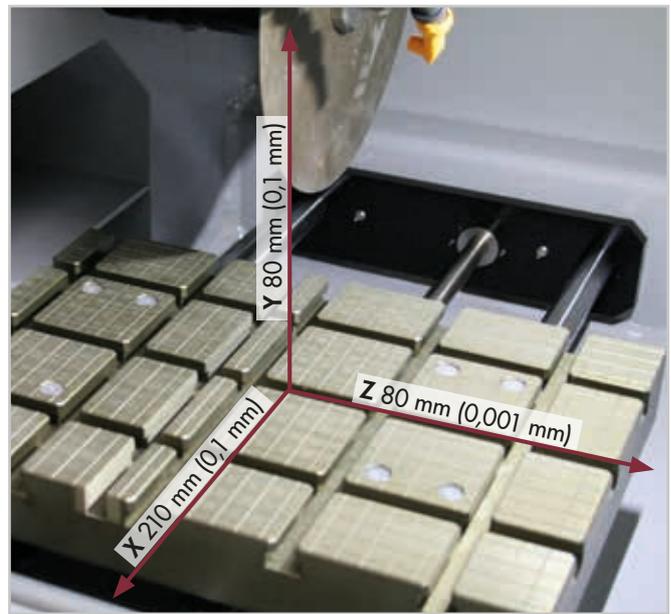
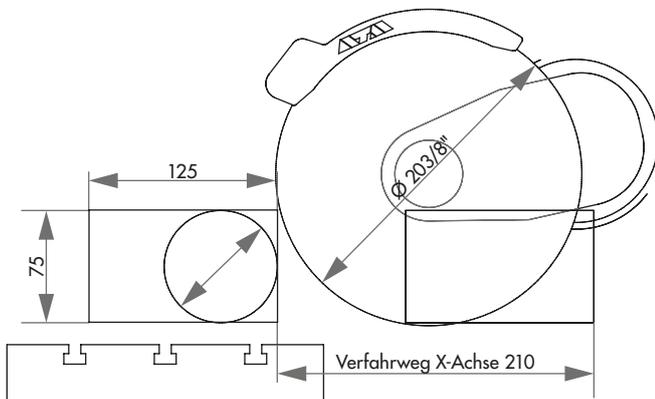
- » zum Nachschärfen von Diamant- und Topfscheiben



TECHNISCHE DATEN

max. Probengröße	Ø 75 mm (je nach Trennscheibengröße)
Trennscheibengröße	75 - 203 mm/8"
Trennscheibenaufn.	Ø 12,7 mm
KAPP- UND FAHRSCHNITT (X-/Y-ACHSE)	
Tischgröße BxT	300 x 210 mm (8 mm Nutbreite)
Vorschubgeschwindigkeit	0,005 bis 3 mm/sek
Zustellgenauigkeit	0,1 mm
Kappschnitt (Y-Achse)	80 mm
Fahrschnitt (X-Achse)	210 mm
QUERZUSTELLUNG (Z-ACHSE)	
Tischgröße BxT	280 x 210 mm (8 mm Nutenbreite)
Querzustellung	80 mm
Zustellgenauigkeit	0,001 mm (1 µm)

Regelbare Drehzahl	300 – 5000 U/min in Stufen von 100 U/min
Antriebsleistung (Hauptantrieb)	0,75 kW, S1-Betrieb
Anschlussleistung	2,3 kVA
Stromanschluss	1 230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)
	2 110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)
Maße BxHxT	710 x 570 x 485 mm
Trennraumgröße BxT	405 x 500 mm
Gewicht	ca. 82 kg





BRILLANT 230

Die BRILLANT 230 ist eine Nastrennschleifmaschine mit feindynamischem, manuellem Kappschnitt für Proben bis max. Ø 110 mm.

Durch einen großen Trennraum eröffnen sich viele Spannmöglichkeiten. Für besonders lange Materialien hat die sehr robuste Aluminiumkonstruktion links und rechts Seitenöffnungen.



FEINDYNAMISCHER KAPPSCHNITT

Bei der manuellen Schnittführung wird durch eine Übersetzung die Schnittkraft reguliert. Der Schnitt wird dadurch fließend und präzise.

MANUELLER FAHRSCHNITT

Der manuelle Fahrschnitt eignet sich besonders zum Längstrennen von langen Teilen und ebenfalls zum genauen Positionieren des Probenmaterials unter der Trennscheibe.



INNOVATIVE DETAILS

Der Trennraum ist durch die Schiebe- und Seitentür mit Sicherheitsverriegelung optimal zugänglich und mit LED-Innenbeleuchtung energiesparend ausgeleuchtet. Die Trennscheibenaufnahme ist durch einen wechselbaren Verschleißring geschützt.

MANUELLE QUERZUSTELLUNG

Die manuelle Z-Achse ist eine Querststellung, die sich mit 0,1 mm Zustellgenauigkeit besonders für Serienschritte eignet.

BASISMODUL



BRILLANT 230

Best.Nr.: M1820000

- » feindynamischer, manueller Kappschnitt mit winkelverstellbarem Bedienhebel
- » in X-Richtung einstellbarer Maschinentisch mit T-Nuttrillen
- » Schiebe- und Seitentür mit Türverriegelung
- » Tischplatte aus rostfreiem Stahl
- » seitliche Öffnungen zur Materialzuführung
- » robuste Aluminiumkonstruktion, pulverbeschichtet
- » LED-Innenbeleuchtung, Trennscheibenaufnahme mit Verschleißring
- » Easy-Mutter – für das leichte Lösen der Trennscheibe



AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS

Ausrüstung 1

400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)

Best.Nr.: A1820015

Ausrüstung 2

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1820016

Ausrüstung 3

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1820017



TRENNSCHEIBENSCHUTZHAUBE

Ausrüstung 1

Trennscheibengröße Ø 254/10"

Best.Nr.: A1820013

max. Probengröße Ø 85 mm

Ausrüstung 2

Trennscheibengröße Ø 305/12"

Best.Nr.: A1820014

max. Probengröße Ø 110 mm



Manuelle Z-Achse

TISCHANTRIEB

Ausrüstung 1

Ohne (keine X-Achse, keine Z-Achse)

Best.Nr.: A1820028

Ausrüstung 3

Manuelle Z-Achse (keine X-Achse)

Best.Nr.: A1820030

Ausrüstung 2

Manuelle X-Achse (keine Z-Achse)

Best.Nr.: A1820029

Ausrüstung 4

Manuelle X-Achse/manuelle Z-Achse

Best.Nr.: A1820031



OPTION



LASER-AUSRICHTHILFE

Best.Nr.: A1820027

- » Linienlaser zur visuellen Darstellung des Schnittverlaufs
- » Laserklasse 1



ZUBEHÖR

UMWÄLZKÜHLUNG



- » 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.
- » Einlaufsieb mit Filtersack

- » inkl. Anschluss-Set
- » Ansteuerung über die Trennmaschine



Fahrbar mit Einfahrmechanismus für Systemlaborschrank

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800484

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800485

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800486

Maße BxHxT 366x540 (640)
x610 mm



Fahrbar

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800487

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800488

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800489

Maße BxHxT 366x550x600mm

BANDFILTERAUTOMAT 130



Bandfilterautomat 130

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501009

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501011

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501010

Anschluss-Set 230/250

Best.Nr.: Z6501004

» für Bandfilterautomat bitte Anschluss-Set mitbestellen

- » Inkl. Filterrolle

Behältergröße	130 Ltr.
Filterleistung	30 Ltr./min (bzgl. Emulsion)
Pumpleistung	15 Ltr./min
Maße BxHxT	607x632x1308 mm
Gewicht	ca. 90 kg



ZENTRIFUGALABSCHIEDER



- » zum Abscheiden von Ölnebel
- » reinigt die Luft und erhöht die Sicht
- » Absaugleistung 180 oder 215 m³/h je nach Spannung

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: Z1820009

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: Z1820012

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

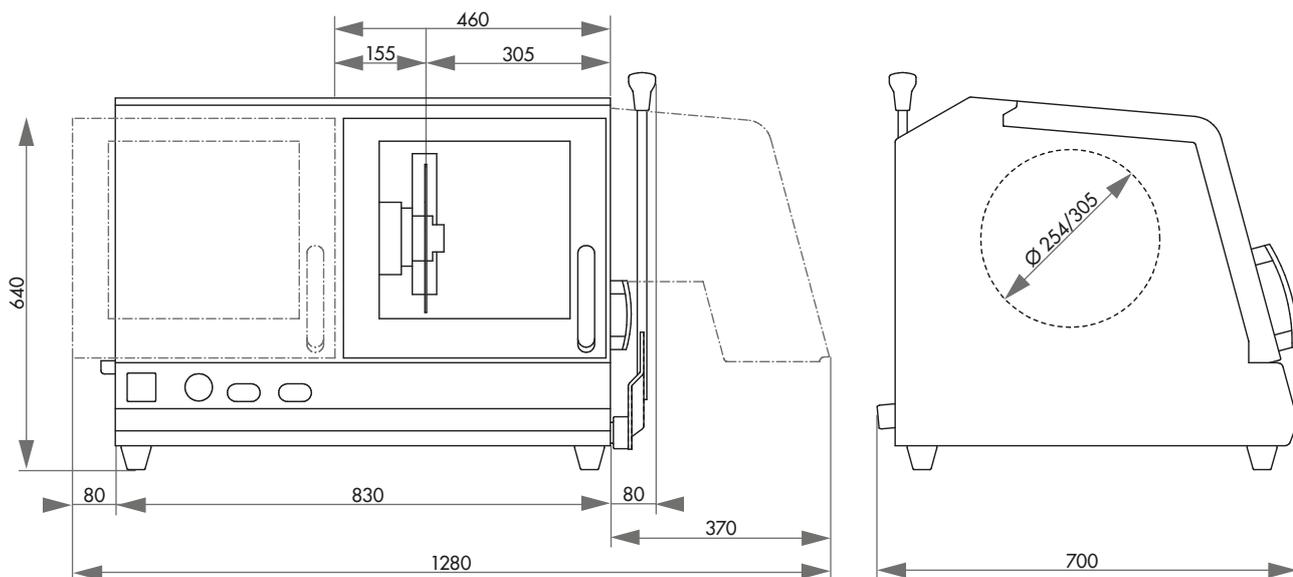
Best.Nr.: Z1820011



TECHNISCHE DATEN

max. Probengröße	1	Ø 85 mm (Ø 254 mm Trennsch.)
	2	Ø 110 mm (Ø 305 mm Trennsch.)
Trennscheibengröße	1	Ø 254 mm/10"
	2	Ø 305 mm/12"
Trennscheibenaufn.	Ø 32 mm	
Kappschnitt	125 mm	
Tischgröße BxT	1	380x250 mm (ohne Z-Achse)
	2	300x250 mm (mit Z-Achse)
Nutbreite	12 mm	

Festdrehzahl	2750 U/min	
Antriebsleistung (Hauptantrieb)	4 kW, S1-Betrieb	
Anschlussleistung	6 kVA	
Stromanschluss	1	400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)
	2	480 V/60 Hz (3Ph/PE)
	3	220 V/60 Hz (3Ph/PE)
Maße ca. BxHxT	830 x 640 x 670 mm	
Gewicht	ca. 130 kg	



Spannbeispiel



INTUITIVE BEDIENERSOFTWARE

Die neue Bedienersoftware mit integriertem, umfangreichen Wartungsmenü macht die Bedienung einfach und komfortabel.



BRILLANT 240

Die BRILLANT 240 ist eine Nastrennschleifmaschine mit feindynamischem, manuellem Kappschnitt und elektromechanischer Feststellbremse für Proben bis max. Ø 95 mm.

Die automatische X-Achse ermöglicht einen präzisen Takt- und

Oszillationsschnitt und der großzügig dimensionierte Trennraum eröffnet viele Spannmöglichkeiten. Für besonders lange Materialien hat die sehr robuste Aluminiumkonstruktion links und rechts Seitenöffnungen.

FAHRSCHNITT

Der manuelle oder automatische Fahrschnitt eignet sich besonders zum Längstrennen von langen Teilen und erleichtert das genaue Positionieren des Probenmaterials unter der Trennscheibe.
Der Taktschnitt trennt das Probenmaterial besonders schonend.



FEINDYNAMISCHER KAPPSCHNITT

Bei der manuellen Schnittführung wird durch eine Übersetzung die Schnittkraft reguliert. Der Schnitt wird dadurch fließend und präzise.
Die einfach zu bedienende Feststellbremse fixiert die Trennscheibe in einer beliebigen Position.



INNOVATIVE DETAILS

Der Trennraum ist durch die Schiebe- und Seitentür mit Sicherheitsverriegelung optimal zugänglich und mit einer LED-Leiste energiesparend ausgeleuchtet.
Das Quick-Change-System ermöglicht einen schnellen Wechsel der Trennscheibe und vereinfacht die Wartung.

AUTOMATISCHE QUERZUSTELLUNG

Die automatische Z-Achse eignet sich mit 0,1 mm Zustellgenauigkeit besonders für Serienschritte.



BASISMODUL



BRILLANT 240



Best.Nr.: M1822000

- » manueller Kappschnitt (Y-Achse) mit elektronischer Arretierung
- » 7" Touch-Screen mit intuitiver ATM Benutzersoftware
- » automatischer Fahrschnitt (X-Achse) - manueller Fahrschnitt über Handrad möglich
- » schnittkraftabhängige Vorschubregelung (X-Achse)
- » optimale Trennraumbelichtung mittels LED Leiste
- » erhöhte Trennkapazität durch parallel geführte Trennscheibenschutzhaube
- » beidseitige Öffnung für das Trennen langer Bauteile

AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1

400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)

Best.Nr.: A1822001

Ausrüstung 2

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1822002

Ausrüstung 3

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1822003



TISCHANTRIEB



Ausrüstung 1

X-Achse automatisch/manuell
(keine Z-Achse)

Best.Nr.: A1822004

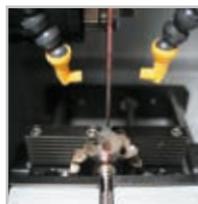
Ausrüstung 2

X-Achse automatisch/manuell
Z-Achse (Querstellung) automatisch

Best.Nr.: A1822005

OPTION

LASER-AUSRICHTHILFE



Best.Nr.: A1822006

- » Linienlaser zur visuellen Darstellung des Schnittverlaufs
- » Laserklasse 1



ZUBEHÖR

UMWÄLZKÜHLUNG



- » 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.
- » Einlaufsieb mit Filtersack

- » inkl. Anschluss-Set
- » Ansteuerung über die Trennmaschine



Fahrbar mit Einfahrmechanismus für Systemlaborschrank

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800484

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800485

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800486

Maße BxHxT 366x540 (640)
x610 mm



Fahrbar

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800487

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800488

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5800489

Maße BxHxT 366x550x600mm

BANDFILTERAUTOMAT 130



- » inkl. Filterrolle

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501009

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501011

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501010

Anschluss-Set 230/250

Best.Nr.: Z6501004

- » Anschlussverrohrung für Bandfilterautomat 130



Behältergröße	130 Ltr.
Filterleistung	30 Ltr./min (bzgl. Emulsion)
Pumpleistung	15 Ltr./min
Maße BxHxT	607x632x1308 mm
Gewicht	ca. 90 kg

ZENTRIFUGALABSCHIEDER



- » zum Abscheiden von Ölnebel
- » reinigt die Luft und erhöht die Sicht
- » Absaugleistung 180 m³/h

400 V/50 Hz (3Ph/PE) oder 480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1822007

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1822008



TECHNISCHE DATEN

Max. theoretische Trennkapazität	Ø 95 mm
Trennscheibengröße	Ø 254 mm/10"
Trennscheibenaufn.	Ø 32 mm
Fahrschnitt	225 mm
Kappschnitt	170 mm
Querzustellung	120 mm

Festdrehzahl	3015 U/min (50 Hz) 3100 U/min (60 Hz)
Antriebsleistung (Hauptantrieb)	3 kW, S1-Betrieb
Anschlussleistung	5,5 kVA
Stromanschluss	1 400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)
	2 480 V/60 Hz (3Ph/PE)
	3 220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Tischgröße BxT	1	380x270 mm (ohne Z-Achse)
	2	300x270 mm (mit Z-Achse)
Nutbreite	12 mm	

Maße ca. BxHxT	925 x 676 x 756 mm
Gewicht ca.	130 kg

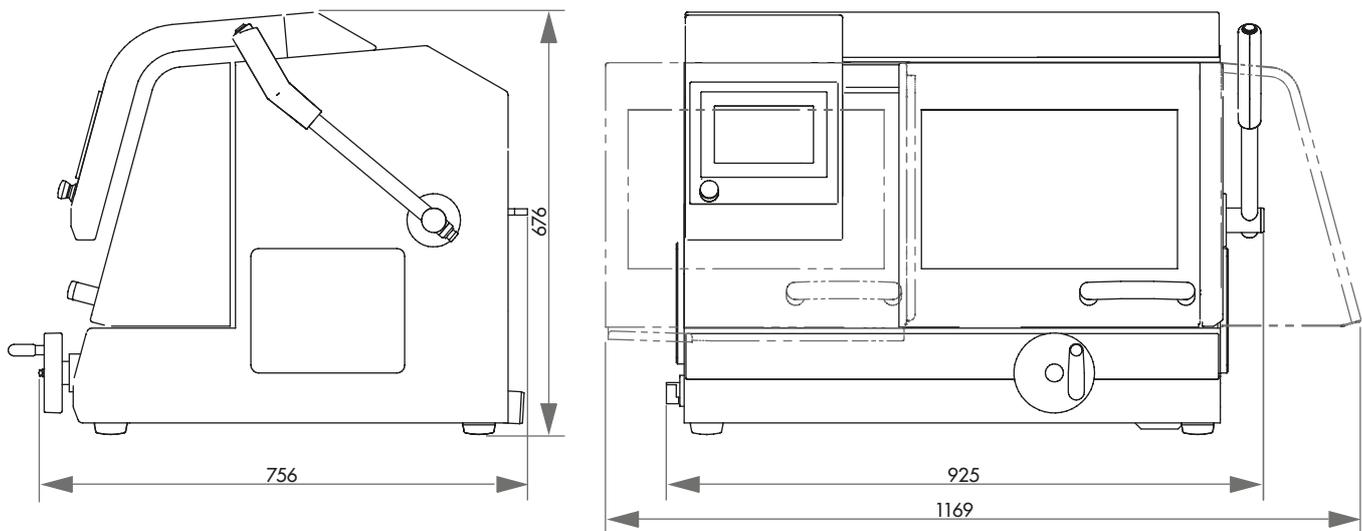


Abbildung: Grundgerät ohne Ausrüstung, Option und Zubehör. Weitere Informationen auf Anfrage.



Spannbeispiel



SCHNITTKRAFTABHÄNGIGE VORSCHUBREGULIERUNG

Die Vorschubgeschwindigkeit wird bei Erreichen der eingegebenen maximalen Leistung reduziert. Dies schützt Gerät und Trennmittel vor Überlastung.



ELEKTRONISCHE STEUERUNG

Mit der elektronischen Steuerung lassen sich die Trennparameter des automatischen Fahrschnitts speichern und abrufen. Die Position des manuellen Fahrschnitts wird ebenfalls auf der LCD-Oberfläche angezeigt. Alle Parameter wie Vorschubgeschwindigkeit, Weg und Schnittkraft sind während des automatischen Ablaufs veränderbar.



MULTI-POSITIONSPROZESS MPP

Der Multi-Positionsprozess MPP erlaubt, dass gleichzeitig verschiedene Bauteile auf dem Spanntisch positioniert und automatisch abgefahren werden.



BRILLANT 250

Die BRILLANT 250 ist eine automatische Nasstrennschleifmaschine für Proben bis max. Ø 135 mm. Sie trennt schonend und berührungsarm Proben verschiedenster Geometrien, Größen und Materialien und findet Anwendung sowohl in der Materialographie und Mineralogie, als auch beim Trennen von Kohle- (CFK) und Glasfaserwerkstoffen

(GFK) und in der Leiterplattentechnologie. Der großzügig dimensionierte Trennraum und Arbeitstisch sowie alle programmgestützten Funktionen der großen Trenngeräte, wie z. B. Anschnitterkennung, MPP und parallele Führung der Trennscheibenschutzhaube, machen die Bedienung komfortabel und die Abläufe reproduzierbar und flexibel.

TAKTVORSCHUB

Besonders beim Trennen von dickeren und schwierig zu trennenden Werkstoffen bringt der regelbare, automatische Taktvorschub durch Kühlen und Freischneiden des Schnittbereiches materialschonende Vorteile.



AUTOMATISCHE ANSCHNITTERKENNUNG

Nach dem automatischen Starten des Trennprozesses wird der Prüfling in Schnellfahrt angefahren. Bei Trennscheibenberührung werden die voreingestellten Trennparameter übernommen und das Bauteil effizient und sicher getrennt.



NEUE DIMENSIONEN

Der wesentlich vergrößerte Trennraum und Arbeitstisch schafft in Verbindung mit der parallel geführten Trennscheibenschutzhaube deutlich mehr Verfahrweg für alle Achsen. Die Seitentür gewährleistet optimalen Zugang zum Trennraum und die zusätzliche Öffnung zum Zuführen langer Probenteile eröffnet vielfältige Möglichkeiten.

PRÄZISIONSQUERZUSTELLUNG

Die automatische Quersetzung mit Serienschneidfunktion ist für exakte Parallelschnitte geeignet. Die Bedienung erfolgt über die elektronische Steuerung. Zusätzlich ist die automatische Quersetzung auch als Zustellachse für die Verwendung von Topfschleifscheiben nachrüstbar.



X bei automatischem Fahrschnitt

Z bei automatischer Quersetzung



BASISMODUL

BRILLANT 250



Best.Nr.: M1821001

- » automatischer Fahrschnitt (X-Achse)
- » automatischer Kappschnitt (Y-Achse)
- » Ausrüstung: automatische Z-Achse - Ausstattung beachten
- » manuelle Steuerung der X-/Y-/Z-Achsen mit Joystick möglich
- » Vorschubgeschwindigkeit 40 mm/sek.
- » automatische Anschnitterkennung
- » erhöhte Trennkapazität der Scheibe durch parallele Führung der Trennscheibenschutzhaube im Kappschnitt
- » regelbare Trennscheibendrehzahl
- » Inkl. Verschleißring
- » Easy-Mutter
- » Touch-Screen-Bedienoberfläche mit ATM-Softwaresteuerung
- » optische Menüführung zur Erstellung kompakter Programmabläufe mit Positionsstufen u. Schnittarten (Fahr-, Kapp-, Diagonal-, Stufenschnitt)
- » variabler Taktschnitt
- » sichern der einzelnen Programme mit Passwort; Datenaustausch und Backup per USB möglich
- » Nutzung von Ferndiagnose und Online-Bedienerunterstützung
- » Gehäuse aus robustem, pulverbeschichtetem Aluminium
- » einfacher Zugang zum Trennraum durch große Schiebe- und Seitentür (Sicherheitsverschluss bei Trennscheibenbewegung)
- » Schiebetür mit großem Sichtfenster
- » optimale Trennraumbeleuchtung
- » Optionen: Laser-Ausrichthilfe, Zentrifugalabscheider

AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1

400 V/50 Hz (3P/PE)

Best.Nr.: A1821015

Ausrüstung 2

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1821016

Ausrüstung 3

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1821017

TRENNSCHEIBENSCHUTZHAUBE



Ausrüstung 1

Trennscheibengröße Ø 305/12"

Best.Nr.: A1821018

max. Probengröße Ø 110 mm

Ausrüstung 2

Trennscheibengröße Ø 356/14"

Best.Nr.: A1821019

max. Probengröße Ø 135 mm

QUERZUSTELLUNG



Ausrüstung 1

Keine Z-Achse

Best.Nr.: A1821020

Ausrüstung 2

Manuelle Z-Achse (Handrad)

Best.Nr.: A1821021

Fahrweg 140 mm

Positioniergenauigk. 0,1 mm

Ausrüstung 3

Automatische Z-Achse

Best.Nr.: A1821022

Fahrweg 140 mm

Positioniergenauigk. 0,1 mm





DREHVORRICHTUNG



auf Anfrage

- » Werkzeug zur Probenzustellung über eine radiale Achse, parallel zur Trennscheibe
- » Winkeleingabe über Steuerung

LASER-AUSRICHTHILFE



Best.Nr.: A1821023

- » Linienlaser zur visuellen Darstellung des Schnittverlaufs
- » Laserklasse 1

ZENTRIFUGALABSCHIEDER



Best.Nr.: A1821024

- » zum Abscheiden von Ölnebel
- » reinigt die Luft und erhöht die Sicht
- » Absaugleistung 180 oder 215 m³/h je nach Spannung

ZUSATZ LED-LEUCHE



Best.Nr.: A1821027

- » zur Ausleuchtung des linken Trennraumbereichs

UMWÄLZKÜHLUNG



- » 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.
- » Einlaufsieb mit Filtersack

- » inkl. Anschluss-Set
- » Ansteuerung über die Trennmaschine



Fahrbar mit Einfahrmechanismus für Systemlaborschrank

Best.Nr.: A5800507

Maße BxHxT 366x540 (640) x610 mm



Fahrbar

Best.Nr.: A5800508

Maße BxHxT 366x550x600mm

BANDFILTERAUTOMAT 130



Bandfilterautomat 130

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501009

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501011

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501010

Anschluss-Set 230/250

Best.Nr.: Z6501004

- » für Bandfilterautomat bitte Anschluss-Set mitbestellen

- » Inkl. Filterrolle

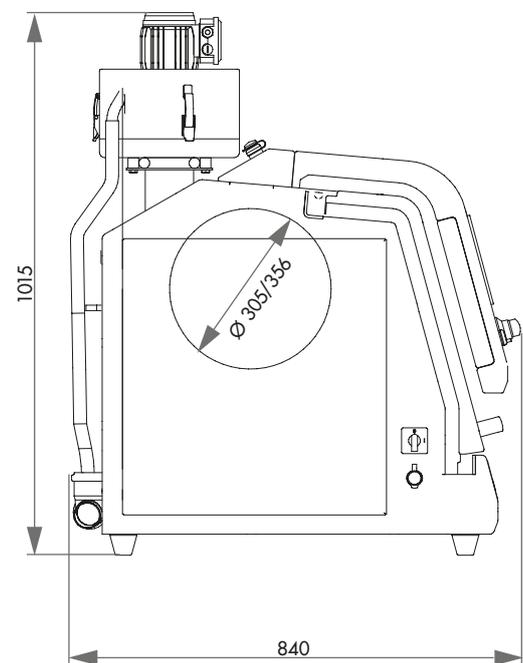
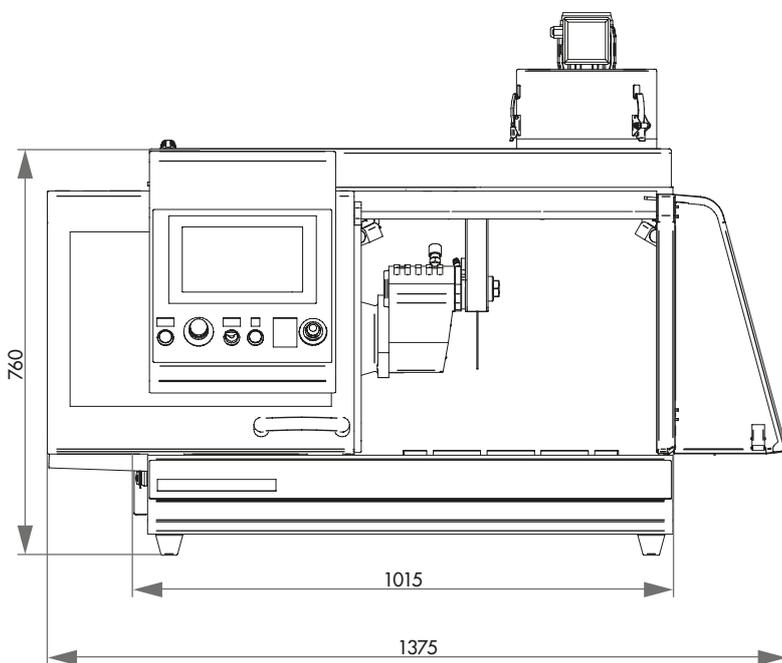
Behältergröße	130 Ltr.
Filterleistung	30 Ltr./min (bzgl. Emulsion)
Pumpleistung	15 Ltr./min
Maße BxHxT	607x632x1308 mm
Gewicht	ca. 90 kg



TECHNISCHE DATEN

max. Probengröße	1	Ø 110 mm (Ø 305 mm Trennsch.)
	2	Ø 135 mm (Ø 356 mm Trennsch.)
Trennscheibengröße	1	Ø 305 mm/12"
	2	Ø 356 mm/14"
Trennscheibenaufn.	Ø 32 mm	
Kappschnitt	180 mm	
Querzustellung (Parallelschnitt) (Option)	140 mm	
Fahrschnitt	260 mm	
Vorschub- geschwindigkeit	0,001 bis 40 mm/sek	
Tischgröße BxT	1	400x300 mm (mit Z-Achse)
	2	500x300 mm (ohne Z-Achse)
Nutbreite	12 mm	

Antriebsleistung (Hauptantrieb)	4 kW (S1), 5,5 kW (S3)
Anschlussleistung	9,5 kVA
Stromanschluss	variable Drehzahl 800-3400 U/min
	1 400 V/50 Hz (3/PE)
	2 480 V/60 Hz (3/PE)
	3 220 V/60 Hz (3/PE)
Maße ca. BxHxT	1.015 x 760 x 810 mm
Gewicht	ca. 200 kg





MANUELLER KAPPSCHNITT

Durch den feindynamischen, manuellen Kappschnitt kann die Schnittkraft mit dem Radkreuz präzise und mit wenig Kraftaufwand reguliert werden. Der Kappschnitt kann an jedem beliebigen Punkt der Drehbewegung arretiert werden.

MANUELLER FAHRSCHNITT

Der manuelle Fahrschnitt eignet sich besonders zum Längstrennen von langen Teilen.

BRILLANT 255

Die Universal-Nasstrennschleifmaschine BRILLANT 255 mit manuellem Fahr- und feindynamischem Kappschnitt erlaubt exaktes, berührungsarmes Trennen mit zwei Achsen in beliebiger Richtung (Y/X-Achse) und kann mit einer manuellen Z-Achse für parallele Serienschritte erweitert werden. Seitliche Durchgänge erlauben auch die Zuführung langer Teile in den großen Trennraum der robusten, pulverbeschichteten Aluminiumkonstruktion.

Auf dem T-Nutenspanntisch können auch komplexe Geometrien mit unseren bewährten Spannsystemen sicher und fest fixiert werden. Durch eine vibrationsvermindernde Schwenkarmkonstruktion wird der Trennvorgang sehr leise. Unsere bewährte LED-Innenbeleuchtung ist energiesparend, bruchunempfindlich und sorgt für eine optimale Ausleuchtung des Trennraums.



MANUELLE QUERZUSTELLUNG

Die Z-Achse ist im Maschinentisch integriert und die Trennbereichshöhe wird somit erhalten. Die Quersetzung (Z-Achse) ist über ein von außen zu betätigendes Handrad mit Skala für Parallelschnitte verfahrbar.

SICHERHEIT

Die integrierte Stillstandsüberwachung erlaubt ein Öffnen nur bei Stillstand der Trennscheibe.

LASER-AUSRICHTHILFE

Durch den optionalen Linienlaser lässt sich der Trennschnitt bereits vor dem Trennen auf dem Bauteil abbilden, um das Werkstück exakt ausrichten zu können.



BASISMODUL



BRILLANT 255



Best.Nr.: M1841001

» manueller Fahrerschnitt (X-Achse) mit Handrad

» manueller, feindynamischer Kappschnitt (Y-Achse) mit

seitlichem Radkreuz (wahlweise arretierbar)

» großzügiger Trennraum und großer Maschinentisch mit T-Nuttrillen



» Seitenöffnungen links und rechts für durchgehend lange Teile

» Schiebetür

» neuester Sicherheitsstandard mit Türverriegelung (Stillstandsüberwachung)

» Trennscheibenaufnahme mit Verschleißring

» optimale Maschinenraumbeleuchtung über LED-Innenbeleuchtung

» Gehäuse in robuster Aluminiumkonstruktion

» Easy-Mutter – für das leichte Lösen der Trennscheibe

AUSRÜSTUNG



STROMANSCHLUSS

Ausrüstung 1

400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)

Best.Nr.: A1841020

Ausrüstung 2

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1841021

Ausrüstung 3

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1841022

TISCHANTRIEB



Ausrüstung 1

Keine Z-Achse

Best.Nr.: A1841023

» aus rostfreiem Stahl

Ausrüstung 2

Manuelle Z-Achse (Handrad)

Best.Nr.: A1841024

» aus rostfreiem Stahl

Fahrweg Z-Achse 150 mm

Positioniergen. 0,1 mm

TRENNSCHEIBENSCHUTZHAUBE



Ausrüstung 1

Trennscheibe Ø 356 mm/14"

Best.Nr.: A1841009

max. Probengröße Ø 130 mm

Ausrüstung 2

Trennscheibe Ø 406 mm/16"

Best.Nr.: A1841010

max. Probengröße Ø 150 mm



KÜHL- UND FILTEREINRICHTUNG

Ausrüstung 1

Umwälzkühlung

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1841011

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

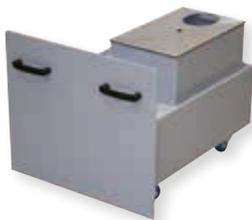
Best.Nr.: A1841012

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1841013

Behältergröße	ca. 130 Ltr.
Pumpe	ca. 100 Ltr./min
Maße BxHxT	755x663x921 mm

- » im Gehäuse integriert
- » Einlaufsieb mit Filtersack
(s. Verbrauchsmaterial)



Ausrüstung 2

Bandfilteranlage 285

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501000

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501002

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501001

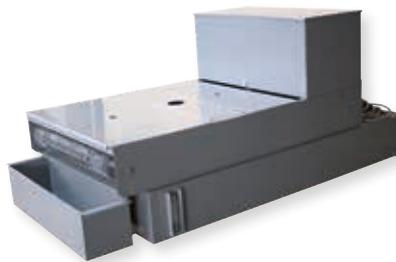
Behältergröße	285 Ltr.
Filterleistung	100 Ltr./min (bzgl. Emulsion)
Pumpleistung	100 Ltr./min
Filterfläche	0,85 m ²
Filtervliesbreite	710 mm
Maße BxHxT	929x790x1745 mm
Gewicht	ca. 120 kg

- » Inkl. Filterrolle

Anschluss-Set 255/265

Best.Nr.: Z6501003

- » für Bandfilteranlage bitte Anschluss-Set mitbestellen



OPTION

ZENTRIFUGALABSCHIEDER

- » zum Abscheiden von Ölnebel
- » reinigt die Luft und erhöht die Sicht
- » Absaugleistung 425 oder 500 m³/h je nach Spannung

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1841029

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1841030

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1841031

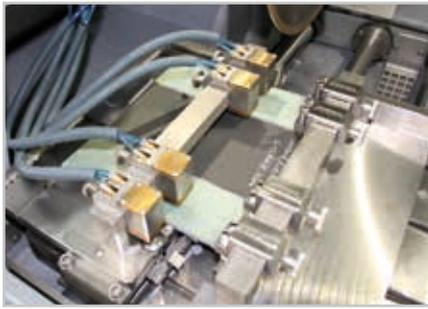


LASER-AUSRICHTHILFE

Best.Nr.: A1841032

- » Linienlaser zur visuellen Darstellung des Schnittverlaufs
- » Laserklasse 1





TAKT-SPANNVORRICHTUNG FÜR BRILLANT 255/265

- » für parallele, stufenlose Serienschritte von 5-130 mm Breite
- » Spannen und Verschieben von Platten bis 20 mm Dicke in Z-Richtung
- » max. Plattenbreite (Schnittlänge) 300 mm bei Trennscheibendurchmesser 350 mm

Manuell

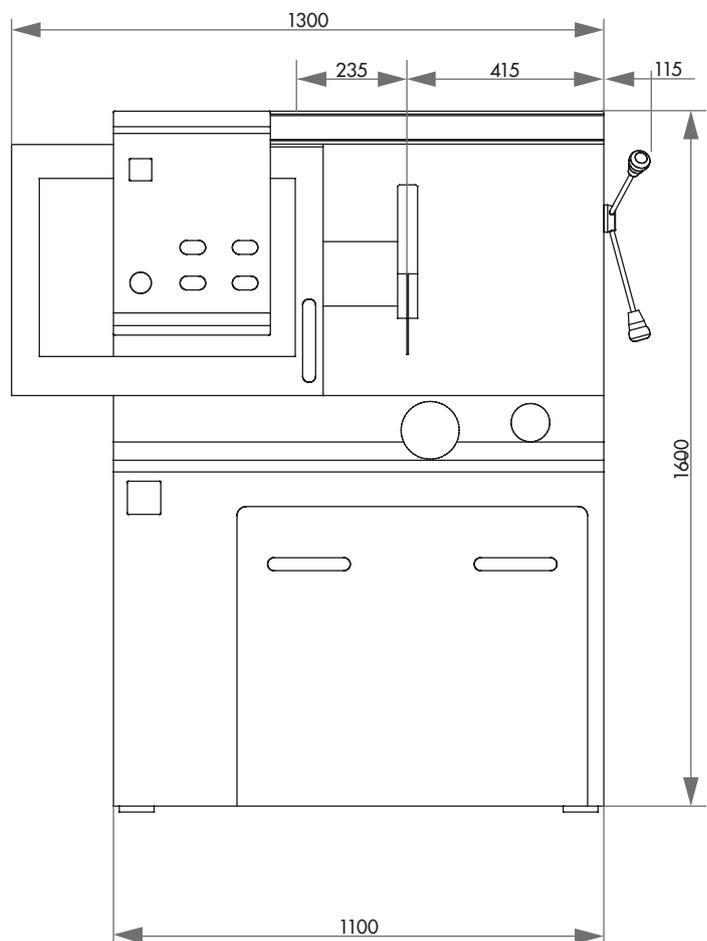
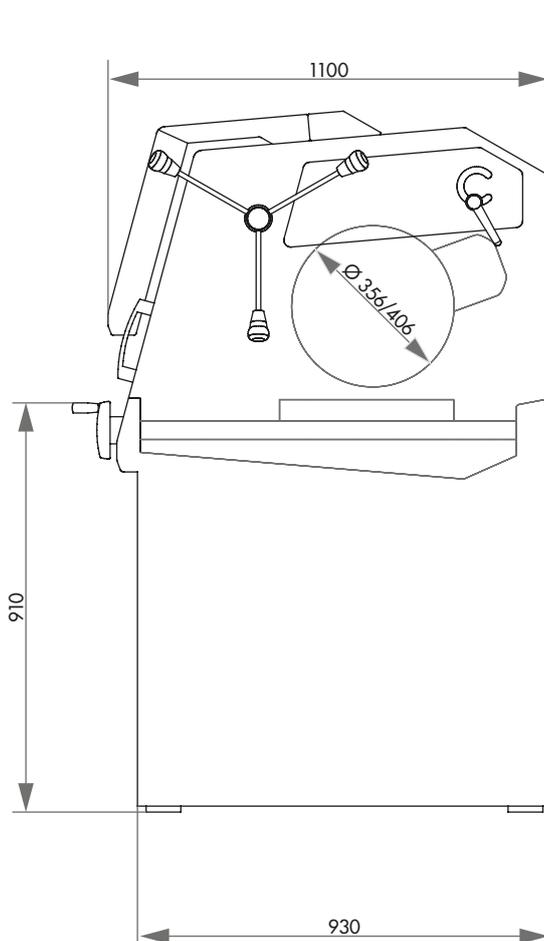
Best.Nr.: Z1841010

- » Aufbau und Vorschub von manueller Z-Achse

TECHNISCHE DATEN

max. Probengröße	Ø 150 mm (je nach Trennscheibengröße)	
Trennscheibengröße	1	Ø 356/14" mm
	2	Ø 406/16" mm
Trennscheibenaufn.	Ø 32 mm	
Kapschnitt	170 mm (je nach Trennscheibengröße)	
Fahrschnitt	365 mm	
Tischgröße BxT	1	550x375 mm (ohne Z-Achse)
	2	420x375 mm (mit Z-Achse)
Nutbreite	12 mm	

Antriebsleistung (Hauptantrieb)	7 kW, S1-Betrieb	
Anschlussleistung	12,5 kVA	
	Festdrehzahl 1950 U/min	
Drehzahl Stromanschluss	1	400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)
	2	480 V/60 Hz (3Ph/PE)
	3	220 V/60 Hz (3Ph/PE)
Maße ca. BxHxT	1100x1600x930 mm	
Gewicht	ca. 450 kg (je nach Ausrüstung)	





ELEKTRONISCHE STEUERUNG

Mit der elektronischen Steuerung lassen sich die Trennparameter speichern und abrufen, sowie Wartungsaufgaben kundenspezifisch anlegen. Alle Parameter wie Vorschubgeschwindigkeit, Weg und Schnittkraft sind während des automatischen Ablaufs veränderbar.

PROGRAMMABLAUF

Mit Betätigung der Starttaste wird der Antriebsmotor und der Vorschub aktiviert. Die integrierte Anschnitterkennung sorgt für ein gleichbleibendes Trennverhalten auch bei starker Trennscheibenabnutzung während der Trennvorgänge. Die Vorschubgeschwindigkeit regelt bei Überlastung automatisch zurück.



BRILLANT 265

Die Universal-Nasstrennschleifmaschine BRILLANT 265 mit automatischem Fahr- und Kappschnitt erlaubt exaktes, berührungsarmes Trennen mit zwei Achsen in beliebiger Richtung (Y/X-Achse) und kann mit einer automatischen oder manuellen Z-Achse für parallele Serienschritte erweitert werden. Die neu entwickelte intuitive Bedienersoftware mit graphischer LCD-Oberfläche macht den automatischen Prozessablauf einfach und übersichtlich.

Der große Trennraum der robusten, pulverbeschichteten Aluminiumkonstruktion ist durch die Schiebe- und Seitentür optimal zugänglich. Auf dem T-Nutenspanntisch können auch komplexe Geometrien mit unseren bewährten Spannsystemen sicher und fest fixiert werden. Das innovative Quick-Change System erleichtert Wartungsarbeiten und das Auswechseln der Trennscheibe. Unsere bewährte LED-Innenbeleuchtung ist energiesparend, bruchunempfindlich und sorgt für eine optimale Ausleuchtung des Trennraums.

TAKTVORSCHUB

Besonders beim Trennen von dickeren und schwierig zu trennenden Werkstoffen bringt der regelbare, automatische Taktvorschub durch Kühlen und Freischneiden des Schnittbereichs materialschonende Vorteile.

PRÄZISIONSQUERZUSTELLUNG

Die Z-Achse ist im Maschinentisch integriert und die Trennbereichshöhe wird somit erhalten. Die automatische Quersstellung mit Serienschneidfunktion ist für exakte Parallelschnitte geeignet.



SCHNITTKRAFTABHÄNGIGE VORSCHUBREGULIERUNG

Die Vorschubgeschwindigkeit wird bei Erreichen der eingegebenen maximalen Leistung reduziert. Dies schützt Gerät und Trennmittel vor Überlastung.

JOYSTICK-STEUERUNG

Zum schnellen Einrichten können alle automatischen Achsen über den Joystick komfortabel gesteuert werden.





SICHERHEIT

Die integrierte Stillstandsüberwachung erlaubt ein Öffnen der Türen nur bei Stillstand der Trennscheibe.



LASER-AUSRICHTHILFE

Durch den optionalen Linienlaser lässt sich der Trennschnitt bereits vor dem Trennen auf dem Bauteil abbilden, um das Werkstück exakt ausrichten zu können.



BASISMODUL

BRILLANT 265



Best.Nr.: M1842000



- » automatischer Fahr- und Kappschnitt (X- und Y-Achse)
- » regelbare Trennscheibendrehzahl in Grundausstattung
- » 10,1" Touch-Screen mit intuitiver ATM Benutzersoftware
- » optimale Trennraumbelichtung mittels LED Leiste
- » erhöhte Trennkapazität der Scheibe durch parallel geführte Trennscheibenschutzhaube
- » Seitenöffnung rechts für lange Teile
- » automatische Anschnitterkennung
- » schnittkraftabhängige Vorschubregelung (X- und Y-Achse)
- » 200 Benutzerprogramme speicherbar



AUSRÜSTUNG



STROMANSCHLUSS

Ausrüstung 1
Regelbare Drehzahl
Best.Nr.: A1842000

400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)

Ausrüstung 2
Regelbare Drehzahl
Best.Nr.: A1842001

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Ausrüstung 3
Regelbare Drehzahl
Best.Nr.: A1842002

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

AUSRÜSTUNG



TISCHANTRIEB

Ausrüstung 1
X-Achse automatisch
(ohne Z-Achse)

Best.Nr.: A1842003
» im Basismodul enthalten

Ausrüstung 2
X-Achse automatisch
Z-Achse (Querstellung) manuell
(Handrad)

Best.Nr.: A1842004
» aus rostfreiem Stahl

Fahrweg	150 mm
Positioniergenauigk.	0,1 mm

Ausrüstung 3
X-Achse automatisch
Z-Achse (Querstellung) automatisch

Best.Nr.: A1842005
» aus rostfreiem Stahl

Fahrweg	150 mm
Positioniergenauigk.	0,1 mm



AUSRÜSTUNG

KÜHL- UND FILTEREINRICHTUNG

Ausrüstung 1

Umwälzkühlung

Best.Nr.: A1842008

Behältergröße	ca. 130 Ltr.
Pumpe	ca. 100 Ltr./min
Maße BxHxT	625x608x810 mm

- » im Gehäuse integriert, ausfahrbar
- » Mehrkammerfilterung
- » Einlaufsieb mit Filtersack
(s. Verbrauchsmaterial)

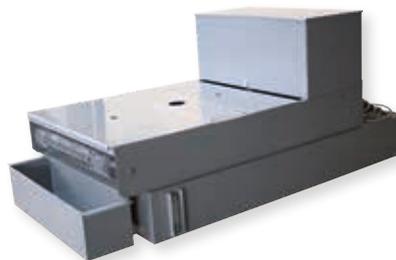


Ausrüstung 2

Bandfilterautomat 285

Best.Nr.: A1842011

Behältergröße	285 Ltr.
Filterleistung	100 Ltr./min (bzgl. Emulsion)
Pumpleistung	100 Ltr./min
Filterfläche	0,85 m ²
Filtervliesbreite	710 mm
Maße BxHxT	929x790x1745 mm
Gewicht	ca. 120 kg



- » inkl. Filterrolle
- » für Bandfilteranlage bitte Anschluss-Set mitbestellen

Anschlussverrohrung für Bandfiltersystem 285

Best.Nr.: Z6501003



LASER-AUSRICHTHILFE



Best.Nr.: A1842009

- » Linienlaser zur visuellen Darstellung des Schnittverlaufs
- » Laserklasse 1

ZENTRIFUGALABSCHIEDER



Best.Nr.: A1842010

- » zum Abscheiden von Ölnebel
- » reinigt die Luft und erhöht die Sicht
- » Absaugleistung 425 m³/h



OPTION



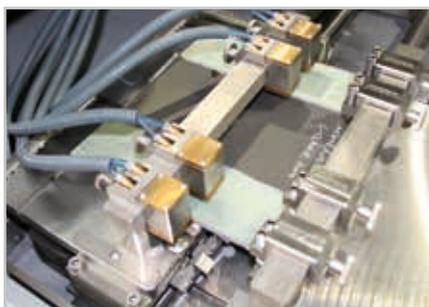
DREHVORRICHTUNG



auf Anfrage

- » Werkzeug zur Probenzustellung über eine radiale Achse, parallel zur Trennscheibe
- » Winkeleingabe über Steuerung

OPTION



TAKT-SPANNVORRICHTUNG FÜR BRILLANT 265



Best.Nr.: A1842013

- » Für automatische Z-Achse
- » Zur Herstellung von parallelen Schnitten in stufenlosen Breiten von 5–130 mm
- » Max. Schnittlänge: 285 mm (für Proben mit 20 mm Stärke)
- » Max. Querstellung 150 mm (in einer Spannung)
- » Vorschub erfolgt durch automatische Z-Achse Brillant 265
- » Aufgebaut auf automatischer Standard Z-Achse Brillant 265 (abnehmbar)
- » Fixierung und Vorschub über 4 verstellbare manuelle Spanner mit Druckschrauben
- » Zus. Fixierung mittels 4 verstellbaren, pneumat. Spannern mit je 100 N Spannkraft



TECHNISCHE DATEN

Max. theoretische Trennkapazität	Ø 150 mm
Trennscheibengröße	Ø 406/16" mm
Trennscheibenaufn.	Ø 32 mm
Fahrschnitt	345 mm
Kappschnitt	200 mm
Querzustellung	150 mm
Vorschubgeschwindigkeit	0,001 - 40,0 mm/sek
Tischgröße BxT	1 550x375 mm (ohne Z-Achse)
	2
	3 420x375 mm (mit Z-Achse)
Nutbreite	12 mm

Antriebsleistung (Hauptantrieb)	7 kW, S1-Betrieb
Anschlussleistung	17 kVA
variable Drehzahl	1000-2900 U/min
Stromanschluss	1 400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)
	2 480 V/60 Hz (3Ph/PE)
	3 220 V/60 Hz (3Ph/PE)
Maße ca. BxHxT	1134x1610x930 mm
Gewicht ca.	480 kg (je nach Ausrüstung)

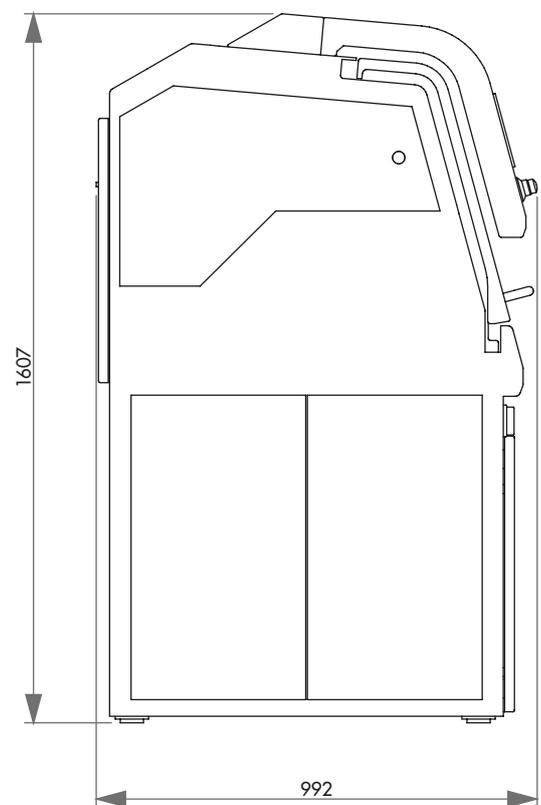
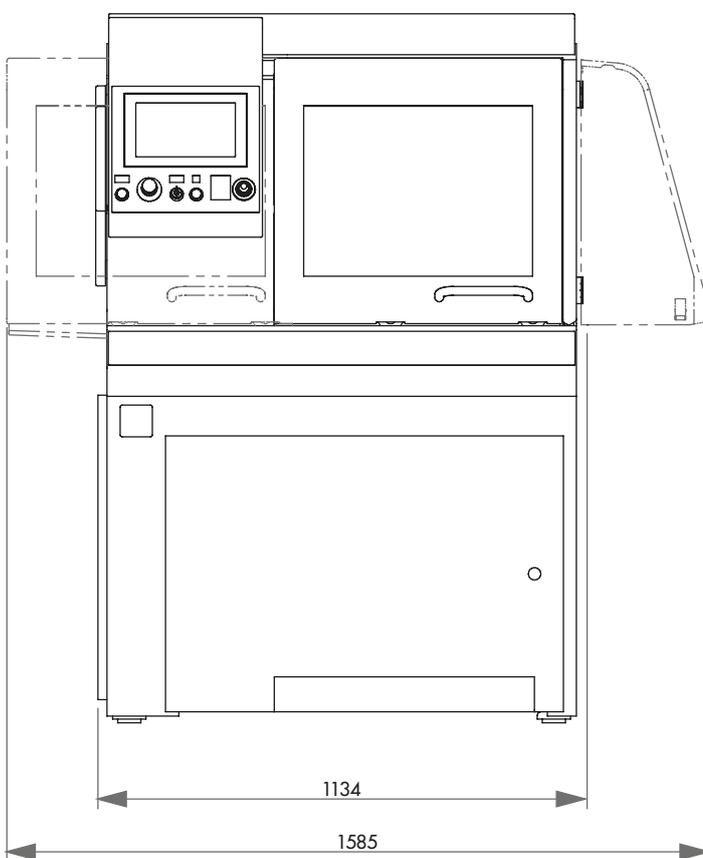


Abbildung: Grundgerät ohne Ausrüstung, Option und Zubehör. Weitere Informationen auf Anfrage.





BEDIENUNG

Die **Touchscreen-Oberfläche** der ATM-Softwaresteuerung ist durch optische Menüführung übersichtlich und bedienerfreundlich. Kompakte Programmabläufe sind erstellbar und ermöglichen automatisierte Prozessabläufe, die über USB ausgetauscht und passwortgesichert werden können.

SCHNITTOPTIMIERUNG

Ergänzend zur Schnittart kann der variable Taktvorschub hinzu gewählt werden. Der pulsierende **Taktvorschub** fördert ein regelmäßiges Kühlen und Freischneiden des Schnittbereiches.

FERNWARTUNG

Über einen vorhandenen Breitband-Internetanschluss kann via VPN-Verbindung eine direkte Fehlerdiagnose und Online-Bedienerunterstützung durch ATM erfolgen.

BRILLANT 275

Die Universal-Nasstrennschleifmaschine BRILLANT 275 erfüllt mit ihrem innovativen Bedienungs- und Konstruktionskonzept höchste Ansprüche an Raum und Schnittmöglichkeiten.

Der automatische Fahr- (X-Achse) und Kappschnitt (Y-Achse) kann durch hochdynamischen Achsantrieb in Schnellfahrt bis zu 80 mm/sek. erreichen.

Die Trennscheibenschutzhaube wird beim Kappschnitt parallel geführt, um die Trennkapazität der Trennscheibe zu erhöhen.

Die große Schiebe- und Seitentür mit Sicherheitsverschluss bei Trennscheibenbewegung sorgt für bestmöglichen Zugang zum großen Maschinentisch mit Längs- und Quernuten.

Im Maschinenkorpus der robusten Aluminiumkonstruktion sind Umwälzkühlung und automatische Zentralschmierung integriert.

STEUERUNG

Für beste Schnittergebnisse stehen umfangreiche Schnittarten zur Verfügung. In Kombination mit **vielen Schnittpositionen** werden Serienschnitte oder verschiedenartige Schnittfolgen mit unterschiedlichen Positionen realisierbar. Unterstützt wird der Trennprozess durch die **regelbare Trennscheibendrehzahl**. Die **schnittkraftabhängige Vorschubregelung** und **Soft-Anfahrt** gewährleistet eine ökonomische Schnittführung. Die Steuerung der X-/Z-/Y-Achse ist auch über einen **Joystick** manuell verfahrbar.

LASER-AUSRICHTHILFE

Durch den optionalen Linienlaser lässt sich der Trennschnitt bereits vor dem Trennen auf dem Bauteil abbilden, um das Werkstück exakt ausrichten zu können.



MULTI-POSITIONSPROZESS MPP

Der Multi-Positionsprozess MPP erlaubt, dass gleichzeitig verschiedene Bauteile auf dem Spanntisch positioniert und automatisch abgefahren werden.

SCHNITTARTEN

Fahr- und Kappschnitt bieten durch unterschiedliche Kombinationen ein umfangreiches Schnittartenrepertoire. Neben dem linearen **Diagonalschnitt** sind der Stufen- und der Segmentschnitt für besonders schonendes Trennen empfehlenswert. Der **Stufenschnitt** bietet sich insbesondere für das Trennen hoher und langer Bauteile sowie Vollmaterial an. Der **Segmentschnitt** eignet sich durch wechselnde Trennflächen besonders für große Bauteile und harte Materialien.



BASISMODUL

BRILLANT 275



Best.Nr.: M1832000

- » automatischer Fahr- (X-Achse) und Kappschnitt (Y-Achse) mit hochdynamischem Achsantrieb in Schnellfahrt bis 80 mm/sek.
- » automatische Anschnitterkennung
- » Ausrüstung: automatische Z-Achse
- » großzügiger Trennraum mit großem Maschinentisch mit T-Nuttrillen
- » erhöhte Trennkapazität der Scheibe durch parallele Führung der Trennscheiben-schutzhaube im Kappschnitt
- » Multi-Positionsprozess MPP erlaubt gleichzeitige Positionierung und automatisches Abfahren verschiedener Bauteile auf dem Spanntisch
- » schnittkraftabhängige Vorschubregelung und Soft-Anfahrkontrolle
- » regelbare Trennscheibendrehzahl
- » manuelle Steuerung der X-/Y-/Z-Achsen mit Joystick
- » Touch-Screen-Bedienoberfläche in Smartphone-Optik mit ATM-Softwaresteuerung
- » optische Menüführung zur Erstellung kompakter Programmabläufe mit Positionsstufen und Schnittarten (Fahr-, Kapp-, Diagonal-, Stufen- und Segmentschnitt)
- » Sichern der einzelnen Programme mit Passwort für unbegrenzte Programmanzahl; für Datenaustausch und Backup ist eine Übertragung per USB möglich
- » direkte Fehlerdiagnose und Online-Bedienerunterstützung durch ATM via VPN-Verbindung (Voraussetzung: Breitband-Internetanschluss)
- » einfacher Zugang zum Trennraum durch große Schiebe- und Seitentür (Sicherheitsverschluss bei Trennscheibenbewegung)
- » Schiebetür mit großem Sichtfenster aus kratzfestem Maschinensicherheitsverbundglas
- » Optionen: Laser-Ausrichthilfe, Zentrifugalabscheider
- » inkl. Verschleißring zum Schutz der Trennscheibenaufnahme sowie optimale Trennraumbelichtung
- » automat. Zentralschmierung (Druckluft erforderlich 6 bar)
- » Gehäuse aus robuster, pulverbeschichteter Aluminiumkonstruktion
- » Easy-Mutter – für das leichte Spannen und Lösen der Trennscheibe
- » e-Lab-fähig



AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1

400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)

Best.Nr.: A1832000

Ausrüstung 2

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1832002



Spannbeispiel

TISCHANTRIEB



Ausrüstung 1

Maschinentisch mit X-Achse

Best.Nr.: A1832008

» aus rostfreiem Stahl

Fahrweg X-Achse 420 mm

Positioniergenauigk. 0,1 mm

Ausrüstung 2

Maschinentisch mit X/Z-Achse

Best.Nr.: A1832011

» aus rostfreiem Stahl

Fahrweg X-Achse 420 mm

Fahrweg Z-Achse 200 mm

Positioniergenauigk. 0,1 mm



AUSRÜSTUNG

TRENNSCHEIBENSCHUTZHAUBE



Ausrüstung 1
Trennscheibe Ø 432 mm/17"
 Best.Nr.: A1832001

Ausrüstung 2
Trennscheibe Ø 508 mm/20"
 Best.Nr.: A1832010

KÜHL- UND FILTEREINRICHTUNG

Ausrüstung 1
Umwälzkühlung

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1832005

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1832006

Behältergröße	ca. 200 Ltr.
Pumpe	ca. 100 Ltr./min
Maße BxHxT	810x608x1008 mm

- » im Gehäuse integriert, ausfahrbar
- » Einlaufsieb mit Filtersack
 (s. Verbrauchsmaterial)



Ausrüstung 2
Bandfilteranlage 285



400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501000

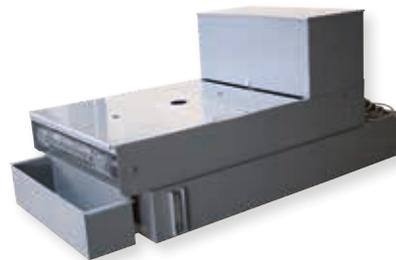
480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501002

Behältergröße	285 Ltr.
Filterleistung	100 Ltr./min (bzgl. Emulsion)
Pumpleistung	100 Ltr./min
Filterfläche	0,85 m ²
Filtervliesbreite	710 mm
Maße BxHxT	929x790x1745 mm
Gewicht	ca. 120 kg

» inkl. Filterrolle

Anschluss-Set 275
 Best.Nr.: Z6501000
 » für Bandfilteranlage bitte Anschluss-Set mitbestellen



OPTION

ZENTRIFUGALABSCHIEDER



- » zum Abscheiden von Ölnebel
- » reinigt die Luft und erhöht die Sicht
- » Absaugleistung 452 oder 500 m³/h je nach Spannung

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1832007

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1832009



LASER-AUSRICHTHILFE



- Best.Nr.: A1832004
- » Linienlaser zur visuellen Darstellung des Schnittverlaufs
- » Laserklasse 1



TECHNISCHE DATEN

Trennscheibengröße	1	Ø 432 mm/17" *
	2	Ø 508 mm/20" **
Max. Probengröße	Ø 156 mm* / Ø 190 mm**	
Trennscheibenaufn.	Ø 32 + 40 mm	
Kappschnitt	280*/240** mm	

Fahrschnitt	420 mm
Vorschubgeschwindigkeit	0,001 bis 50 mm/sek

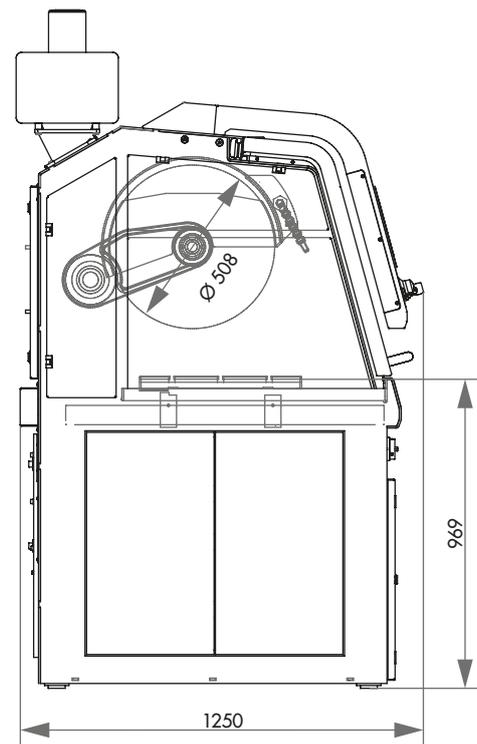
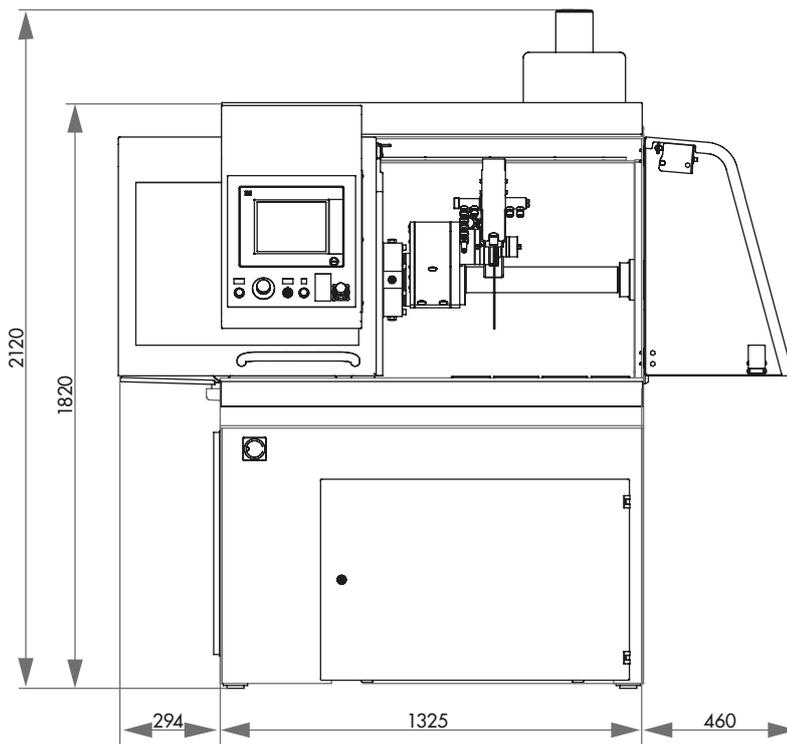
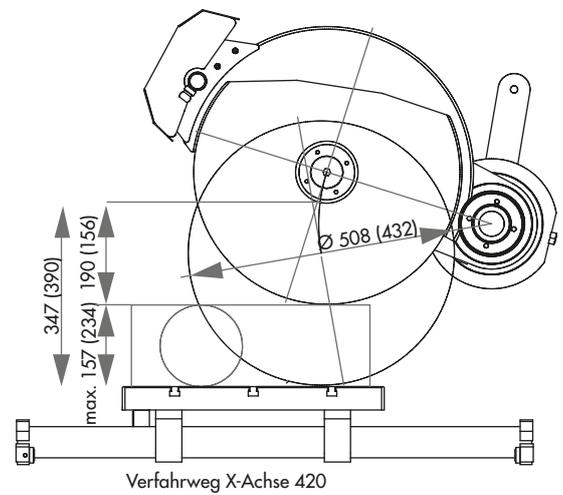
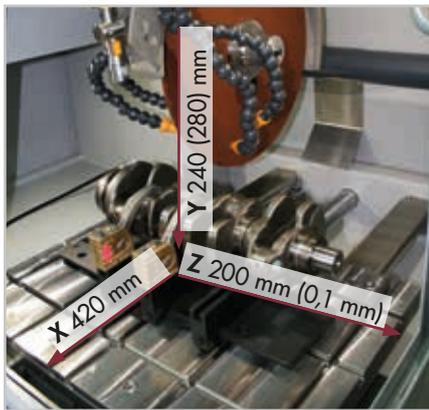
Z-Achse automat.	200 mm (Ausrüstung)
Positioniergenauigk.	0,1 mm

Tischgröße BxT	700 x 500 mm (ohne Z-Achse)
	550 x 500 mm (mit Z-Achse)
Nutbreite	12 mm

Antriebsleistung (Hauptantrieb)	15 kW, S1-Betrieb
Anschlussleistung	30 kVA
variable Drehzahl	1000-2800 U/min*
	1000-2400 U/min**
Stromanschluss	1 400 V 50 Hz (3/N/PE)
	2 480 V 60 Hz (3/PE)

Maße ca. BxHxT	1325 x 1820 x 1250 mm
Gewicht ca.	1000 kg (je nach Ausstattung)

bei Trennscheibengröße * Ø 432 mm oder ** Ø 508 mm





BEDIENUNG

Die **Touchscreen-Oberfläche** der ATM-Softwaresteuerung ist durch optische Menüführung übersichtlich und bedienerfreundlich. Kompakte Programmabläufe sind erstellbar und ermöglichen automatisierte Prozessabläufe, die über USB ausgetauscht und passwortgesichert werden können.

MULTI-POSITIONSPROZESS MPP

Der Multi-Positionsprozess MPP erlaubt, dass gleichzeitig verschiedene Bauteile auf dem Spanntisch positioniert und automatisch abgefahren werden.

Die Teach-In-Funktion ermöglicht eine einfache und bedienerfreundliche Eingabe der Schnittpositionen durch Anfahren.

BRILLANT 3D

Der 5-Achsen-Trenroboter BRILLANT 3D verfügt über 2 zusätzliche Achsen (D-, E-Achse). Dadurch kann der Prüfling in nur einem Arbeitsgang automatisch in fast jede beliebige Lage zur Trennscheibe positioniert und dann getrennt werden.

Das Gerät besitzt alle Eigenschaften der bewährten Brillant 275 Universal-Nasstrenschleifmaschine und erfüllt somit höchste Ansprüche an Raum und Schnittmöglichkeiten.

Die Trennschnitte können ohne Umspannen präzise positioniert werden, so dass aufwändige Anweisungen zur Probeentnahme entfallen und die Anzahl der Spannwerkzeuge reduziert und Trennfehler minimiert werden.

Die volle Automatisierung macht den gesamten Prozessablauf effektiv und effizient.



FERNWARTUNG

Über einen vorhandenen Breitband-Internetanschluss kann via VPN-Verbindung eine direkte Fehlerdiagnose und Online-Bedienerunterstützung durch ATM erfolgen.

SCHNITTOPTIMIERUNG

Der variable **Taktvorschub** kann ergänzend zur Schnittart hinzu gewählt werden. Er unterstützt durch Pulsieren ein regelmäßiges Kühlen und Freischneiden des Schnittbereiches.

BASISMODUL

BRILLANT 3D

**Best.Nr.: M1832001**

- » automatischer Fahrschnitt (X-Achse)
- » automatischer Kappschnitt (Y-Achse) inklusive
- » automatische Anschnitterkennung
- » automatische Z-Achse
- » hochdynam. Achsantrieb in Schnellfahrt bis 80 mm/sek.
- » erhöhte Trennkapazität der Scheibe durch parallele Führung der Trennscheiben-schutzhaube im Kappschnitt
- » ökonomische Schnittführung durch schnittkraftabhängige Vorschubregelung
- » variabler Taktschnitt
- » regelbare Trennscheibendrehzahl
- » inkl. Verschleißring zum Schutz der Trennscheibenaufnahme
- » optimale Trennraumbeleuchtung
- » manuelle Steuerung der X-/Y-/Z-Achsen mit Joystick möglich
- » automat. Zentralschmierung (Druckluft erforderlich 6 bar)
- » Touch-Screen-Bedienoberfläche in Smartphone-Optik mit ATM-Softwaresteuerung
- » optische Menüführung zur Erstellung kompakter Programmabläufe mit Positionsstufen u. Schnittarten (Fahr-, Kapp-, Diagonal-, Stufen- und Segmentschnitt)
- » Sichern der einzelnen Programme mit Passwort für unbegrenzte Programmanzahl; für Datenaustausch und Backup ist eine Übertragung per USB möglich
- » Nutzung von Ferndiagnose und Online-Bedienerunterstützung über die Steuerung (ISDN-Anschluss mit ISDN-Router muss vor Ort vorbereitet sein)
- » einfacher Zugang zum Trennraum durch große Schiebe- und Seitentür (Sicherheitsverschluss bei Trennscheibenbewegung)
- » Easy-Mutter - für das leichte Spannen und Lösen der Trennscheibe
- » Schiebetür mit großem Sichtfenster aus kratzfestem Maschinensicherheitsverbundglas
- » Optionen: Laser-Ausrichthilfe, Zentrifugalabscheider, Trennscheibenvermessung
- » Gehäuse aus robuster, pulverbeschichteter Aluminiumkonstruktion



AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1

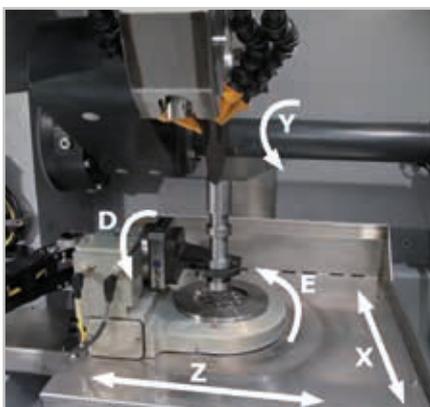
400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)

Best.Nr.: A1832000

Ausrüstung 2

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1832002



TISCHANTRIEB



- » alle Achsen in der Maschinensteuerung integriert
- » innovatives Bedienkonzept mit Teach-In-Programmerstellung
- » aus rostfreiem Stahl

Ausrüstung 1

Maschinentisch mit X/Z/E-Achse

Best.Nr.: A1832012

Fahrweg X-Achse 340 mm

Fahrweg Z-Achse 200 mm

Positioniergenauigk. 0,1 mm

Schwenkbereich
E-Achse 200°

Ausrüstung 2

Maschinentisch mit X/Z/E/D-Achse

Best.Nr.: A1832013

Fahrweg X-Achse 340 mm

Fahrweg Z-Achse 200 mm

Positioniergenauigk. 0,1 mm

Schwenkbereich
E-Achse 200°Schwenkbereich
D-Achse 360°

AUSRÜSTUNG

TRENNSCHEIBENSCHUTZHAUBE

**Trennscheibe Ø 432 mm/17"**

Best.Nr.: A1832001



AUTOMATISCHE TRENNSCHEIBENVERMESSUNG - LASER



Best.Nr.: A1832014

- » Ermittlung des Trennscheibendurchmessers vor jedem Trennschnitt mittels Laser
- » Automatische Anpassung der Schnittgeschwindigkeit und Schnittiefe

KÜHL- UND FILTEREINRICHTUNG



Ausrüstung 1

Umwälzkühlung

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1832005

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1832006

Behältergröße	ca. 200 Ltr.
Pumpe	ca. 100 Ltr./min
Maße BxHxT	810x608x1008 mm

- » im Gehäuse integriert, ausfahrbar
- » Einlaufsieb mit Filtersack
(s. Verbrauchsmaterial)



Ausrüstung 2

Bandfilteranlage 285

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

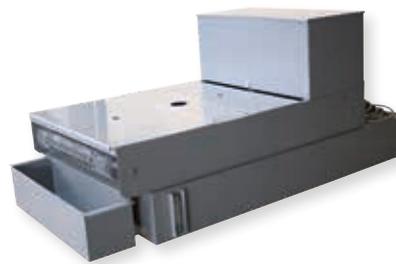
Best.Nr.: A6501000

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501002

Behältergröße	285 Ltr.
Filterleistung	100 Ltr./min (bzgl. Emulsion)
Pumpleistung	100 Ltr./min
Filterfläche	0,85 m ²
Filtervliesbreite	710 mm
Maße BxHxT	929x790x1745 mm
Gewicht	ca. 120 kg

- » inkl. Filterrolle

**Anschluss-Set 275**

Best.Nr.: Z6501000

- » für Bandfilteranlage bitte Anschluss-Set mitbestellen

OPTION



ZENTRIFUGALABSCHIEDER

- » zum Abscheiden von Ölnebel
- » reinigt die Luft und erhöht die Sicht
- » Absaugleistung 452 oder 500 m³/h je nach Spannung

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1832007

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1832009



LASER-AUSRICHTHILFE

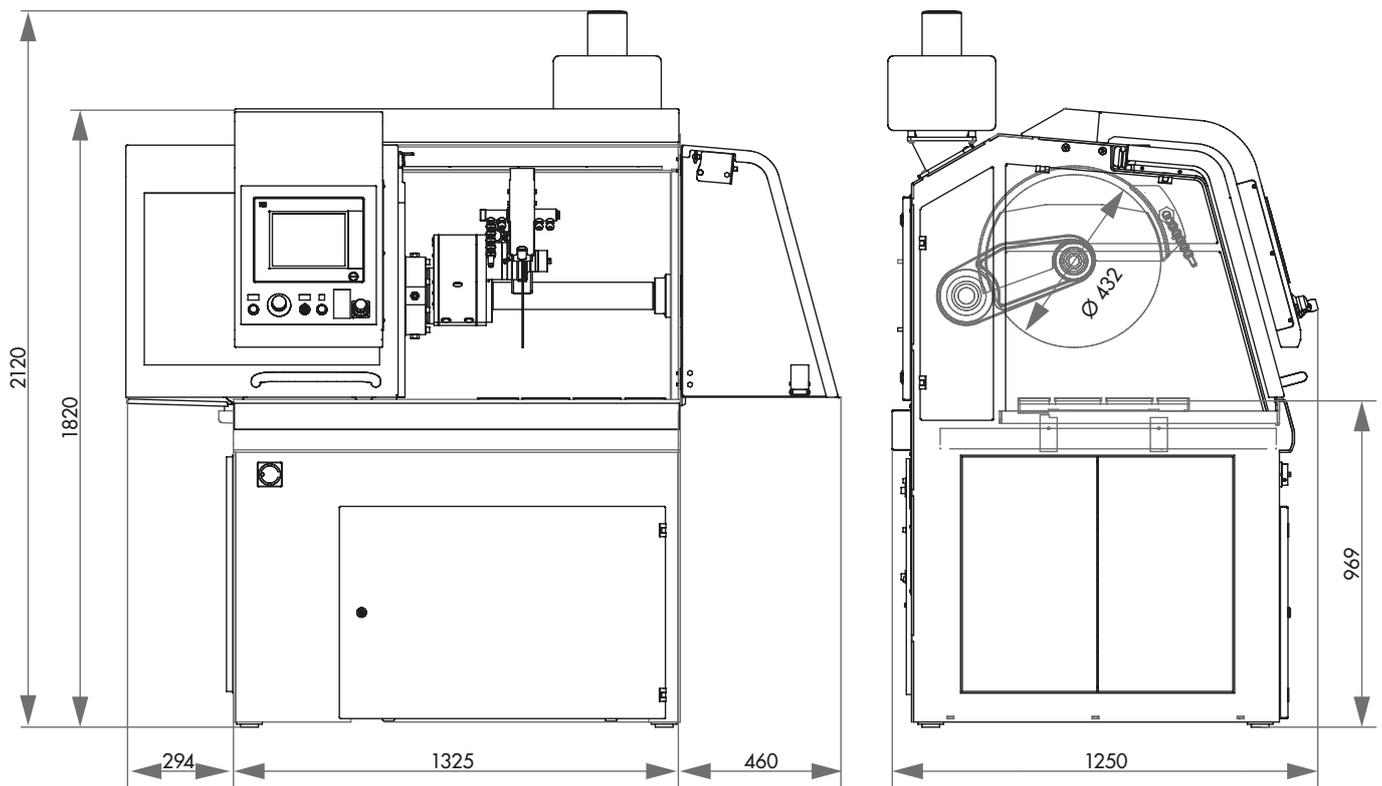


Best.Nr.: A1832004

- » Linienlaser zur visuellen Darstellung des Schnittverlaufs
- » Laserklasse 1

TECHNISCHE DATEN

Trennscheibengröße	Ø 432 mm/17"	Antriebsleistung (Hauptantrieb)	15 kW, S1-Betrieb
Max. Probengröße	Ø 156 mm	Anschlussleistung	30 kVA
Trennscheibenaufn.	Ø 32 + 40 mm	variable Drehzahl	1000-2800 U/min
Kappschnitt	280 mm	Stromanschluss	1 400 V 50 Hz (3/N/PE)
			2 480 V 60 Hz (3/PE)
X-Achse automat. (Fahrschnitt)	340 mm	Maße ca. BxHxT	1.325 x 1.820 x 1.250 mm
Y-Achse automat. (Kappschnitt)	280 mm	Gewicht ca.	1000 kg (je nach Ausstattung)
Z-Achse automat. (Parallelschnitt) (Option)	200 mm		
D-Achse automat. (Option)	360°		
E-Achse automat.	200°		
Positioniergenauigk. $\pm 0,2-1,0$ mm / $\pm 0,1^{\circ}-1,0^{\circ}$			
Tischgröße BxT	550 x 500 mm (mit Z-Achse)		
Nutbreite	12 mm		



BEDIENUNG

Die **Touchscreen-Oberfläche** der ATM-Softwaresteuerung ist durch optische Menüführung übersichtlich und bedienerfreundlich. Kompakte Programmabläufe sind erstellbar und ermöglichen automatisierte Prozessabläufe, die über USB ausgetauscht und passwortgesichert werden können.

**BRILLANT 285**

Die Industrie-Nasstrennschleifmaschine BRILLANT 285 erfüllt mit ihrem innovativen Bedienungs- und Konstruktionskonzept höchste Ansprüche an Raum und Schnittmöglichkeiten.

Der wassergekühlte 15 kW-Hauptmotor ist im Schwenkarm integriert und der automatische Fahr- (X-Achse) und Kappschnitt (Y-Achse) kann durch hochdynamischen Achsantrieb in Schnellfahrt bis zu 80 mm/sek. erreichen.

Durch die neuartige automatische Querstellung (Z-Achse) über den Schwenkarm wird der Trennraum ideal ausgenutzt.

Die Trennscheibenschutzhaube wird beim Kappschnitt parallel geführt, um die Trennkapazität der Trennscheibe zu erhöhen.

Die große Schiebe- und Seitentür mit Sicherheitsverschluss bei Trennscheibenbewegung sorgt für bestmöglichen Zugang zum großen Maschinentisch mit Längs- und Quernuten. Bei ganz nach rechts verfahrener Z-Achse ist ein Trennscheibenwechsel durch die Seitentür einfach und komfortabel möglich.

Im Maschinenkorpus der robusten Stahl-Schweißkonstruktion sind Umwälzkühlung und automatische Zentralschmierung integriert.

STEUERUNG

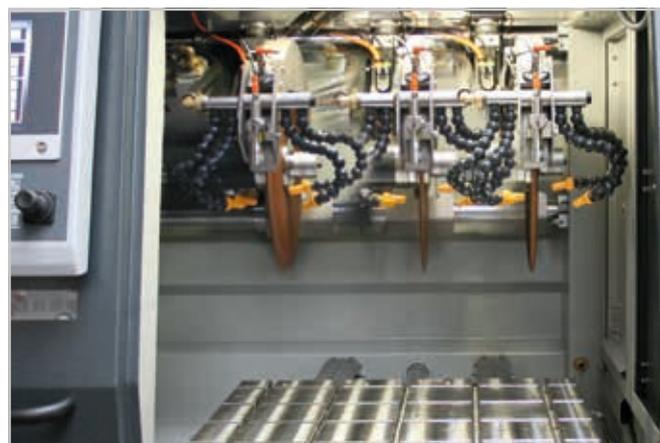
Für beste Schnittergebnisse stehen umfangreiche Schnittarten zur Verfügung. In Kombination mit **vielen Schnittpositionen** werden Serienschnitte oder verschiedenartige Schnittfolgen mit unterschiedlichen Positionen realisierbar.

Unterstützt wird der Trennprozess durch die **regelbare Trennscheibendrehzahl**.

Die **schnittkraftabhängige Vorschubregelung** und **Soft-Anfahrt** gewährleistet eine ökonomische Schnittführung.

Die Steuerung der X-/Z-/Y-Achse ist auch über einen **Joystick** manuell verfahrbar.

Das Bedienpult ist quer verschiebbar.



SCHNITTARTEN

Fahr- und Kappschnitt bieten durch unterschiedliche Kombinationen ein umfangreiches Schnittartenrepertoire. Neben dem linearen **Diagonalschnitt** sind der Stufen- und der Segmentschnitt für besonders schonendes Trennen empfehlenswert. Der **Stufenschnitt** bietet sich insbesondere für das Trennen hoher und langer Bauteile sowie Vollmaterial an. Der **Segmentschnitt** eignet sich durch wechselnde Trennflächen besonders für große Bauteile und harte Materialien.

SCHNITTOPTIMIERUNG

Ergänzend zur Schnittart kann der variable Taktvorschub hinzu gewählt werden. Der pulsierende **Taktvorschub** fördert ein regelmäßiges Kühlen und Freischneiden des Schnittbereiches.

MULTI-POSITIONSPROZESS MPP

Der Multi-Positionsprozess MPP erlaubt, dass gleichzeitig verschiedene Bauteile auf dem Spanntisch positioniert und automatisch abgefahren werden. Die Teach-In-Funktion ermöglicht eine einfache und bedienerfreundliche Eingabe der Schnittpositionen durch Anfahren.

FERNWARTUNG

Über einen vorhandenen Breitband-Internetanschluss kann via VPN-Verbindung eine direkte Fehlerdiagnose und Online-Bedienerunterstützung durch ATM erfolgen.

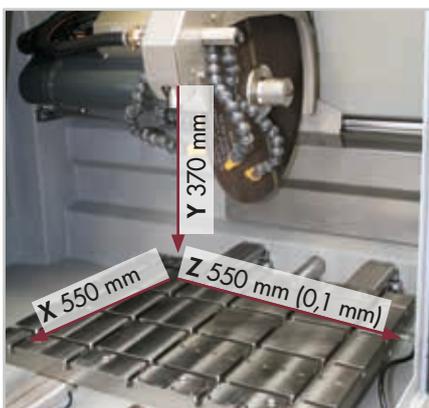
LASER-AUSRICHTHILFE

Durch den optionalen Linienlaser lässt sich der Trennschnitt bereits vor dem Trennen auf dem Bauteil abbilden, um das Werkstück exakt ausrichten zu können.

**BASISMODUL****BRILLANT 285**

Best.Nr.: M1831000

- » automatischer Fahr- (X-Achse) und Kappschnitt (Y-Achse) mit hochdynamischem Achsantrieb in Schnellfahrt bis 80 mm/sek.
- » automatische Querstellung der Trennscheibe (Z-Achse)
- » automatische Anschnitterkennung
- » erhöhte Trennkapazität der Scheibe durch parallele Führung der Trennscheibenschutzhaube im Kappschnitt
- » großzügiger Trennraum mit großem Maschinentisch mit T-Nutritzen
- » großer Maschinenarbeitsstisch aus rostfreiem Edelstahl mit Längs- und Quer-T-Nuten
- » Multi-Positionsprozess MPP erlaubt gleichzeitige Positionierung und automatisches Abfahren verschiedener Bauteile auf dem Spanntisch
- » Schiebe- und Seitentür mit Sicherheitsverschluss bei Trennscheibenbewegung
- » Trennscheibenwechsel durch die Seitentür möglich
- » Schiebetür mit großem Sichtfenster aus kratzfestem Maschinensicherheitsverbundglas
- » Touchscreen-Bedieneroberfläche mit ATM-Softwaresteuerung
- » Sichern der einzelnen Programme mit Passwort für unbegrenzte Programmanzahl
- » für Datenaustausch und Backup Übertragung per USB möglich
- » direkte Fehlerdiagnose und Online-Bedienerunterstützung durch ATM via VPN-Verbindung (Voraussetzung: Breitband-Internetanschluss)
- » optische Menüführung zur Erstellung kompakter Programmabläufe mit Positionsstufen und Schnittarten (Fahr-, Kapp-, Diagonal-, Stufen- und Segmentschnitt) übersichtlich und einfach erstellbar
- » Anfahren von vielen Schnittpositionen im Programmablauf, z.B. für Serienschritte oder unterschiedliche Anfahrpositionen
- » variabler Taktvorschub
- » Schnittkraftabhängige Vorschubregelung und Soft-Anfahrkontrolle
- » regelbare Trennscheibendrehzahl
- » manuelle Steuerung der X-/Y-/Z-Achsen mit Joystick
- » inkl. Verschleißring zum Schutz der Trennscheibenaufnahme und optimale Trennraumbeleuchtung
- » automatische Zentralschmierung (6 bar Druckluft erforderlich)
- » wassergekühlter, energieeffizienter 15 kW-Hauptmotor im Schwenkarm integriert
- » Gehäuse aus robuster, pulverbeschichteter Stahlkonstruktion
- » Easy-Mutter – für das leichte Spannen und Lösen der Trennscheibe



AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1

400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)

Best.Nr.: A1831000

Ausrüstung 2

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1831002

TRENNSCHEIBENSCHUTZHAUBE



Ausrüstung 1

Trennscheibe Ø 508 mm/20"

Best.Nr.: A1831001

Ausrüstung 2

Trennscheibe Ø 610 mm/24"

Best.Nr.: A1831010

KÜHL- UND FILTEREINRICHTUNG



Ausrüstung 1

Umwälzkühlung

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1831005

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1831006

Behältergröße	ca. 170 Ltr.
Pumpe	ca. 100 Ltr./min
Maße BxHxT	810x528x1113 mm

- » im Gehäuse integriert, ausfahrbar
- » Mehrkammer-Filtrierung
- » wechselbare Filtervliesmatte, Filtrierungsgrad bis zu 90 % (s. Verbrauchsmaterial)



Ausrüstung 2

Bandfilteranlage 285

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501000

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501002

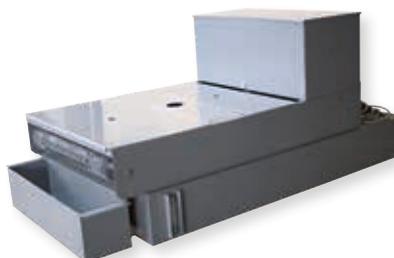
Behältergröße	285 Ltr.
Filterleistung	100 Ltr./min (bzgl. Emulsion)
Pumpleistung	100 Ltr./min
Filterfläche	0,85 m ²
Filtervliesbreite	710 mm
Maße BxHxT	929x790x1745 mm
Gewicht	ca. 120 kg

» inkl. Filterrolle

Anschluss-Set 285

Best.Nr.: Z6501007

» für Bandfilteranlage bitte Anschluss-Set mitbestellen



OPTION

ZENTRIFUGALABSCHIEDER



- » zum Abscheiden von Ölnebel
- » reinigt die Luft und erhöht die Sicht
- » Absaugleistung 425 oder 500 m³/h je nach Spannung

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1831007

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1831009





DREHVORRICHTUNG

auf Anfrage

- » Werkzeug zur Probenzustellung über eine radiale Achse, parallel zur Trennscheibe
- » Winkeleingabe über Steuerung



LASER-AUSRICHTHILFE

Best.Nr.: A1831004

- » Linienlaser zur visuellen Darstellung des Schnittverlaufs
- » Laserklasse 1



TECHNISCHE DATEN

Trennscheibe	1	Ø 508 mm/20" *
	2	Ø 610 mm/24" **
max. Probengröße	Ø 194 mm* / Ø 244 mm**	
Trennscheibenaufl.	Ø 32 + 40 mm	
Kappschnitt	360 mm	

Stromanschluss	1	400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)
	2	480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Maße ca. BxHxT	1640 x 2200 x 1480 mm
----------------	-----------------------

Gewicht	1600 kg (je nach Ausstattung)
---------	-------------------------------

bei Trennscheibengröße * Ø 508 mm oder ** Ø 610 mm

Fahrschnitt	550 mm
Vorschubgeschwindigkeit	0,001 bis 50 mm/sek

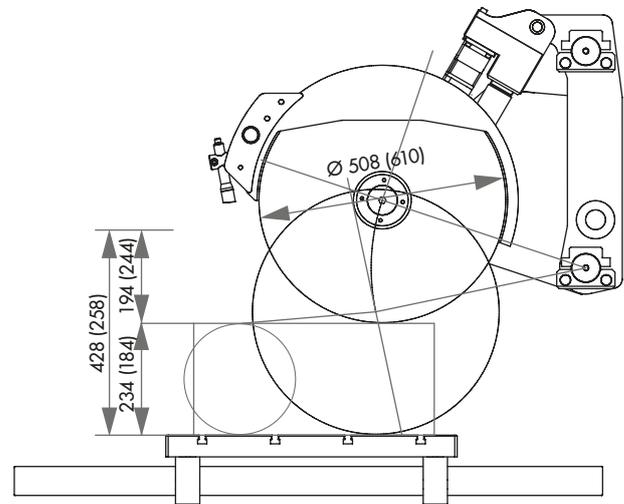
Z-Achse automatisch	550 mm
Positioniergenauigk.	0,1 mm

Tischgröße BxT	750 x 600 mm
Nutbreite	12 mm

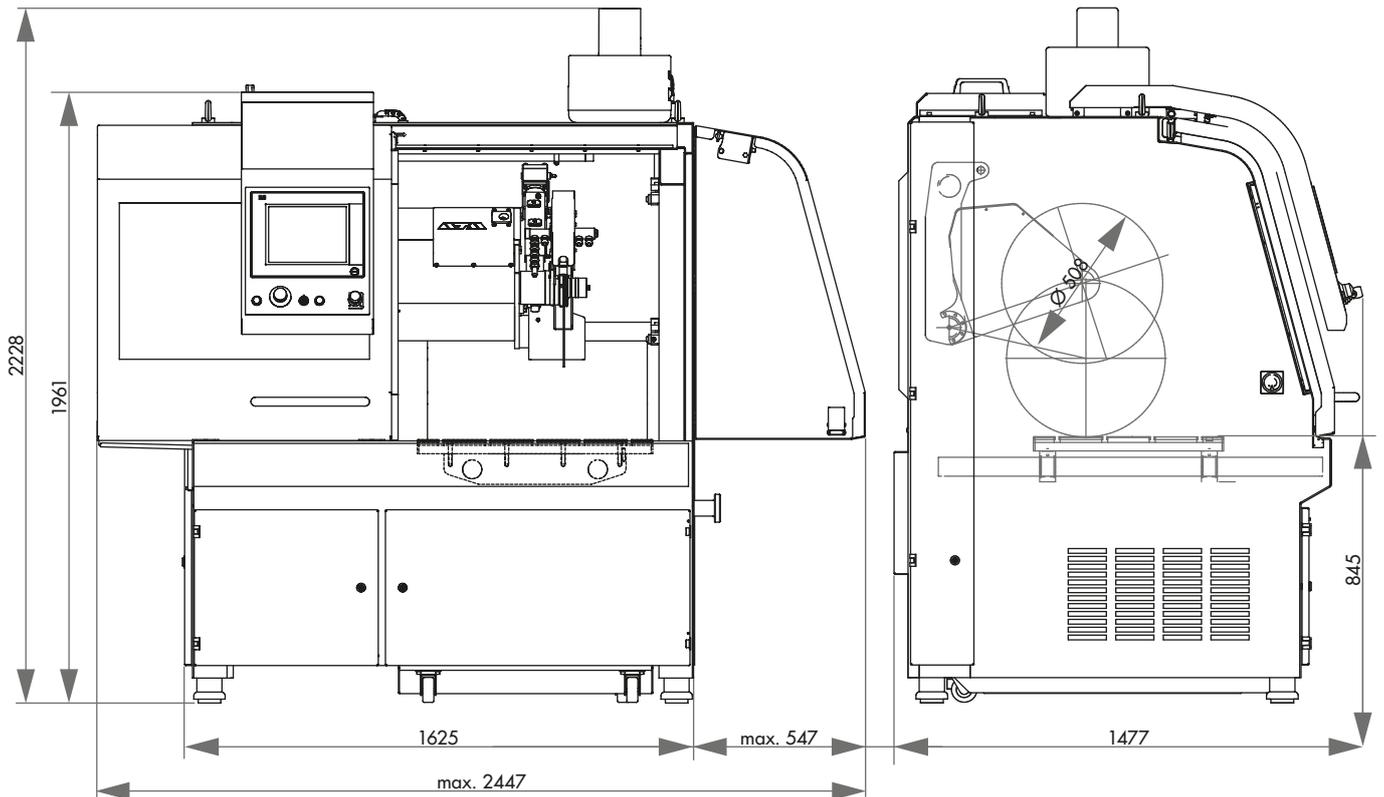
Antriebsleistung (Hauptantrieb)	15 kW, S1-Betrieb
---------------------------------	-------------------

Anschlussleistung	30 kVA
-------------------	--------

variable Drehzahl	1000-2400 U/min*
	1000-2000 U/min**



Verfahrweg X-Achse 550





BEDIENUNG

Die **Touchscreen-Oberfläche** der ATM-Softwaresteuerung ist durch optische Menüführung übersichtlich und bedienerfreundlich. Kompakte Programmabläufe sind erstellbar und ermöglichen automatisierte Prozessabläufe, die über USB ausgetauscht und passwortgesichert werden können.



BRILLANT 2000

Die Industrie-Nasstrennschleifmaschine BRILLANT 2000 erfüllt mit ihrem innovativen Bedienungs- und Konstruktionskonzept höchste Ansprüche an Raum- und Schnittmöglichkeiten.

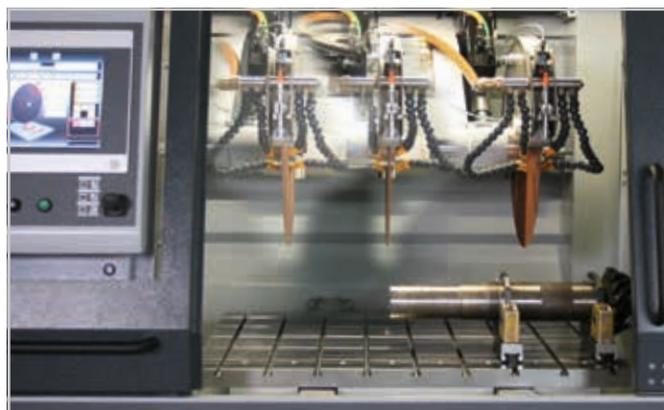
Der wassergekühlte 30 kW-Hauptmotor ist im Schwenkarm integriert und der automatische Fahr- (X-Achse) und Kappschnitt (Y-Achse) können durch hochdynamischen Achsantrieb in Schnellfahrt bis zu 100 mm/sek. erreichen.

Durch die neuartige automatische Querstellung (Z-Achse) über den Schwenkarm wird der Trennraum ideal ausgenutzt.

Die Trennscheibenschutzhaube wird beim Kappschnitt parallel geführt, um die Trennkapazität der Trennscheibe zu erhöhen.

Die große Schiebe- und Seitentür mit Sicherheitsverschluss bei Trennscheibenbewegung sorgt für bestmöglichen Zugang zum großen Maschinentisch mit Längs- und Quernuten. Bei ganz nach rechts verfahrener Z-Achse ist ein Trennscheibenwechsel durch die Seitentür einfach und komfortabel möglich.

Im Maschinenkorpus der robusten Stahl-Schweißkonstruktion sind Umwälzkühlung und automatische Zentralschmierung integriert.



STEUERUNG

Für beste Schnittergebnisse stehen umfangreiche Schnittarten zur Verfügung. In Kombination mit **vielen Schnittpositionen** werden Serienschnitte oder verschiedenartige Schnittfolgen mit unterschiedlichen Positionen realisierbar.

Unterstützt wird der Trennprozess durch die **regelbare Trennscheibendrehzahl**.

Die **schnittkraftabhängige Vorschubregelung** und **Soft-Anfahrt** gewährleistet eine ökonomische Schnittführung.

Die Steuerung der X-/Z-/Y-Achse ist auch über einen **Joystick** manuell verfahrbar. Das Bedienpult ist quer verschiebbar.

SCHNITTARTEN

Fahr- und Kappschnitt bieten durch unterschiedliche Kombinationen ein umfangreiches Schnittartenrepertoire. Neben dem linearen **Diagonalschnitt** sind der Stufen- und der Segmentschnitt für besonders schonendes Trennen empfehlenswert. Der **Stufenschnitt** bietet sich insbesondere für das Trennen hoher und langer Bauteile sowie Vollmaterial an. Der **Segmentschnitt** eignet sich durch wechselnde Trennflächen besonders für große Bauteile und harte Materialien.

SCHNITTOPTIMIERUNG

Ergänzend zur Schnittart kann der variable Taktvorschub hinzu gewählt werden. Der pulsierende **Taktvorschub** fördert ein regelmäßiges Kühlen und Freischneiden des Schnittbereiches.

MULTI-POSITIONSPROZESS MPP

Der Multi-Positionsprozess MPP erlaubt, dass gleichzeitig verschiedene Bauteile auf dem Spanntisch positioniert und automatisch abgefahren werden. Die Teach-In-Funktion ermöglicht eine einfache und bedienerfreundliche Eingabe der Schnittpositionen durch Anfahren.

FERNWARTUNG

Über einen vorhandenen Breitband-Internetanschluss kann via VPN-Verbindung eine direkte Fehlerdiagnose und Online-Bedienerunterstützung durch ATM erfolgen.

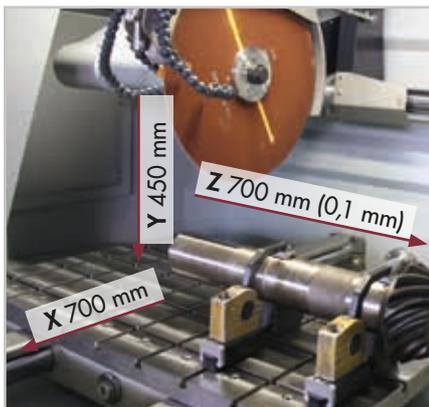
LASER-AUSRICHTHILFE

Durch den optionalen Linienlaser lässt sich der Trennschnitt bereits vor dem Trennen auf dem Bauteil abbilden, um das Werkstück exakt ausrichten zu können.

**BASISMODUL****BRILLANT 2000**

Best.Nr.: M3510000

- » automatischer Fahr- (X-Achse) und Kappschnitt (Y-Achse) mit hochdynamischem Achsantrieb in Schnellfahrt bis 100 mm/sek.
- » automatische Querstellung der Trennscheibe (Z-Achse)
- » automatische Anschnitterkennung
- » Multi-Positionsprozess MPP erlaubt gleichzeitige Positionierung und automatisches Abfahren verschiedener Bauteile auf dem Spanntisch
- » erhöhte Trennkapazität der Scheibe durch parallele Führung der Trennscheibenschutzhaube im Kappschnitt
- » großzügiger Trennraum mit großem Maschinentisch
- » Maschinenarbeits-tisch aus rostfreiem Edelstahl mit Längs- und Quer-T-Nuten
- » Schiebe- und Seitentür mit Sicherheitsverschluss bei Trennscheibenbewegung
- » Trennscheibenwechsel durch die Seitentür möglich
- » Schiebetür mit großem Sichtfenster aus kratzfestem Maschinensicherheitsverbundglas
- » Touchscreen-Benutzeroberfläche mit ATM-Softwaresteuerung
- » Sichern der einzelnen Programme mit Passwort für unbegrenzte Programmanzahl
- » für Datenaustausch und Backup ist eine Übertragung per USB möglich
- » direkte Fehlerdiagnose und Online-Bedienerunterstützung durch ATM via VPN-Verbindung (Voraussetzung: Breitband-Internetanschluss)
- » optische Menüführung zur Erstellung kompakter Programmabläufe mit Positionsstufen und Schnittarten (Fahr-, Kapp-, Diagonal-, Stufen- und Segmentschnitt)
- » Anfahren von vielen Schnittpositionen im Programmablauf, z.B. für Serienschritte oder unterschiedliche Anfahrpositionen
- » variabler Taktvorschub
- » schnittkraftabhängige Vorschubregelung und Soft-Anfahrkontrolle
- » regelbare Trennscheibendrehzahl
- » manuelle Steuerung der X-/Y-/Z-Achsen mit Joystick
- » inkl. Verschleißring zum Schutz der Trennscheibenaufnahme sowie optimale Trennraumbeleuchtung
- » automatische Zentralschmierung (6 bar Druckluft erforderlich)
- » wassergekühlter 30 kW-Hauptmotor im Schwenkarm integriert
- » Gehäuse aus robuster, pulverbeschichteter Stahlkonstruktion
- » Easy-Mutter – für das leichte Spannen und Lösen der Trennscheibe



AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1
400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)

Best.Nr.: A3510000

Ausrüstung 2
480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A3510002

TRENNSCHEIBENSCHUTZHAUBE



Ausrüstung 1
Trennscheibe Ø 610 mm/24"
Best.Nr.: A3510001

Ausrüstung 2
Trennscheibe Ø 813 mm/32"
auf Anfrage

KÜHL- UND FILTEREINRICHTUNG



Ausrüstung 1
Umwälzkühlung

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A3510005

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A3510006

Behältergröße	ca. 220 Ltr.
Pumpe	ca. 100 Ltr./min
Maße BxHxT	1006x528 x1253 mm

- » im Gehäuse integriert, ausfahrbar
- » Mehrkammerfiltrierung mit Filtervliesmatte
- » wechselbare Filtervliesmatte, Filtrierungsgrad bis zu 90%



Ausrüstung 2
Bandfilteranlage 285

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501006

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501007

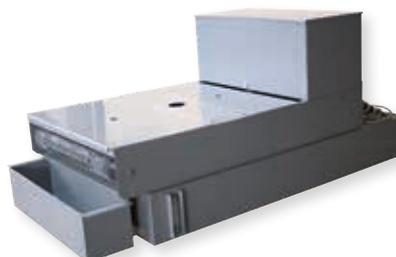
Behältergröße	285 Ltr.
Filterleistung	100 Ltr./min (bzgl. Emulsion)
Pumpleistung	100 Ltr./min
Filterfläche	0,85 m ²
Filtervliesbreite	710 mm
Maße BxHxT	929x790x1745 mm
Gewicht	ca. 120 kg

» Inkl. Filterrolle

Anschluss-Set 285

Best.Nr.: Z6501007

» für Bandfilteranlage bitte Anschluss-Set mitbestellen



OPTION

ZENTRIFUGALABSCHIEDER



- » zum Abscheiden von Ölnebel
- » reinigt die Luft und erhöht die Sicht
- » Absaugleistung 452 oder 500 m³/h je nach Spannung

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1831007

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A1831009



OPTION



DREHVORRICHTUNG

auf Anfrage

- » Werkzeug zur Probenzustellung über eine radiale Achse, parallel zur Trennscheibe
- » Winkeleingabe über Steuerung



LASER-AUSRICHTHILFE

Best.Nr.: A3510004

- » Linienlaser zur visuellen Darstellung des Schnittverlaufs
- » Laserklasse 1



TECHNISCHE DATEN

Trennscheibe	1	Ø 610 mm/24" *
	2	Ø 813 mm/32" **
max. Probengröße	Ø 225 mm* / Ø 295 mm**	
Trennscheibenaufl.	Ø 32 + 40 mm	
Kappschnitt	450 mm	

Fahrschnitt	700 mm
Vorschubgeschwindigkeit	0,001 bis 50 mm/sek

Z-Achse automatisch	700 mm
Positioniergenauigk.	0,1 mm

Tischgröße BxT	1150 x 800 mm
Nutbreite	12 mm

Antriebsleistung (Hauptantrieb)	30 kW, S1-Betrieb
---------------------------------	-------------------

Anschlussleistung	50 kVA
-------------------	--------

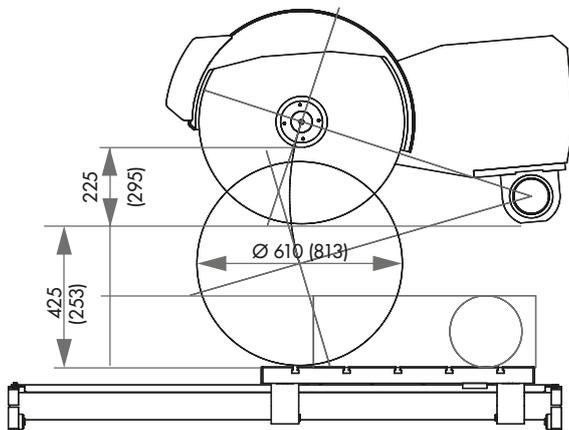
variable Drehzahl	1000-2000 U/min*
	1000-1500 U/min**

Stromanschluss	1	400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)
	2	480 V/60 Hz (3Ph/PE)

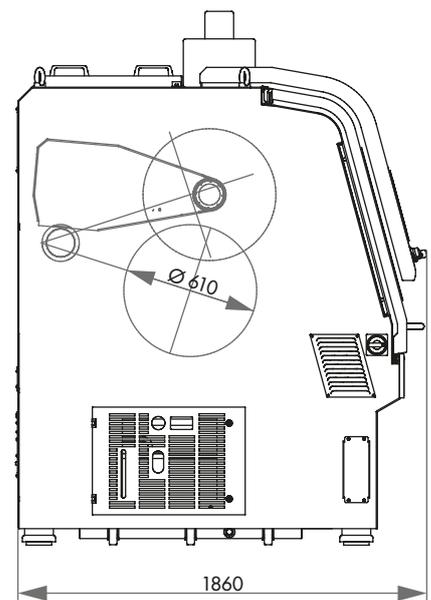
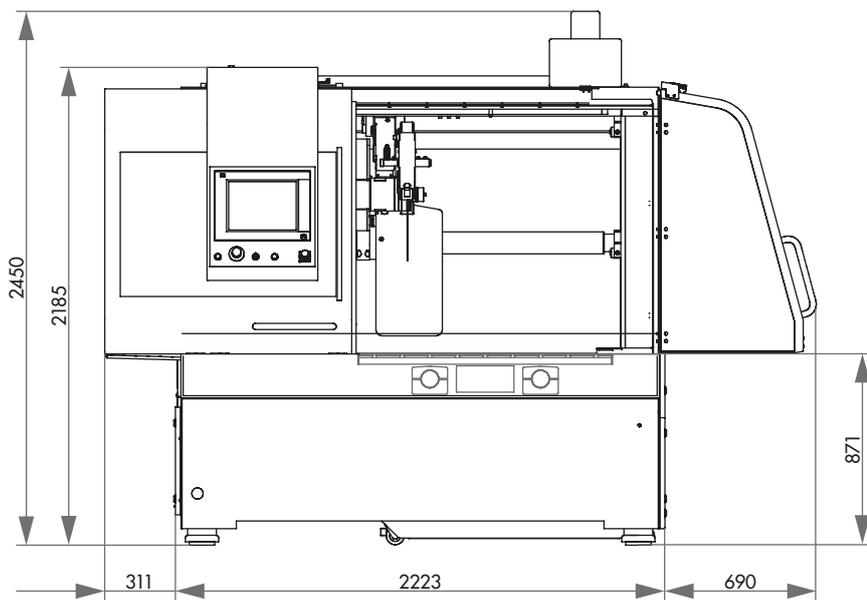
Maße ca. BxHxT	2223 x 2185 x 1860 mm
----------------	-----------------------

Gewicht	3500 kg (je nach Ausstattung)
---------	-------------------------------

bei Trennscheibengröße * Ø 610 mm oder ** Ø 813 mm



Verfahrweg X-Achse 700



VORTEILE

- » Schnelladaption
- » modulares Spannsystem in zahlreichen Kombinationen
- » Nutzung herkömmlicher Spannmittel



Easy-Spannplatte M



Easy-Spannplatte L



Easy-Spannplatte XL

SCHNELL, FLEXIBEL UND PLANPARALLEL

Die einzigartige Easy-Spannplatte für nahezu alle ATM-Spannsysteme macht das Wechseln von Spannelementen blitzschnell.

Sie wird durch bloßes Aufsetzen auf den Maschinentisch mittels einer einzigen, zugänglichen Schraube in Sekunden befestigt und gelöst.

**PASSENDE EASY-SPANNPLATTE**

BRILLANT	M	L	XL
200			
220			
240			
230/250			
255/265			
275			
285			
2000		*	

* nur bedingt empfehlenswert

MASCHINENTISCH

In allen neuen ATM-Maschinen sind die Tischplatten mit den passenden T-Nutenrillen Standard (Nachrüstung möglich).



Wechseln von vormontierten Easyplatten



Flexibel durch Dreh- und Spannmodule

BEDIENUNG

Das flexible Modulsystem der Kombination von Dreh- und Spannmodulen mit herkömmlichen Spannelementen macht das mühsame Einfädeln der Spannwerkzeuge in die T-Nuten des Tisches überflüssig. Das Easy-Spannsystem ist damit eine innovative Ergänzung mit großer Wirkung auf den Arbeitsalltag.

BRILLANT	220	230	240	250
----------	-----	-----	-----	-----

**EASY-SPANNPLATTE M**

Best.Nr.: Z2236008
 » für Tischplatten mit T-Nuttrillen
 » inkl. Spanschlüssel

Maße HxBxT 15x80x200 mm

**DIREKTE ADAPTION**

- » Schnellspanner 50
 - » Schnellspanner 60
 - » Schnellspanner 80*
 - » Formspanner X-Clamp 3858
- *nicht empfohlen für Brillant 220*

PASSENDE MODULE

- » Drehplatte (Basis für Kopfstücke und Schwenkmodule)
- » Kopfstück 1 (Basis für Vakuum- und Duospanner)
- » Kopfstück 2 (Basis für Schnellspanner 50)
- » Kopfstück 3 (Zwischenmodul für Drehplatten)
- » Kopfstück 4 (Basis für Schnellspanner 60)

BRILLANT	200	230	250	255	265	275	285	2000*
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------

* nur bedingt empfehlenswert

**EASY-SPANNPLATTE L**

Best.Nr.: Z2236011
 » für Tischplatten mit T-Nuttrillen
 » inkl. Spanschlüssel

Maße HxBxT 20x80x245mm

**DIREKTE ADAPTION**

- » Schnellspanner 60
- » Schnellspanner 80
- » Untersätze für Universalspanner:
 Prismenspannplatte,
 System-Höhenuntersatz,
 Schiene mit Schlitten und
 Auflageprisma

PASSENDE MODULE

- » Drehplatte (Basis für Kopfstücke und Schwenkmodule)
- » Kopfstück 1 (Basis für Vakuum- und Duospanner)
- » Kopfstück 2 (Basis für Schnellspanner 50)
- » Kopfstück 3 (Zwischenmodul für Drehplatten)
- » Kopfstück 4 (Basis für Schnellspanner 60)

BRILLANT	275	285	2000
----------	-----	-----	------

**EASY-SPANNPLATTE XL**

Best.Nr.: Z2236026
 » für Tischplatten mit T-Nuttrillen
 » inkl. Spanschlüssel

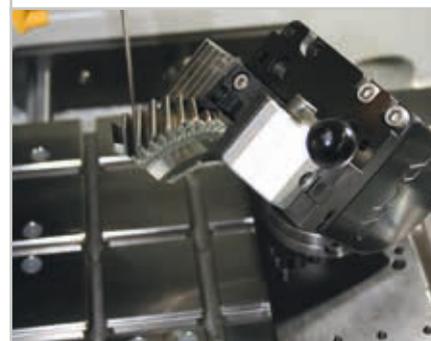
Maße HxBxT 20x100x400 mm

DIREKTE ADAPTION

- » Spannschiene 400 Set
 (Basis für Universalspanner Mono 132 und Kettenspanner)
- » Kraftspanner 100/380

**DREHPLATTE**

Die Drehplatte ist ein Zwischenmodul zur Winkeinstellung mit $1/2^\circ$ -Genauigkeit mit 15° -Raster. Durch die Quickaufnahme kann das passende Kopfstück mit dem jeweiligen Spannelement einfach adaptiert werden.



Erweiterung der Schwenkdimension durch mehrere Drehplatten

SCHWENKEN, DREHEN, SPANNEN

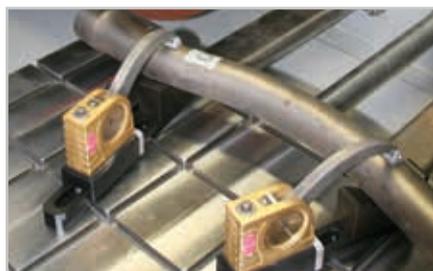
Mit den Modulen zu den Easy-Spannplatten M, L und XL sind Sie schnell und flexibel wie noch nie. Die bewährten Schnellspanner oder die passenden Easy-Spanneinheiten ermöglichen eine Vielzahl von Spannlösungen. Das Wechseln von bereits konfigurierten Spannmittelkombinationen auf Easy-Platten ist an Schnelligkeit kaum zu überbieten.



Produktvideo unter: <https://www.youtube.com> - geben Sie ‚atm, easy‘ als Suchwort in YouTube ein.

SPANNMODULE XL

Spannen von großen Bauteilen in großen Maschinen erfordert ein besonders festes Spannwerkzeug. Deshalb sind die speziellen Spannmodule für die Easy-Spannplatte XL eine besonders starke Serie und nur mit Kraftspanner 100/380 und dem Spannschienen-Set mit Universalspanner Mono 132 sowie Kettenspanner aufbaubar.



Spannschienen mit Universalspanner



Spannschiene mit Kettenspanner



Kraftspanner 100/380

MODULE FÜR EASY-SPANNPLATTE M UND L

DREHPLATTE




Best.Nr.: Z2236005

- » Quickspannaufnahme für schnelles Wechseln und Lösen der Kopfstücke
- » inkl. Spannschlüssel

Winkelgenauigkeit 1/2°

Winklraster 15°

PASSENDE MODULE



- » Kopfstück 1 (Basis für Vakuum- und Duospanner)
- » Kopfstück 2 (Basis für Schnellspanner 50)
- » Kopfstück 3 (Zwischenmodul für Drehplatten)
- » Kopfstück 4 (Basis für Schnellspanner 60)
- » Schwenkprisma 60 und 100



Vakuumspanner



Duospanner

KOPFSTÜCK 1



Best.Nr.: Z2236006

- » Basis für Vakuum- und Duospanneinheit



Schnellspanner 50

KOPFSTÜCK 2



Best.Nr.: Z2236007

- » Basis für Schnellspanner 50 und kundenspezifische Lösungen



Schwenkeinheit mit Schnellspanner 50

KOPFSTÜCK 3



Best.Nr.: Z2236016

- » Zwischenmodul mit 90°-Winkel zum Aufbau einer weiteren Drehplatte
- » mit weiterer Drehplatte Aufbau für Schwenkeinheit mit Schnellspanner 50 und 60

KOPFSTÜCK 4




Best.Nr.: Z2236025

» Basis für Schnellspanner 60 und kundenspezifische Lösungen



Schwenkprisma 60



Schwenkprisma 100

SCHWENKPRISMEN



» für zylindrische Proben \varnothing 4–20 mm
 » Schwenkbereich einstellbar mit Anschlag 0–90°

Schwenkprisma 60

Best.Nr.: Z2236021

Schwenkprisma 100

Best.Nr.: Z2236023



SPANNELEMENT FÜR KOPFSTÜCK 1 | DREHPLATTE

VAKUUMSPANNEINHEIT



Best.Nr.: Z2236002

» für Objektträger und nicht spannbare Proben

für Objektträger 28 x 48 mm

Vakuumpumpe

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: Z1304600

Best.Nr.: Z1304634

SPANNELEMENT FÜR KOPFSTÜCK 1 | DREHPLATTE

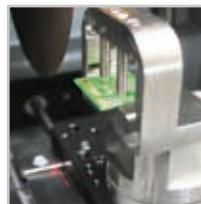
DUOSPANNEINHEIT

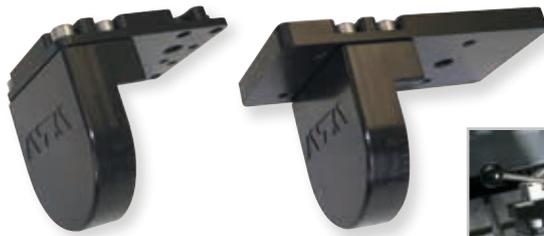


Best.Nr.: Z2236003

» für Objektträger und Zielpräparationen
 » 4 Kugelkopfschrauben

max. Probengröße 30 x 55 mm



Schwenkeinheit für
Spanner 50Schwenkeinheit für
Spanner 60
SPANNELEMENT FÜR KOPFSTÜCK 3 | 2 DREHPLATTEN
SCHWENKEINHEIT FÜR SCHNELLSPANNER

Basis für Schnellspanner 50

Best.Nr.: Z2236017

Basis für Schnellspanner 60

Best.Nr.: Z2236018



Aufbaubeispiel

MODULE FÜR EASY-SPANNPLATTE L**SYSTEM-HÖHENUNTERBAU 50**


Best.Nr.: Z1304631

- » mehrfach aufbaubar
- » Basis für Spanner 80
- » Erweiterung mit Prismenspannplatte 40 für die
Universalspanner
- » inkl. Zentrierbolzenset

Bauhöhe	50 mm
---------	-------

**PRISMENSPANNPLATTE 40**


Best.Nr.: Z1304624

- » Basis für die Universalspanner
- » für Easy-Spannplatte L (Zentrierbolzenset mitbestellen)
- » auch verwendbar ohne Easy-Spannplatte;
inkl. Befestigungsmaterial

Bauhöhe	40 mm
---------	-------

Nutenbreite	12 mm
-------------	-------

Universalspanner
PiccoloUniversalspanner
Mono

Zentrierbolzen

ZUBEHÖR**ZENTRIERBOLZENSET**


Best.Nr.: Z2236013

- » für Aufbau auf Easy-Spannplatte bzw. System-Höhenunterbau



ohne Universalspanner

SCHIENE MIT SCHLITTEN UND AUFLAGEPRISMA

L

Best.Nr.: Z1350001

- » Basis für die UniversalspannerMono
- » zum Spannen von Wellen, Kurbel- und Nockenwellen
- » Schiene 280 mm, Standardschlitten, Standardauflageprisma
- » inkl. Befestigungsmaterial für T-Nut 12 mm

**VERTIKALSPANNER EINFACH****Best.Nr.:** Z2236009

- » mit Easy-Spannplatte M

Best.Nr.: Z2236019

- » mit Easy-Spannplatte L

**VERTIKALSPANNER**

M L

- » zum Spannen empfindlicher, dünner Teile
- » Easy-Spannplatte M bzw. L ist bereits komplett integriert
- » inkl. verstellbarem Anschlag

**VERTIKALSPANNER DOPPELT**

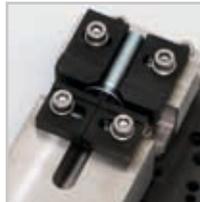
- » herausgetrenntes Segment bleibt nach Beendigung des Trennvorgangs gespannt

Best.Nr.: Z2236010

- » mit Easy-Spannplatte M

Best.Nr.: Z2236020

- » mit Easy-Spannplatte L

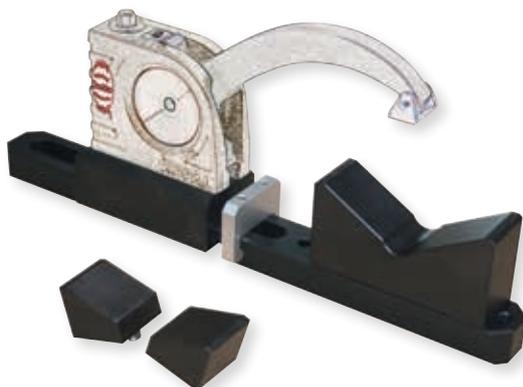
**SCHRAUBENSPANNER**

M

Best.Nr.: Z1304643

- » zum Längstrennen von Schrauben
- » Werkzeugaufspannung mit Easy-Spannplatte M (Medium)
- » Easy-Spannplatte M ist bereits komplett integriert
- » für Gewinde-Außendurchmesser von 4 bis 12 mm
- » Maße HxBxT 95 x 85 x 200 mm
- » inkl. Spannschlüssel

BRILLANT	275	285	2000
----------	-----	-----	------



ohne Universalspanner

SPANNSCHIEBE 400 SET

XL

Best.Nr.: Z1350024

- » Basis für die Universalspanner Mono, Duo und Kettenspanner
- » zum Spannen von Wellen, Kurbel- und Nockenwellen
- » Schiene 400 mm, Standardschlitten
- » 1x Auflageprisma 120°
- » 2x Schrägauflagen
- » inkl. Befestigungsmaterial für T-Nut 12 mm

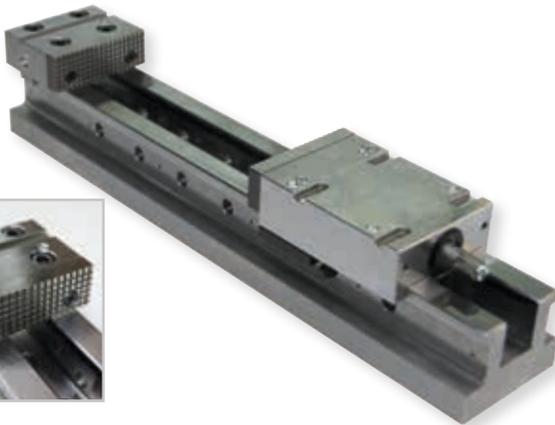
**UNIVERSAL-KRAFTSPANNSYSTEM 100/380**

XL

Best.Nr.: Z2234015

- » integrierte mechanisch-hydraulische Kraftübertragung
- » Standard-Wendebacken glatt/geriffelt (Höhe 34 mm)
- » inkl. Befestigungsmaterial für T-Nuten 12 mm und Handkurbel

Spannweite	0 – 205 mm
max. Spannkraft	25 kN
Gewicht	18,5 kg
BxHxT	100x104x466 mm

**UNIVERSAL-KRAFTSPANNSYSTEM 100/540**

Best.Nr.: Z2234016

- » integrierte mechanisch-hydraulische Kraftübertragung
- » inkl. Befestigungsmaterial für T-Nuten 12 mm

Spannweite	0 – 365 mm
max. Spannkraft	25 kN
Gewicht	26,3 kg
BxHxT	100x104x625 mm

**Prismenspannbacke**

Best.Nr.: Z2234018

- » horizontales Prisma
- » inkl. Befestigungsschrauben
- » kombinierbar mit Spannbacke glatt/
H 80 mm



BxH	100x80 mm
für Rundmaterial	Ø 10 – 100 mm



- Winkelantrieb**
- Best.Nr.: Z2234019
- » Kurbelspannen von oben

**Spannbacke Glatt/H 80 mm**

Best.Nr.: Z2234017

- » geriffelte Spannfläche
- » zum Spannen von parallelen Körpern
- » kombinierbar mit Prismenspannbacke
- » inkl. Befestigungsschrauben



BxH	100x80 mm
-----	-----------



BRILLANT

220



SCHNELLSPANNER 50

» mit manueller Kraftverstärkung

Backen BxH	35x25 mm
inkl. Spannmittel	Nutbreite 8 mm

Spannweite 50 mm

Best.Nr.: Z2270002

» Spannhebel links

Best.Nr.: Z2270000

» Spannhebel rechts

Spannweite 100 mm

Best.Nr.: Z2270003

» Spannhebel links

Best.Nr.: Z2270001

» Spannhebel rechts



M direkt
Kopfstück 2
Schwenkeinheit

L Kopfstück 2
Schwenkeinheit

Prismenspannbacke

Best.Nr.: 02270011



runde Proben Ø 1-35 mm

BRILLANT

220

230

240

250

255

265



SCHNELLSPANNER 60

» mit Kraftspeichersystem
» horizontales Spannen von Rundmaterial

Backen BxH	60x32 mm
Maße HxT	54x195 mm

Spannweite 120 mm

Best.Nr.: Z2235002

» Spannhebel links

Best.Nr.: Z2235001

» Spannhebel rechts



M direkt
Kopfstück 4
Schwenkeinheit

L direkt
Kopfstück 4
Schwenkeinheit

Prismenspannbacke

Best.Nr.: 02235013



runde Proben Ø 2-35 mm



BRILLANT	200	230	240	250	255	265	275	285	2000
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

SCHNELLSPANNER 80

- » mit Kraftspeichersystem
- » horizontales Spannen von Rundmaterial

M direkt
L direkt
 Höhenunter. 50

Backen BxH	80x35 mm
Maße HxT	71x203 mm

Maße HxT	71x253 mm
----------	-----------

Maße HxT	71x353 mm
----------	-----------

**Spannweite 100 mm**

Best.Nr.: Z2231001

- » Spannhebel links

Spannweite 150 mm

Best.Nr.: Z2231002

- » Spannhebel links

Spannweite 250 mm

Best.Nr.: Z2231020

- » Spannhebel links

Best.Nr.: Z2231003

- » Spannhebel rechts

Best.Nr.: Z2231004

- » Spannhebel rechts

Best.Nr.: Z2231021

- » Spannhebel rechts

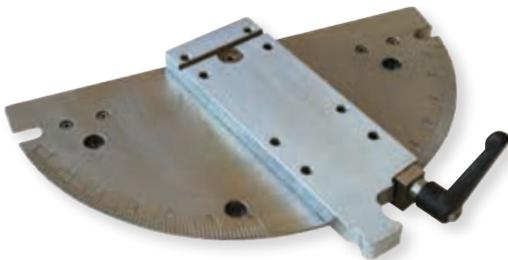
**Prismenspannbacke**

Best.Nr.: 02231016



runde Proben Ø 2-40 mm

BRILLANT	265	275	285	2000
----------	-----	-----	-----	------

**Schwenkplatte 2x 60°**

Best.Nr.: Z1304560



- » manuelles Schwenken des Spannmittels
- » manuelles Querverschieben auf der Tischplatte

Spannweite	100 mm
Schwenkbereich	+/- 60°

**QUERSPANNER**

- » besonders geeignet für Proben, die sich beim Trennen durch Eigenspannung zusammenziehen, da durch die querspannenden Backen die Proben auseinandergezogen werden
- » zum Parallelspannen von runden und rechteckigen Werkstücken, insbesondere für Längsschnitte in gehärteten Materialien
- » schneller Werkstückwechsel durch Exzenterpannelemente



BRILLANT	200	230	240	250	255	265
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

**QUERSPANNER 50/100**

Best.Nr.: Z1340010

» Gegenhalter feststehend

BxH	50 x 50 mm
runde Proben	Ø max. 60 mm
Spannweite	max. 100 mm
inkl. Spannmittel	Nutbreite 12 mm

BRILLANT	255*	265	275	285	2000
----------	------	-----	-----	-----	------

* auf Anfrage

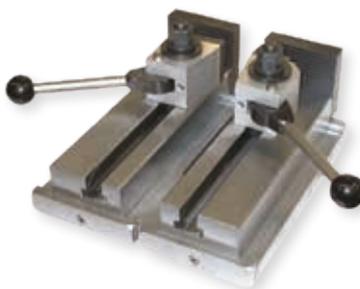
**QUERSPANNER 80/100**

Best.Nr.: Z1340000

» Gegenhalter feststehend

BxH	80 x 50 mm
runde Proben	Ø max. 90 mm
Spannweite	max. 100 mm
inkl. Spannmittel	Nutbreite 12 mm

BRILLANT	275	285	2000
----------	-----	-----	------

**QUERSPANNER 80/150**

Best.Nr.: Z1340001

» Gegenhalter feststehend

BxH	80 x 50 mm
runde Proben	Ø max. 90 mm
Spannweite	max. 150 mm
inkl. Spannmittel	Nutbreite 12 mm

BRILLANT	255	265	275	285	2000
----------	-----	-----	-----	-----	------

**SPREIZSPANNER**

Best.Nr.: Z1304636

» zur Eigenspannungsentlastung von zylindrischen, hohlen Werkstücken

Probeninnen-Ø	55 – 120 mm
Verstellweg*	ca. 10 mm

* erweiterbar durch Austausch von Zylinderstiften



BRILLANT	230	240	250	255	265	275	285	2000
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

**WINKELSPANNSTOCK 60**

Best.Nr.: Z1304001

» vertikal mittenzentriert, rostfrei

» 2x Spannbacken gerade

Probendurchmesser mit Prismenbacke	max. 60 mm
Spannbereich	55 mm
drehbar	270°
inkl. Spannmittel	Nutenbreite 12 mm

Prismenbacke

Best.Nr.: 01304008



runde Proben Ø 10-60 mm

BRILLANT	255	265	275	285	2000
----------	-----	-----	-----	-----	------

**WINKELSPANNSTOCK 80**

Best.Nr.: Z1302000

» vertikal mittenzentriert, rostfrei

» 2x Spannbacken gerade

Probendurchmesser mit Prismenbacke	max. 60 mm
Spannbereich	70 mm
drehbar	270°
inkl. Spannmittel	Nutbreite 12 mm

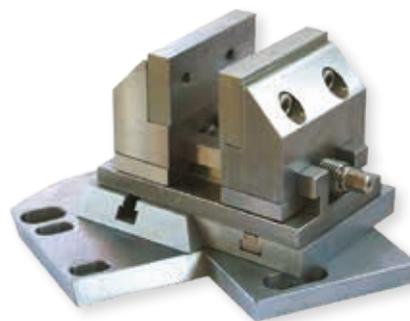
Prismenbacke

Best.Nr.: 01302016



runde Proben Ø 10-60 mm

BRILLANT	230	240	250	255	265	275	285	2000
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

**SCHWENKSPANNSTOCK 60**

Best.Nr.: Z1304002

» horizontal zentriert, rostfrei

» 2x Spannbacken gerade

Probendurchmesser mit Prismenbacke	max. 60 mm
Spannbereich	max. 55 mm
Probendurchmesser	Ø 60 mm
Schwenkbereich	90°
inkl. Spannmittel	Nutbreite 12 mm

Prismenbacke

Best.Nr.: 01304008



runde Proben Ø 10-60 mm

BASISMODUL

BRILLANT	255	265	275	285	2000
----------	-----	-----	-----	-----	------

UNIVERSAL-KRAFTSPANNSYSTEM LC 90



Best.Nr.: Z2234001

- » einfaches, sicheres Spannen unterschiedlichster Werkstücke
- » unterschiedlichste, leicht wechselbare Spannbacken
- » geringer Kraftaufwand durch mechanische Kraftübersetzung
- » Spannkraft in 11 Stufen voreinstellbar (bis zu 28 kN)
- » inkl. Befestigungsmaterial für T-Nuten 12 mm und Handkurbel

ZUBEHÖR

SPANNBACKENMODUL



Trägerspannbacken LC 90

Best.Nr.: Z2234003

- » 1 Paar, Basis für Prismenbacke und Spannbacke glatt 100
- » zur einfachen Befestigung der eigentlichen Spannbacken mit nur je einer Schraube
- » aus hochfestem Aluminium mit Keramikbeschichtung



Prismenbacke 100

Best.Nr.: Z2234004

- » 1 St., kombinierbar m. Spannbacke glatt
- » drehbare Backe aus gehärtetem Stahl
- » Backenfläche (BxH) 100x70 mm
- » Fläche mit zwei horizontalen Prismen
- » zum Spannen von Rundmaterial von \varnothing 10 bis 100 mm
- » inkl. Befestigungsschraube

Spannbacke glatt 100

Best.Nr.: Z2234005

- » 1 St., kombinierbar m. Prismenbacke 100
- » glatte Spannfläche
- » zum Spannen von parallelen Körpern

SCHNELLWECHSELAUFNAHME

Best.Nr.: Z2234009

- » 1 Paar
- » schnelle und sichere Verbindung der einzelnen Module durch Niederzugzapfen
- » zur Befestigung von Stufenbacke 100
- Spannsystem X-Clamp 100 kundenspezifischen Lösungen



STUFENBACKE 100

Best.Nr.: Z2234008

- » 1 Paar
- » Spannen von parallelen Werkstückflächen
- » Spannkrafterzeugung über Grundmodul LC 90
- » Stufenbacke 180° drehbar
- » Verwendung nur mit Schnellwechsellafnahme



SPANNSYSTEM X-CLAMP 100



Best.Nr.: Z2234002

- » 1 Paar
- » individuelles und sicheres Spannen von unterschiedlichsten Probenkörpern und Freiformteilen durch einzeln gefederte Stößel aus Edelstahl
- » perfekter Formschluss bei minimaler Spannkraft
- » minimaler Zeitaufwand
- » Verwendung nur mit Schnellwechsellafnahme
- » inkl. Drehmomentschlüssel und Befestigungsschrauben





SOCKEL 90°



Best.Nr.: Z2234006

- » für Aufbau des Grundmoduls LC 90 in Seitenlage 90°
- » inkl. Befestigungsmaterial für T-Nuten DIN 650 12 mm

STÜTZELEMENT



Best.Nr.: Z1350023

- » 1 Stück
- » zur Abstützung langer Bauteile
- » Reduzierung von Vibrationen
- » gefederte Stößel legen sich an das Werkstück an
- » Fixierung der Stößel
- » zusätzliche Fixierung des Bauteils von oben mit Universalspanner möglich
- » schnelle und sichere Verbindung der einzelnen Module durch Niederzugzapfen



SONDERSPANNBACKEN

- » ATM-Service: Senden Sie uns Ihre Bauteilzeichnung als DXF oder DWG-Datei oder Fotos Ihres Bauteils. Wir planen Ihr optimales Spannmittel.



BRILLANT

200

220

230

240

250



BASISMODUL

SPANNSYSTEM X-CLAMP 3858



Best.Nr.: Z2234010

M direkt

- » individuelles und sicheres Spannen von unterschiedlichsten, kleineren Probenkörpern und Freiformteilen durch einzeln gefederte Stößel aus Edelstahl
- » perfekter Formschluss bei minimaler Spannkraft
- » minimaler Zeitaufwand
- » inkl. Schraubendreher

Stößelfeldfläche BxH	23x20 mm
Stößelhub	12 mm
max. Spannweite	118 mm

ZUBEHÖR

GRUNDPLATTE FÜR SPANNSYSTEM X-CLAMP 3858



- » inkl. Befestigungsmaterial

Best.Nr.: Z2234012

- » zur Befestigung auf Tischplatten mit T-Nut 8 mm

Best.Nr.: Z2234011

- » zur Befestigung auf Tischplatten mit T-Nut 12 mm

BRILLANT	200	220	230	240	250
----------	-----	-----	-----	-----	-----



L Höhenunter. 50
Prismensp. 40

UNIVERSALSPANNER PICCOLO 54

Best.Nr.: Z1350008

» inkl. Spanschlüssel

Armausladung	54 mm
Spannhöhe	- 15 - 58 mm
Spannkraft	6,5 kN
Befestigungsschraube	M 8 x 25
T-Nutenstein rostfrei	M 8 x 12

UNIVERSALSPANNER PICCOLO 100

Best.Nr.: Z1350012

» inkl. Spanschlüssel

Armausladung	100 mm
Spannhöhe	- 40 - 90 mm
Spannkraft	4,2 kN
Befestigungsschraube	M 8 x 25
T-Nutenstein rostfrei	M 8 x 12

KOFFERSET UNIVERSALSPANNER PICCOLO 54

Best.Nr.: Z1350010

- » 2x Universalspanner Piccolo 54
- » 2x Höhenuntersatz Piccolo
- » 1x Spanschlüssel Piccolo
- » 1x Verlängerungsarm
- » 3x Spansschuh Standard
- » je 1 St. Spansschuh Querbrücke, Längsbrücke, Quer-, Längsprisma
- » 4x T-Nutenstein rostfrei M 8 x 12
- » 4x Befestigungsschrauben M 8 x 25



BRILLANT	200	230	240	250	255	265	275	285	2000
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



L Höhenunter. 50
Schiene
Prismensp. 40

UNIVERSALSPANNER MONO 61

Best.Nr.: Z1350002

» inkl. Spanschlüssel

Armausladung	61 mm
Spannhöhe	- 8 - 102 mm
Spannkraft	12 kN
Befestigungsschraube	M 10 x 32
T-Nutenstein rostfrei	M 10 x 12

UNIVERSALSPANNER MONO 132

Best.Nr.: Z1350011

» inkl. Spanschlüssel

Armausladung	132 mm
Spannhöhe	- 43 - 155 mm
Spannkraft	8 kN
Befestigungsschraube	M 10 x 32
T-Nutenstein rostfrei	M 10 x 12

KOFFERSET UNIVERSALSPANNER MONO 61

Best.Nr.: Z1350004

- » 2x Universalspanner Mono 61
- » 2x Höhenuntersatz Mono
- » 1x Verlängerungsarm
- » 3x Spansschuh Standard
- » je 1x Spansschuh Querbrücke, Längsbrücke, Quer-, Längsprisma
- » 4x T-Nutenstein rostfrei M 10 x 12
- » 4x Befestigungsschrauben M 10 x 32
- » inkl. Spanschlüssel



L Höhenunter. 50
Schiene
Prismensp. 40

XL Schiene 400



BRILLANT	200	230	240	250	255	265	275	285	2000
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



XL Schiene 400 

UNIVERSALSPANNER DUO

Best.Nr.: Z1350005

- » zum Spannen und Heben
- » mit 2 auswechselbaren Spannarmen
- » Spannschlüssel

Armausladung	46 - 91 mm
Spannhöhe	0 - 129 mm
Hubhöhe	4 - 142 mm
Spannkraft	11 kN
Befestigungsschraube	M 10 x 32
T-Nutenstein rostfrei	M 10 x 12

BRILLANT	200	230	240	250	255	265	275	285	2000
----------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------



XL Schiene 400 

KETTENSANNER

Best.Nr.: Z1350006

- » zum Spannen von großen Bauteilen
- » 1x Universalspanner Mono
- » 1x Kette (Länge 1m)
- » 1x Einhakblock für Kette

Spannkraft	16 kN
Befestigungsschraube	M 10 x 32
Befestigungsschraube	M 10 x 25 DIN 912
2x T-Nutenstein	rostfrei M 10 x 12

ZUBEHÖR

SPANNSCHUHE

» für alle Universalspanner

Längsprisma

Best.Nr.: 92005796

Querprisma

Best.Nr.: 92005797

Längsbrücke

Best.Nr.: 92005799

Querbrücke

Best.Nr.: 92005800

Standard

Best.Nr.: 92005798



ZUBEHÖR

BEFESTIGUNG

Befestigungsschraube

» für Universalspanner Piccolo

M 6 x 25 Best.Nr.: Z1304591

M 8 x 25 Best.Nr.: 95003169

M 10 x 25 Best.Nr.: 95003170

» für Universalsp. Mono, Duo, Kettenspanner

M 10 x 32 Best.Nr.: 95003168

Nutenstein rostfrei*

M 6 x 8 Best.Nr.: 91001157

M 8 x 10 Best.Nr.: 91001161

M 8 x 12 Best.Nr.: 91001159

M 10 x 12 Best.Nr.: 91001158

* Andere Größen von Nutensteinen auf Anfrage.





ZUBEHÖR

HÖHENUNTERSATZ PICCOLO



Best.Nr.: Z1350007

Bauhöhe	60 mm
Befestigungsschraube	M 8 x 25
T-Nutenstein rostfrei	M 8 x 12



ZUBEHÖR

HÖHENUNTERSATZ MONO



Best.Nr.: Z1350003

Bauhöhe	74 mm
Befestigungsschraube	M 10 x 32
T-Nutenstein rostfrei	M 10 x 12



ohne Universalspanner

ZUBEHÖR

SPANNARMVERLÄNGERUNG

Best.Nr.: 95003172
» für Piccolo 54 und Mono 61

Verlängerung um	90 mm
Spannschuh	Standard



PRISMENPAAR

Best.Nr.: 92005805

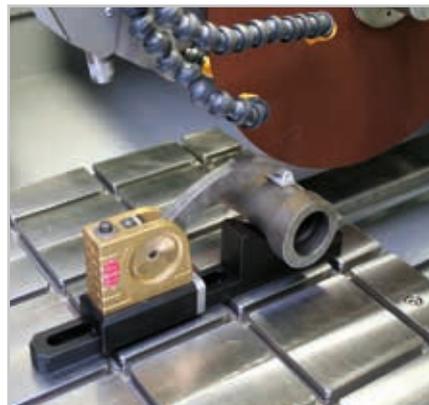
Einschnitt	90°
Wellengröße	Ø 5 - 50 mm
Maße BxT	50 x 150 mm

PASSEND ZUM
UNIVERSALSPANNER MONO:» zu finden bei den Easy-Spannmitteln für
Easyspannplatte L

Prismenspannplatte 40



Schiene mit Schlitten und Auflageprisma

» zu finden bei den Easy-Spannmitteln für
Easyspannplatte XL
» Direktadaption: Brillant 275, 285
und 2000

Spannschiene 400 Set

SPEZIALSPANNWERKZEUG

Verschiedene Aufgabenstellungen und Bedingungen stellen die unterschiedlichsten Anforderungen an Spannmittel und Trenngeräte. Die Bauweise unserer Maschinen lässt eine Vielzahl speziell auf die jeweiligen Bedürfnisse zugeschnittener Features zu. ATM hat bereits zahlreiche kundenorientierte Spannwerkzeuge entwickelt und realisiert.





Opal 410



Opal 480

INHALT

WARMEINBETTPRESSEN

OPAL 410	71 – 73
OPAL 480	74 – 76

MODULARE WARMEINBETTPRESSE

OPAL X-PRESS	77 – 81
KONFIGURATION	82



Opal X-Press 2



Opal X-Press 3



Opal X-Press 4



**AUSRÜSTUNG**

Das komplette Gerät setzt sich aus dem Basismodul und den dazugehörigen Ausrüstungen zusammen. Für die Zusammenstellung eines Komplettgerätes ist die Auswahl der jeweiligen Ausrüstung Pflicht. Ein Gerät besteht also aus mehreren Bestellnummern. Die Nummerierungen bei den 'Technischen Daten' entsprechen den Ausrüstungen.

**OPTION**

Optionen müssen, wenn gewünscht, bei Gerätebestellung ausgewählt werden. Sie können nicht ohne weiteres nachgerüstet werden.

**ZUBEHÖR**

Zubehör kann unabhängig von der Gerätebestellung ausgewählt werden.

ARTIKEL**FUNKTIONEN****SPARFUNKTION**

Das Gerät wird unterstützt durch eine Eco-Funktion, z.B. für geringeren Wasserverbrauch.

**E-LAB**

Ein e-Lab-fähiges Gerät kann mit einem PC und somit mit einem Netzwerk verbunden werden. Präparationsabläufe werden dadurch reproduzier- und austauschbar.

MADE IN GERMANY

Alle von uns verwendeten Teile sowie die konstruktive Ausführung entsprechen den in Deutschland üblichen Geräteanforderungen für die Industrie und den EU-Sicherheitsvorschriften.

Die Geräte sind in servicefreundlicher Modulbauweise gefertigt.

Technische Änderungen vorbehalten.

Die Pressformen sind auch in Zollmaßen erhältlich.

**INFO**

Separate Produktinformation



**EINFACHE BEDIENUNG**

Der Bajonettverschluss lässt sich einfach lösen und zur Seite schwenken. Die von außen zugänglichen Teile sind mit einer Hitzeschutzbeschichtung aus PTFE versehen. Nach Betätigung der Starttaste wird der vollautomatische Programmablauf mit den vorgegebenen Parametern durchgeführt. Auch während des Einbettvorgangs können die Parameter verändert und angepasst werden.

**PRESSFORMEN**

Unser reichhaltiges Angebot an verschiedenen Pressformen mit $\varnothing 25,2 - 40$ mm ermöglicht ein optimales Einbetten Ihrer Probe. Mit Hilfe von Distanzkolben können zwei Einbettungen in einem Arbeitsgang erstellt werden.

ELEKTRONISCHE STEUERUNG

Mit der übersichtlichen LCD-Benutzeroberfläche lässt sich die Warmeinbettpresse einfach steuern.

**OPAL 410**

Die OPAL 410 ist eine vollhydraulische, wassergekühlte

Warmeinbettpresse zum Einbetten von Schliiffproben.

Der Prozessablauf wird automatisch durchgeführt.

Pressformen können schnell und ohne Werkzeuge gewechselt

werden. Die robuste Aluminiumkonstruktion ist pulverbeschichtet.

Durch die solide Bauweise und ein ATM-Hydrauliksystem ist das

Betriebsgeräusch der Maschine angenehm leise.

HEIZUNG

Unser leistungsstarkes Heizsystem erlaubt eine sehr kurze Aufheizzeit.

KÜHLUNG MIT WASSERSPARFUNKTION

Die Kühlung erfolgt wahlweise mit kontinuierlichem oder getaktetem Wasserdurchlauf. Der Wasserverbrauch beim getakteten Durchlauf kann enorm reduziert werden.

DRUCKREGULIERUNG

Für verschiedene Probendurchmesser können sechs verschiedene Druckstufen ausgewählt werden.



BASISMODUL



OPAL 410

Best.Nr.: M0770000

- » automatische Warmeinbettpresse
- » Vollhydraulischer Pressvorgang mit automatischer Wasserkühlung (mit Wassersparfunktion)
- » Bajonettverschluss
- » elektronische Steuerung
- » Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
- » Pressform leicht auswechselbar



AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS

Ausrüstung 1

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A0770000

Ausrüstung 2

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A0770001



ZUBEHÖR

UMWÄLZKÜHLUNG

Umwälzkühlung

» externes Beistellgerät

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: Z0730007

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: Z0730008

Kältenennleistung	0,81 kW
Leistung	0,6 kW
Vorlauf Druck	2,8 bar
Tankinhalt	6 Ltr.
Maße BxHxT	440x345x565mm



Systemkühler

» integriert im Systemschubfach

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5810171

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5810172

Kältenennleistung	0,81 kW
Leistung	0,6 kW
Vorlauf Druck	2,8 bar
Tankinhalt	6 Ltr.



EINSÄTZE

Pressformen

» Zylinder, Ober- und Unterkolben

	Best.Nr.:
Ø 25,2 mm (ca. 1")	Z0770101
Ø 30 mm	Z0770102
Ø 32 mm	Z0770103
Ø 31,75 mm (1¼")	Z0770104
Ø 38 mm (ca. 1½")	Z0770105
Ø 40 mm	Z0770106



Distanzkolben

» für Doppeleinbettungen

	Best.Nr.:
Ø 25,2 mm (ca. 1")	00702113
Ø 30 mm	00702114
Ø 32 mm	00702115
Ø 31,75 mm (1¼")	00702141
Ø 38 mm (ca. 1½")	00702116
Ø 40 mm	00702117



ANSCHLUSS-SET



Best.Nr.: Z0730003

2x Panzerschlauch	R 1/2"; 2 m lang
Adapter	auf 3/4"

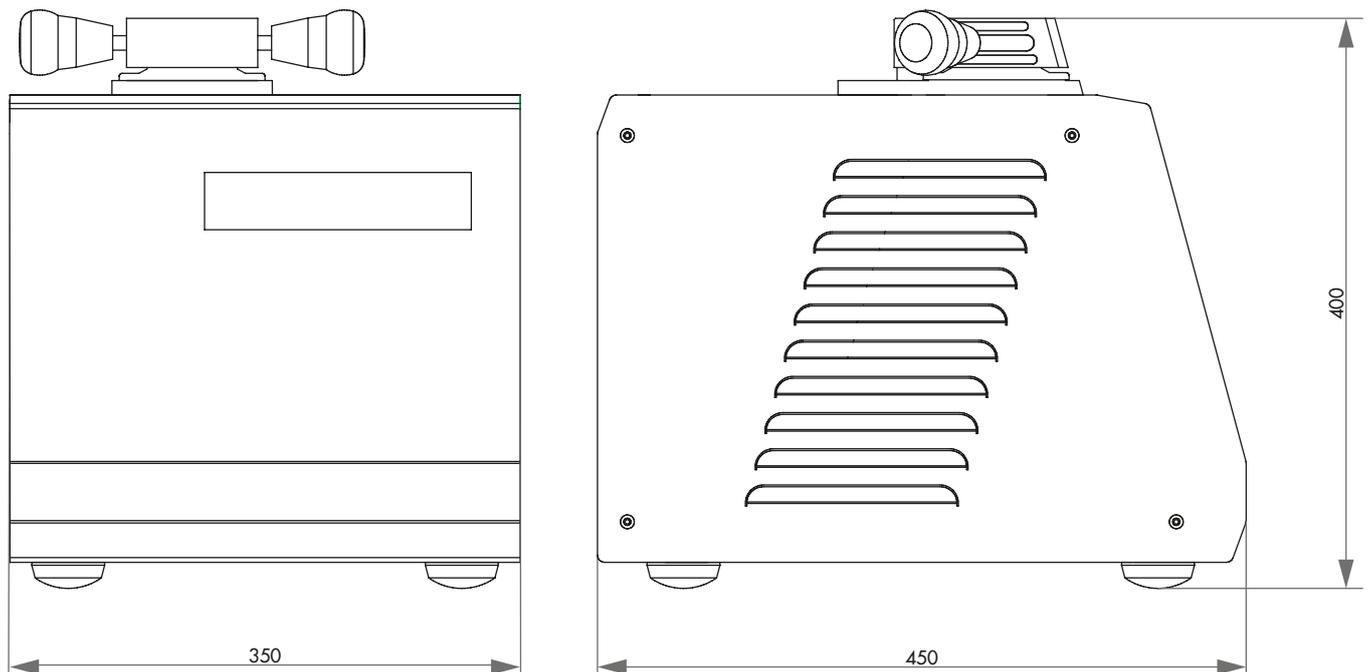
TECHNISCHE DATEN

Pressform	Ø 25,2 - 40 mm
Anschlussleistung	3,1 kVA
Stromanschluss	1 230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)
	2 110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Heizleistung	4 x 500 Watt
Temperatur	0 - 200 °C
Haltezeit	regelbar / 0 - 30 min
Kühlzeit	regelbar / 0 - 30 min

max. Pressforminnendruck	bis 450 bar je nach Pressform
--------------------------	----------------------------------

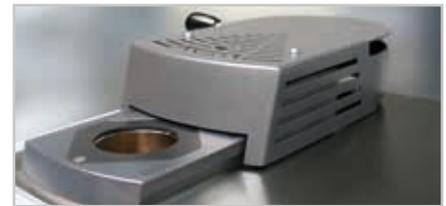
Maße ca. BxHxT	350 x 400 x 450 mm
Gewicht	40 kg





SCHIEBEVERSCHLUSS

Der Schiebeverschluss ist eine einzigartige Innovation, die mit leichter Bedienung ein einfaches Öffnen und Schließen der Pressform gewährleistet. Durch Betätigung des Hebels schiebt sich der Verschluss in die richtige Position. Das Verschließen und Öffnen des Einbettbereichs erfolgt vollautomatisch.



OPAL 480

Die OPAL 480 ist eine vollhydraulische, wassergekühlte Warmeinbettpresse zum Einbetten von Schliffproben.

Der Prozessablauf wird automatisch durchgeführt.

Der vollautomatische Schiebeverschluss ermöglicht ein störungsfreies Öffnen und Schließen des Einbettbereichs.

Pressformen können schnell und ohne Werkzeuge gewechselt

werden. Es können ebenfalls Einbettungen in Rechteckformen erstellt werden. Die robuste Aluminiumkonstruktion ist pulverbeschichtet. Durch die solide Bauweise und ein ATM-Hydrauliksystem ist das Betriebsgeräusch der Maschine angenehm leise.

EINFACHE BEDIENUNG

Nach Betätigung der Starttaste wird der vollautomatische Programmablauf mit den vorgegebenen Parametern durchgeführt. Auch während des Einbettvorgangs können die Parameter verändert und angepasst werden.



ELEKTRONISCHE STEUERUNG

Mit der übersichtlichen LCD-Benutzeroberfläche lässt sich die Warmeinbettpresse einfach steuern. Achtzehn frei konfigurierbare Einbettprozesse sind speicher- und abrufbar.



PRESSFORMEN

Unser reichhaltiges Angebot an verschiedenen Pressformen mit \varnothing 50 - 70 mm bzw. 30x60/40x60 mm (Rechteckform) ermöglicht ein optimales Einbetten Ihrer Probe. Mit Hilfe von Distanzkolben können zwei Einbettungen in einem Arbeitsgang erstellt werden.

DRUCKMODUS

Neben dem Standard- sind noch weitere Druckverfahren wählbar:

- » Parallel ansteigender Druck zur Vorheizphase erleichtert das Einbetten von Hohlbauteilen, wie z.B. Ringe.
- » Um komplexe Geometrien möglichst spaltfrei einzufassen, empfiehlt sich der Druckaufbau erst nach Erreichen der gewünschten Temperatur.

KÜHLUNG MIT WASSERSPARFUNKTION

Nicht nur die Kühlzeit, sondern auch die resultierende Kühlkurve kann stufenlos auf die Einbettbedingungen eingestellt werden. Dadurch wird bei längerer Abkühlzeit ein wesentlich geringerer Wasserverbrauch erreicht.

HEIZUNG

Unser leistungsstarkes Heizsystem erlaubt eine sehr kurze Aufheizzeit. Für empfindliche Proben kann die Heizkurve stufenlos verändert werden.



OPAL 480

BASISMODUL



Best.Nr.: M0790000

- » automatische Warmeinbettpresse
- » vollhydraulischer Pressvorgang mit automatischer Wasserkühlung (mit Wassersparfunktion)
- » leicht verschließbar, leicht zu öffnen durch ein vollautomatisches Verschlussystem
- » elektronische Steuerung mit programmierbarem Prozessablauf
- » vier verschiedene Druckverfahren wählbar
- » rechteckige Einbettungen möglich
- » Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
- » Pressform leicht auswechselbar

AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A0790000

Ausrüstung 2

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A0790001

ZUBEHÖR

UMWÄLZKÜHLUNG



Umwälzkühlung

» Externes Beistellgerät

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: Z0730007

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: Z0730008

Kältenennleistung	0,81 kW
Leistung	0,6 kW
Vorlauf Druck	2,8 bar
Tankinhalt	6 Ltr.
Maße BxHxT	440x345x565 mm



Systemkühler

» Integriert im Systemschubfach

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5810171

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5810172

Kältenennleistung	0,81 kW
Leistung	0,6 kW
Vorlauf Druck	2,8 bar
Tankinhalt	6 Ltr.



ZUBEHÖR

EINSÄTZE



Pressformen

» Zylinder, Ober- und Unterkolben

	Best.Nr.:
Ø 50 mm	Z0790000
Ø 60 mm	Z0790001
Ø 70 mm	Z0790002
□ 30x60 mm	Z0790003
□ 40x60 mm	Z0790004



Distanzkolben

» für Dopeleinbettungen

	Best.Nr.:
Ø 50 mm	00702118
Ø 60 mm	00702025
Ø 70 mm	00702026

ANSCHLUSS-SET



Best.Nr.: Z0730003

2x Panzerschlauch	R 1/2"; 2 m lang
Adapter	auf 3/4"

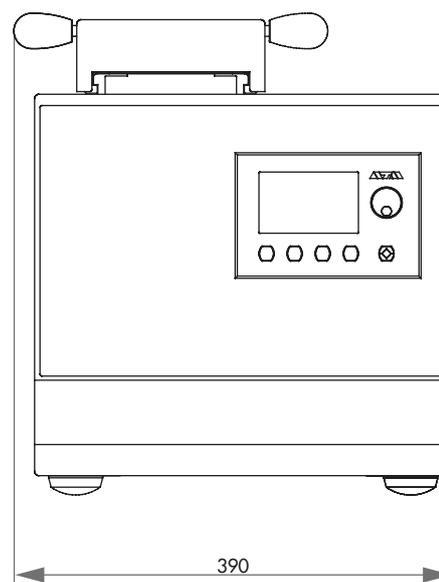
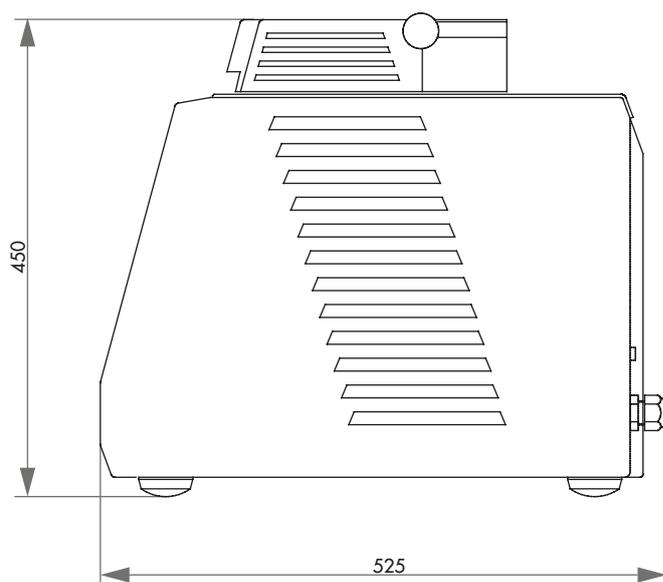
Best.Nr.: Z0730004

» Anschluss-Set für zwei Opal-Geräte

TECHNISCHE DATEN

Pressform	Ø 50 - 70mm
Pressform Rechteck	30x60 / 40x60 mm
Anschlussleistung	3,6 kVA
Stromanschluss	1 230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)
	2 110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)
Heizleistung	4 x 630 Watt
Temperatur	0 - 200 °C

Haltezeit	regelbar / 0 - 30 min
Kühlzeit	regelbar / 0 - 30 min
max. Pressforminnendruck	bis 310 bar je nach Pressform
Maße ca. BxHxT	390x450x500 mm
Gewicht	68 kg





Opal X-Press4 - Grundgerät mit 3 zusätzlichen Einbetteneinheiten P-50

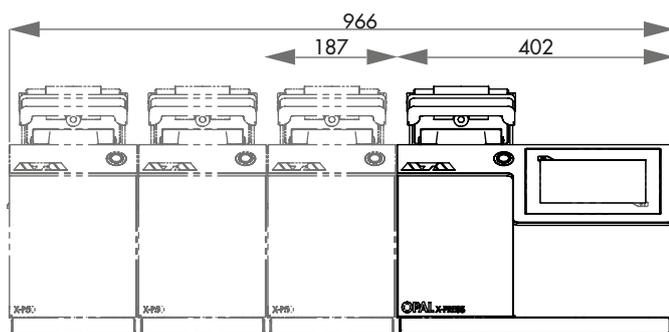


Opal X-Press2 - Grundgerät mit 1 zusätzlichen Einbetteneinheit P-50

MODULARES DESIGN

Der modulare Aufbau der innovativen Warmeinbettpresse OPAL X-PRESS erlaubt schnelle und gleichzeitige Einbettung unterschiedlicher materialographischer Proben. Für spezifische Kundenbedürfnisse bei in Material und Größe unterschiedlichen Proben kann das Gerät nach Auswahl der Variante OPAL X-Press 2 oder 4 optimal konfiguriert werden.

Das Grundgerät, bestehend aus Steuer- und integrierter Presse-einheit, kann bei Bedarf um 1-3 zusätzliche Einbetteneinheiten OPAL P-50 ergänzt werden. Diese sind vom Grundgerät getrennt und können auch zu einem späteren Zeitpunkt noch hinzugefügt werden. So wird es möglich, Proben von bis zu vier verschiedenen Durchmessern gleichzeitig in einem Gerät zu erzeugen.



OPAL X-PRESS 2 (maximal 2 Einbetteneinheiten)

- » Grundgerät, bestehend aus Steuer- und Einbetteneinheit
- » mit Vorbereitung für 1 weitere Einbetteneinheit P-50

200 – 240 V, 50/60 Hz

100 – 120 V, 50/60 Hz

Best.Nr.: M0800004

Best.Nr.: M0800005

BxHxT

589x380,7(476,9)x523,2 mm

OPAL X-PRESS 4 (3-4 Einbetteneinheiten)

- » Grundgerät, bestehend aus Steuer- und Einbetteneinheit
- » mit Vorbereitung für bis zu 3 weiteren Einbetteneinheiten P-50

200 – 240 V, 50/60 Hz

100 – 120 V, 50/60 Hz

Best.Nr.: M0800002

Best.Nr.: M0800003

BxHxT

776-966x380,7(476,9)x523,2 mm



SCHNELLE EINBETTZYKLEN

Für schnelle Einbettungen ist die Opal X-Press mit einer Vorheizfunktion ausgestattet und spart somit gegenüber herkömmlichen Einbettpressen deutlich Zeit ein.

**MODULARES DESIGN**

Das Grundgerät kann insgesamt mit bis zu 4 Einbetteneinheiten ausgestattet werden. Einbetteneinheiten und Grundeinheit sind voneinander getrennt.

Das erlaubt den Anschluss zusätzlicher Einbetteneinheiten zu einem späteren Zeitpunkt und die Verwendung von bis zu 4 verschiedenen Pressformdurchmessern in einem Gerät.

Der Durchmesser der Pressform kann aus 25,2 mm, 30 mm, 1 1/4" (~32 mm), 1 1/2" (~38 mm), 40 mm, 50 mm gewählt werden - mit oder ohne Fase.

OPAL X-PRESS

Die OPAL X-PRESS ist eine modulare Warmeinbettpresse für die schnelle und gleichzeitige Einbettung von unterschiedlichen materialographischen Proben.

Dank modularer Bauweise kann die OPAL X-PRESS optimal für spezielle Kundenanforderungen konfiguriert werden.

Das 7" Touch Display erlaubt mit intuitiver Software u. a. eine Benutzerkontensteuerung, Zugriff auf vorinstallierte Einbettrezepte, Verbrauchsmaterialien und Wartungsaufgaben.

Das Gerät vereint schnelles Einbetten bei geringem Verbrauch in einem robusten, pulverbeschichteten Stahlgehäuse.

**OPTIMIERTER SCHIEBEVERSCHLUSS**

Der Ein-Hand-Schiebeverschluss mit integrierter Absaugdüse wurde bedienerfreundlich überarbeitet. Beim Schließen der Form wird beim Einfüllen verstreutes Granulat in ein herausnehmbares Fach (Schmutzfalle) geschoben. Zum Reinigen des Oberkolbens kann der Schließeverschluss abgehoben werden.

SICHERHEIT

Eine integrierte Absaugvorrichtung (Dust Guard) schützt den Anwender vor der Inhalation von Staub, der beim Einfüllen des Einbettmittels in die Form austreten kann. Ein Verriegelungsmechanismus schließt die Form sicher unter Druck.

**EINFACHE BEDIENUNG**

Der Multi-Funktions-Bedienknopf zeigt die ausgewählte Pressform und ihren Prozessstatus an und erleichtert die Bedienung des gesamten Gerätes. Das 7"-Touch-Display mit Steuerungssoftware enthält vorinstallierte Einbettrezepte und Verbrauchsmaterialien und erlaubt das Speichern von mehr als 200 benutzerdefinierten Einbettmethoden.

Bei Bedarf können im Benutzerkontenmanagement unterschiedliche Zugriffsrechte und Beschränkungen definiert und bedarfsgerechte Wartungsaufgaben und Kühlmodi erstellt werden.



BASISMODUL



Grundgerät

OPAL X-PRESS



- » modulare Warmeinbettpresse
- » Grundgerät mit hydraulischer Einbettpresse und Steuerung zur modularen Erweiterung
- » schnelle Einbettungen mit geringer Leistungsaufnahme
- » bewährtes Einhand-Verschlussystem mit integrierter Schmutzfaller (Granulatfach zum Auffangen verstreuten Granulats) und Absaugdüse
- » Dust Guard: Absaugung der Granulatstäube während des Befüllens bei angeschlossener Absaugung
- » 7" Touch Display mit innovativer Steuerungssoftware
- » hohe Flexibilität durch:
 - Vorheizfunktion
 - Kühlmodi
 - Wartungsaufgaben
- » Benutzerkonten mit definierbaren Zugriffsrechten
- » Gehäuse aus robuster, pulverbeschichteter Stahlkonstruktion



Opal X-Press 2 - Grundgerät mit 1 zusätzlichen Einbetteneinheit P-50

OPAL X-PRESS 2

- » mit Vorbereitung für 1 zusätzl. Einbetteneinheit P-50 (insgesamt bis zu 2 Einbetteneinheiten)

200 – 240 V, 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: M0800004

100 – 120 V, 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: M0800005



Opal X-Press 4 - Grundgerät mit 2 zusätzlichen Einbetteneinheiten P-50

OPAL X-PRESS 4

- » mit Vorbereitung für bis zu 3 zusätzl. Einbetteneinheiten P-50 (insgesamt bis zu 4 Einbetteneinheiten)

200 – 240 V, 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: M0800002

100 – 120 V, 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: M0800003



EINBETTEINHEIT P-50

ZUBEHÖR



- » zusätzliche Einbetteneinheit zum Grundgerät
- » für 6 unterschiedliche Pressformensätze
- » mit Schiebeverschluss

Ausrüstung 1

200 – 240 V, 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A0800011

Ausrüstung 2

100 – 120 V, 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A0800012



ZUBEHÖR

PRESSFORMEINSÄTZE



» Zylinder, Ober- und Unterkolben



Pressformen

- Ø 25,2 mm (~1")
- Ø 30 mm
- Ø 1¼" (~32 mm)
- Ø 1½" (~38 mm)
- Ø 40 mm
- Ø 50 mm

Ausrüstung 1

200 – 240 V, 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

	ohne Fase	mit Fase
	A0800210	A0800220
	A0800211	A0800221
	A0800213	A0800223
	A0800214	A0800224
	A0800215	A0800225
	A0800216	A0800226

Ausrüstung 2

100 – 120 V, 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

	ohne Fase	mit Fase
	A0800110	A0800120
	A0800111	A0800121
	A0800113	A0800123
	A0800114	A0800124
	A0800115	A0800125
	A0800116	A0800126

ZUBEHÖR

ABSAUGUNG OPAL X-PRESS



» extern

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A0800227

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A0800228



Motor	0,6 kW
effektiver Luftdurchfluss	20 – 200 m³/h
BxHxT	300x510x300 mm

ANSCHLUSS-SET



Best.Nr.: Z0800001

2x Panzerschlauch	R ½"; 2 m lang
Adapter	auf ¾"

ZUBEHÖR

UMWÄLZKÜHLUNG



OPAL Umwälzkühlung

» Externes Beistellgerät

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A0800233

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A0800234

Kältenennleistung	1,7 kW
Leistung	1,4 kW
Vorlauf Druck	5,0 bar
Tankinhalt	4 Ltr.
Maße BxHxT	235x520x625 mm

Systemkühler

» Integriert im Systemschubfach (21 HT)

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A0800235

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A0800236

Kältenennleistung	1,7 kW
Leistung	1,4 kW
Vorlauf Druck	5,0 bar
Tankinhalt	4 Ltr.



TECHNISCHE DATEN

Pressform	Ø 25,2 – 50 mm (6 versch. Größen)	
Anschlussleistung (Grundgerät)	1,6 kVA	
Anschlussleistung (zus. Einbetteinheit)	1,5 kVA	
Stromanschluss	1	200 – 240 V, 50/60 Hz (1Ph/N/PE)
	2	100 – 120 V, 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

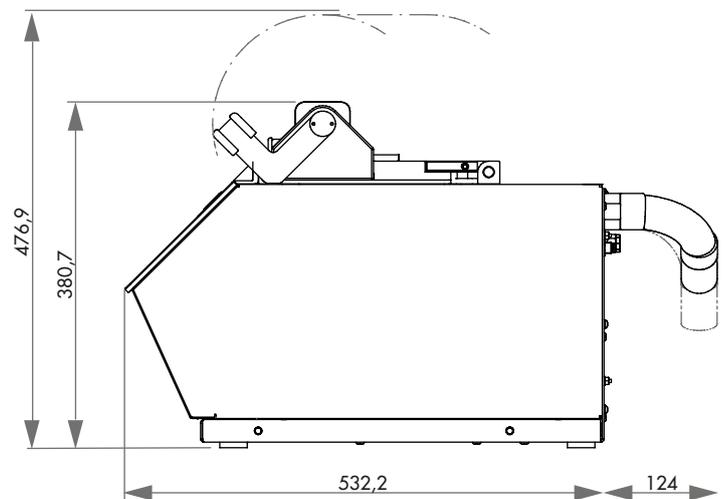
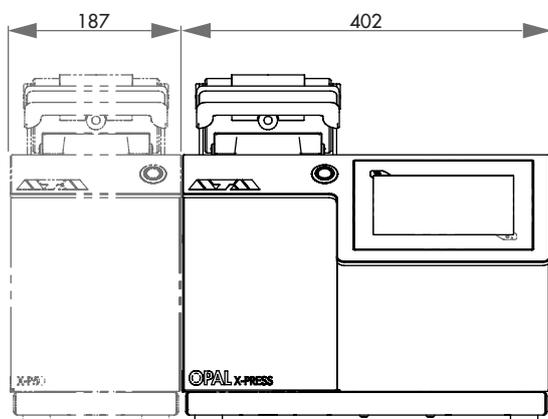
Heizleistung	1200 W
Temperatur	20 – 200 °C
Haltezeit	einstellbar
Kühlzeit	einstellbar
Max. Pressform- innendruck	250 – 350 bar je nach Probengröße

GRUNDGERÄT

BxHxT	402x382x536 mm
Gewicht	~ 50 kg

ZUSÄTZLICHE EINBETTEINHEIT

BxHxT	187x382x449 mm
Gewicht	~ 40 kg



Konfiguration Bitte den Anweisungen 1 - 5 folgen



1. GRUNDGERÄT AUSWÄHLEN

Opal X-Press 2

200 – 240 V, 50/60 Hz
Best.Nr.: M0800004

100 – 120 V, 50/60 Hz
Best.Nr.: M0800005

Opal X-Press 4

200 – 240 V, 50/60 Hz
Best.Nr.: M0800002

100 – 120 V, 50/60 Hz
Best.Nr.: M0800003



2. PRESSFORMEINSATZ FÜR GRUNDGERÄT AUSWÄHLEN



Pressform	ohne Fase	mit Fase	ohne Fase	mit Fase
Ø 25,2 mm	A0800210	A0800220	A0800110	A0800120
Ø 30 mm	A0800211	A0800221	A0800111	A0800121
Ø 1¼" (~32 mm)	A0800213	A0800223	A0800113	A0800123
Ø 1½" (~38 mm)	A0800214	A0800224	A0800114	A0800124
Ø 40 mm	A0800215	A0800225	A0800115	A0800125
Ø 50 mm	A0800216	A0800226	A0800116	A0800126



3. ANSCHLUSS-SET AUSWÄHLEN



Best.Nr.: Z0800001



4. STROMANSCHLUSS DER ZUSÄTZL. EINBETTEINHEIT P-50 AUSWÄHLEN



korrekte Spannung beachten	200 – 240 V, 50/60 Hz Best.Nr.: A0800011	100 – 120 V, 50/60 Hz Best.Nr.: A0800012
----------------------------	---	---



5. PRESSFORMEINSATZ FÜR ZUSÄTZL. EINBETTEINHEIT P-50 AUSWÄHLEN



Pressform	ohne Fase	mit Fase	ohne Fase	mit Fase
Ø 25,2 mm	A0800210	A0800220	A0800110	A0800120
Ø 30 mm	A0800211	A0800221	A0800111	A0800121
Ø 1¼" (~32 mm)	A0800213	A0800223	A0800113	A0800123
Ø 1½" (~38 mm)	A0800214	A0800224	A0800114	A0800124
Ø 40 mm	A0800215	A0800225	A0800115	A0800125
Ø 50 mm	A0800216	A0800226	A0800116	A0800126



Für Opal X-Press 4: bitte Punkte 3, 4 + 5 bei Bedarf wiederholen





Jade 700

Saphir 375



Saphir 300



Saphir Vibro



Saphir 250 M1

Saphir 250 M2



Saphir 350

Saphir 360

INHALT

VORSCHLEIFEN

JADE 700 Bandschleifgerät 85 – 86
SAPHIR 375 System-Planschleifgerät 87 – 89

SCHLEIF- UND POLIERGERÄTE OHNE KOPF

SAPHIR 300 Mobiles Schleif-/Poliergerät 91 – 92
SAPHIR VIBRO Vibrationspoliergerät 93 – 95
INFO SAPHIR 250 96
SAPHIR 250 M1 97 – 98
SAPHIR 250 M2 99 – 100
SAPHIR 350 101 – 102
SAPHIR 360 103 – 104

SCHLEIF- UND POLIERGERÄTE MIT KOPF

SAPHIR 250 A1 ECO 105 – 107
SAPHIR 250 A2 ECO 108 – 110
SAPHIR 550 MIT RUBIN 520 111 – 113
SAPHIR 560 MIT RUBIN 520 114 – 116

ZUBEHÖR FÜR SCHLEIF- UND POLIERGERÄTE

TOPAS M/ECO Dosiergerät 117 – 120
INFO Spezialprobenhalter 121
Arbeitsscheiben 122
Probenhalter 123– 124
Nivellierscheibe, Nivelliergerät 125

SYSTEMLABOR

INFO Sedimentationsbehälter 90
SAPHIR X-CHANGE 126 – 128
SYSTEMAUTOMAT 129 – 132

ELEKTROLYTISCHES POLIEREN UND ÄTZEN

KRISTALL 680 133 – 136
KRISTALL 650 137 – 139



Saphir 250 M1-ECO

Saphir 250 M2-ECO



Saphir X-Change



Systemautomat (Bsp. 5-fach)



Saphir 550 mit Rubin 520

Saphir 560 mit Rubin 520



Topas M/Topas ECO



Kristall 680

Kristall 650





AUSRÜSTUNG

Das komplette Gerät setzt sich aus dem Basismodul und den dazugehörigen Ausrüstungen zusammen. Für die Zusammenstellung eines Komplettgerätes ist die Auswahl der jeweiligen Ausrüstung Pflicht. Ein Gerät besteht also aus mehreren Bestellnummern. Die Nummerierungen bei den 'Technischen Daten' entsprechen den Ausrüstungen.



OPTION

Optionen müssen, wenn gewünscht, bei Gerätebestellung ausgewählt werden. Sie können nicht ohne weiteres nachgerüstet werden.



ZUBEHÖR

Zubehör kann unabhängig von der Gerätebestellung ausgewählt werden.

ARTIKEL

FUNKTIONEN



E-LAB

Ein e-Lab-fähiges Gerät kann mit einem PC und somit mit einem Netzwerk verbunden werden. Präparationsabläufe werden dadurch reproduzier- und austauschbar.



INFO

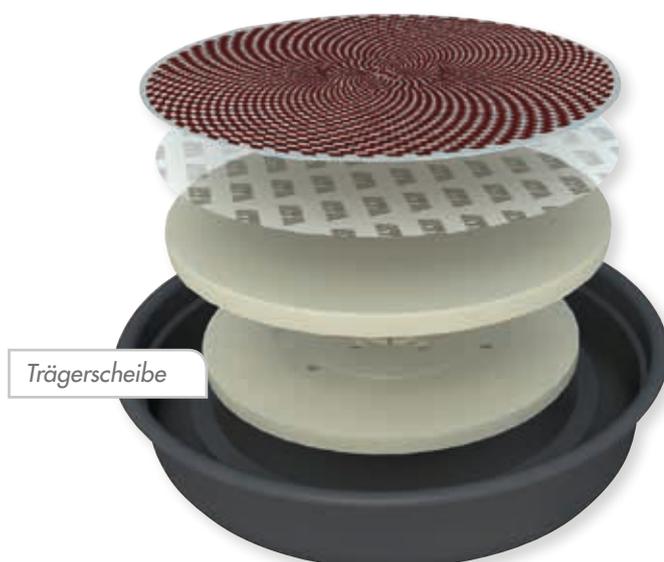
Separate Produktinformation

MADE IN GERMANY

Alle von uns verwendeten Teile sowie die konstruktive Ausführung entsprechen den in Deutschland üblichen Geräteanforderungen für die Industrie und den EU-Sicherheitsvorschriften.

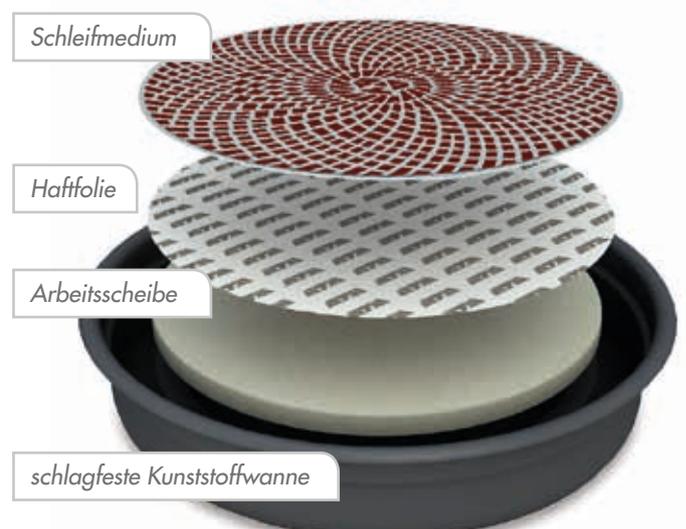
Die Geräte sind in servicefreundlicher Modulbauweise gefertigt. Technische Änderungen vorbehalten.

Saphir 350/60/550/560



NEU

Saphir 250 M/ECO: EINSCHLEIBENPRINZIP



**EINFACHER BANDWECHSEL**

Die beiden Abdeckhauben aus VA können einfach nach oben geklappt werden. Damit sind die Schleifbänder frei zugänglich. Durch Drehen an den vorderen Stellrädern wird das Band entspannt und kann seitlich abgenommen werden. Ebenso kann durch einfaches Drehen am Justierad das neue Band auf die Mitte der Arbeitsfläche zentriert werden.

**JADE 700**

Die JADE 700 ist ein stabiles Nassdoppelbandschleifgerät zum Entgraten und Vorschleifen von Proben oder anderen Materialien.

Es können gleichzeitig Schleifbänder mit unterschiedlichen Körnungen verwendet werden.

**ANTRIEB**

Ein starker Motor treibt beide Bänder gleichzeitig an. Die mit einem besonderen Profil versehenen, gummierten Antriebsräder verhindern ein Rutschen des Schleifbandes.

WASSERKÜHLUNG

Im vorderen Bereich des Bandes wird ein Wasserfilm über der gesamten Bandbreite erzeugt. Der entstandene Schleifstaub wird im hinteren Bereich mit dem Wasser ins Gerät eingesaugt. Die Wasserabläufe sind rechts und links getrennt ausgeführt.

BASISMODUL



JADE 700



Best.Nr.: M6000010

- » zwei Schleifbänder
- » Wasserkühlung
- » manuelle Bandzentrierung
- » Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
- » Abdeckhauben aus VA
- » Wasserregulierungsventil links/rechts

AUSRÜSTUNG



STROMANSCHLUSS

Ausrüstung 1

400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)

Best.Nr.: A6000001

Ausrüstung 2

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6000002

Ausrüstung 3

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6000003

ZUBEHÖR



SEDIMENTATIONSBEHÄLTER



» 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.

**Fahrbar mit Einfahrmechanismus
für Systemlaborschrank**

bzgl. System-Schrankhöhe

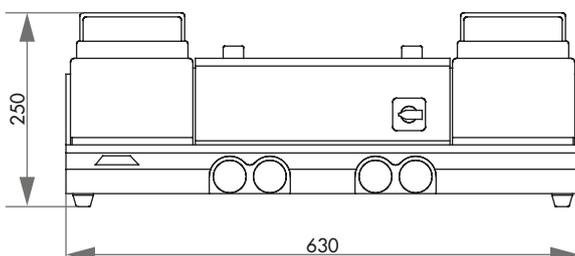
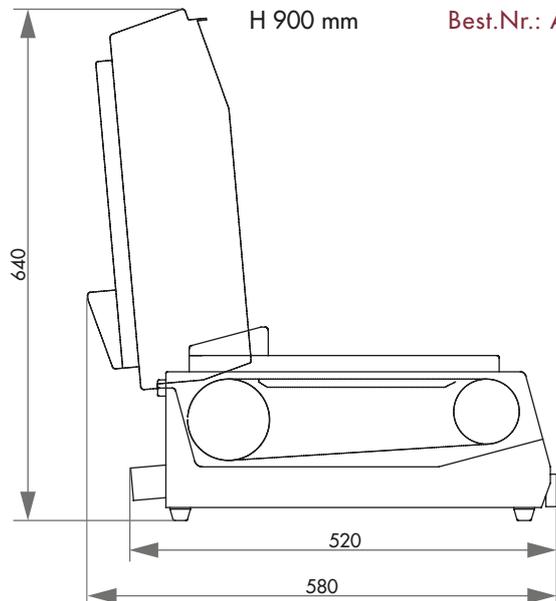
H 800 mm Best.Nr.: A5810261

H 900 mm Best.Nr.: A5810237

» Einlaufsieb mit Filtersack

**Fahrbar**

Best.Nr.: A5800496



ANSCHLUSS-SET



Best.Nr.: Z5600008

1 Ablaufschlauch Ø 40 mm; 1,5 m lang

1 Panzerschlauch R 1/2"; 2 m lang

TECHNISCHE DATEN

Anschlussleistung 1,4 kVA

Bandgeschwindigk. 7 m/sek.

Schleifbänder 100 x 920 mm
100 x 915 mmWasseranschluss Zulauf 1 x R1/2"
Ablauf rechts u. links je Ø 40mm

Maße ca. BxHxT 630 x 250 x 520 mm

Gewicht 55 kg



**TOUCH-SCREEN-STEUERUNG**

Alle relevanten Informationen, inklusive Statusbalken, werden auf dem großen 8,4"- Touch-Display während des Schleifprozesses übersichtlich angezeigt. Durch Antippen der farblich differenzierten Symbolflächen kann der Schleifprozess einfach programmiert werden. Erstellte Abläufe können ggf. passwortgesichert und mit individuellen Informationen gespeichert werden.

Ein USB-Anschluss ermöglicht einen schnellen Datentransfer, sowie auch Backup oder Update.

Für die Fernwartung hat die Saphir 375 eine Ethernet-Schnittstelle.

Saphir 375

Die SAPHIR 375 ist ein stabiles Standschleifgerät für effektiven und planen Abtrag mit einem Schleifstein.

Der Schleifkopf mit Zentraldruck im Gleich- und Gegenlauf ist mit variabler Drehzahl und Anpressdruck optimal einstellbar.

Die Abtragsmessung überwacht die Abtragshöhe und steuert den

Abziehprozess. Über die übersichtliche Touchscreen-Oberfläche können alle relevanten Parameter dargestellt, eingestellt und gespeichert werden. In die Aluminiumkonstruktion in modularer Systembauweise ist eine Umwälzkühlung integriert.

**ABTRAGSMESSUNG**

Der Abtragsbereich kann von 0,01-5,00 mm mit einer Genauigkeit von 0,1 mm festgelegt werden. Im vollautomatischen Modus wird der Abziehbedarf des Steines während des Schleifprozesses automatisch ermittelt und gesteuert. Es kann auch regelmäßig, nach einem zeitlich vorgegebenen Intervall, sowie durch Bestätigung abgezogen werden. Beim Einrichten des Steines wird das permanente Abziehen genutzt. Reststeinhöhe und Prozessabläufe werden auf dem Display dynamisch angezeigt.

SICHERHEITSKONZEPT

Der Schleifprozess wird durch eine Zwei-Hand-Betätigung aktiviert. Der Schleifraum ist während des Schleifprozesses komplett geschlossen und ein Sicherheitssensor verhindert das Schleifen ohne Schleifsteinabdeckung. Der Schleifprozess wird nicht gestartet, wenn der Stein noch nicht eingerichtet wurde.



weitere Kombinationsmöglichkeit durch Systembauweise



BASISMODUL

SAPHIR 375



Best.Nr.: A5810290

- » Standschleifgerät mit starkem Antrieb
- » Zentralandruck
- » Schleifkopf Rubin 530 mit variabler Drehzahl
- » intuitive Bedienung über Touch-Screen
- » Abtragsmessung
- » automatische intervallgesteuerte Abziehvorrichtung
- » Schleifstein während des Schleifvorgangs voll gekapselt
- » integriert in Systemlaborschrank aus pulverbeschichtetem Aluminium

AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1

400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5810287

Ausrüstung 2

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5810288

Ausrüstung 3

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A5810289



SCHLEIFSTEINAUFNAHME



Ausrüstung 1

Best.Nr.: A5810291

- » Aufnahme für ATM-Schleifstein (Trägerscheibe klebefixiert)

ZUBEHÖR



UMWÄLZKÜHLUNG MIT SYSTEM-EINFahrMECHANISMUS

- » 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.
- » Ansteuerung über das Schleifgerät

400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)

Order No.: A5800484

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Order No.: A5800485

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Order No.: A5800486



BANDFILTERAUTOMAT 130



- » bei besonders hohem Probenaufkommen
- » inkl. Filterrolle

400 V/50 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501009

480 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501011

220 V/60 Hz (3Ph/PE)

Best.Nr.: A6501010

Behältergröße 130 Ltr.

Filterleistung 30 Ltr./min
(bzgl. Emulsion)

Pumpleistung 15 Ltr./min

Maße BxHxT 607x632x1308 mm

Gewicht ca. 90 kg

- » Anschluss-Set für Bandfilterautomat mitbestellen

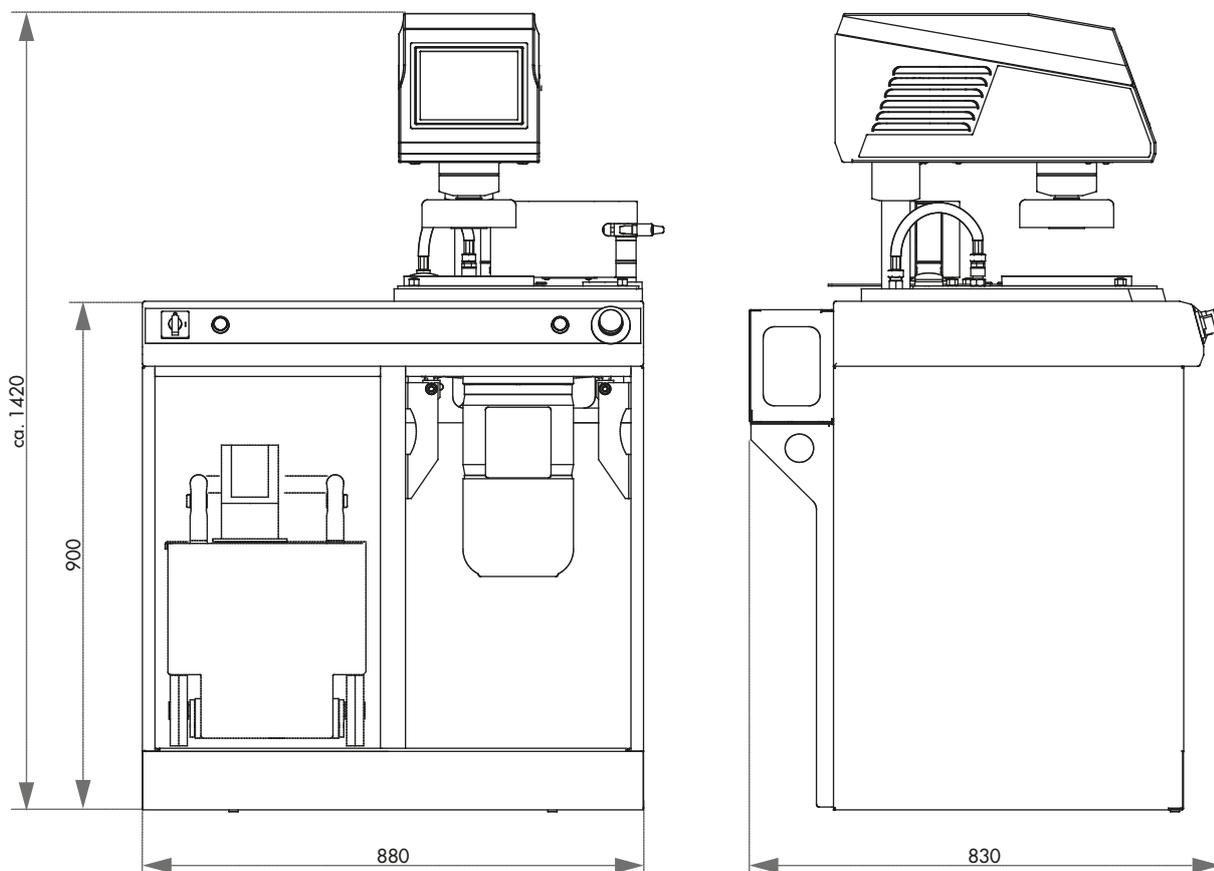
Best.Nr.: Z6501005

TECHNISCHE DATEN

Anschlussleistung	7 kVA	
Stromanschluss	1	400 V/50 Hz (3Ph/N/PE)
	2	480 V/60 Hz (3Ph/PE)
	3	220 V/60 Hz (3Ph/PE)
SCHLEIFMODUL		
Drehzahl*	1	1390 U/min
	2	1700 U/min
	3	1695 U/min
Schleifstein	Ø 350 mm	
Belagnutzdicke	30 mm	

SCHLEIFKOPF RUBIN 530	
Zentraldruck	Probenhalter Ø 160 – 204 mm
variable Drehzahl	30 – 150 U/min
var. Anpressdruck	50 – 400 N
Abtragsbereich	0,01 - 5,0 mm
Abtragsgenauigkeit	0,1 mm
Maße ca. BxHxT	880 x 1420 x 830 mm
Gewicht	230 kg

* entsprechend Ausrüstung Stromanschluss



Sedimentationsbehälter mit Einfahrmechanismus für Systemlaborschränke 800 bzw. 900 mm Höhe

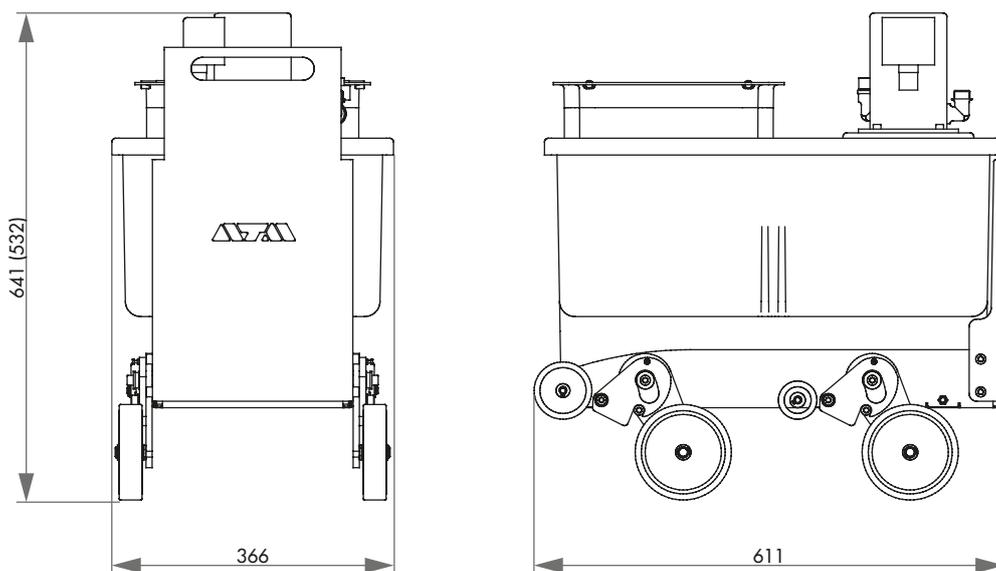


SYSTEM-INTEGRATION

Der Einfahrmechanismus klappt die Räder beim Ein- und Auschieben in den Systemlaborschrank mechanisch aus und ein, so dass der Sedimentationsbehälter bzw. die Umwälzkühlung besonders im befüllten Zustand nicht angehoben werden

muss. Er verschwindet inklusive Anschlüssen komplett im Systembauschrank.

Auch der System-Sedimentationsbehälter ohne Einfahrmechanismus ist fahrbar.



**EINFACHE BEDIENUNG**

Die Drehzahl wird im Display angezeigt. Mit dem Tippschalter am Handstück wird der Motor an- und ausgeschaltet.

DREHZAHL

Der Arbeitsdruck wird durch einen Mikrocomputer erfasst und die Drehzahl konstant gehalten. Die Drehzahl ist stufenlos von 1.000 - 40.000 U/min einstellbar.

**Saphir 300**

Die SAPHIR 300 ist ein transportables Schleif- und Poliergerät für die manuelle Bearbeitung.

ZUBEHÖR

Das Drehmoment kann durch den Einsatz eines Reduktionsgetriebes vervielfacht werden. Schleif- und Poliertücher können mittels Gummiträger mit Klettverschluss rechtwinklig oder im 45°-Winkel aufgebracht werden.

**BASISMODUL****ELEKTRONISCHE STEUEREINHEIT**

Best.Nr.: 95004841

» Ausgang für zwei Mikromotoren

Anschluss	230 V / 50 - 60 Hz
Maße ca. BxHxT	130 x 97 x 254 mm
Gewicht	2,3 kg

ZUBEHÖR

MIKROMOTOREN

**ENK-250 T**

Best.Nr.: 95005506

stufenlose Drehzahl	1.000 – 25.000 U/min
---------------------	----------------------

**ENK-410 S**

Best.Nr.: 95004842

stufenlose Drehzahl	1.000 – 40.000 U/min
---------------------	----------------------



REDUKTIONSGETRIEBE

01

Best.Nr.: 92004479

- » 4-fache Drehmomenterhöhung
- » Drehzahl auf 1/4 reduziert

02

Best.Nr.: 92004480

- » 15-fache Drehmomenterhöhung
- » Drehzahl auf 1/15 reduziert



WINKELSTÜCKE



Werkzeug-Spannsystem	Ø 3 mm
Gewicht	0,042 kg

45°

Best.Nr.: 92004481

**90°**

Best.Nr.: 92004482



SCHLEIFHANDSTÜCK



Best.Nr.: 92004483

- » für grobes Vorschleifen fest gebundener Schleifkörper
- » Gummizug für besseren Griff

Werkzeug-Spannsystem	Ø 6 mm
Gewicht	0,15 kg



FUSSSCHALTER

Best.Nr.: 92004484



GUMMITRÄGER

3/30 GTH

Best.Nr.: 92004284

- » für Schleifpapier und Poliertücher mit Klettverschluss

Schaft	Ø 3 mm
--------	--------

**3/60 GTH**

Best.Nr.: 92004297

- » für Schleifpapier und Poliertücher mit Klettverschluss

Schaft	Ø 6 mm
--------	--------

**3/30 GTK**

Best.Nr.: 92005551

- » für Schleifpapiere mit Kleberückseite

Schaft	Ø 3 mm
--------	--------





BENUTZEROBERFLÄCHE

Das innovative Design der Saphir Vibro Software erlaubt eine intuitive und anwenderfreundliche Bedienung. 15 Präparationsmethoden für verschiedene Materialien, inklusive passender Verbrauchsmaterialien, sind bereits vorinstalliert.

Das Poliergerät Saphir Vibro bietet die Möglichkeit, bis zu 200 benutzerdefinierte Methoden sowohl im Gerät als auch über USB zu speichern, so dass diese auf andere Geräte übertragen werden können.

Die Polierzeit und die Vibrationsintensität kann frei gewählt werden.

Saphir Vibro

Das Vibrationspoliergerät Saphir Vibro wurde für die praktisch verformungsfreie Endpolitur von materialographischen Proben entwickelt (Schliffoberflächen für Polierschritte <math>< 1\mu\text{m}</math>).

Die Präparationsmethode eignet sich bestens für Untersuchungen wie die EBSD- (Electron Backscatter Diffraction) und PFM-Unter-

suchung (AFM), Nano-Indentation bzw. Mikro-Härteprüfung und ist besonders für weiche und duktile Materialien, z.B. Titan-Aluminium, reines Kupfer und Kupferlegierungen, Aluminium-, Stahl und Nickelbasislegierungen geeignet. Das Gerät erlaubt sowohl den manuellen als auch den automatischen Betrieb.



POLIERWANNE

Mit einem Durchmesser von 308 mm bietet die große Polierwanne ausreichend Platz für sehr große Proben, ganze Probenhalter sowie für das gleichzeitige Polieren von bis zu 21 Proben. Die Polierwanne wird von starken Magneten gehalten und lässt sich einfach auf Knopfdruck entfernen und austauschen.

Der Klemmring schützt den Rand des Poliertuchs und sorgt damit für eine lange Lebensdauer. Die Polierwanne wurde für den Einsatz von Poliertüchern mit Magnet-systemen konzipiert, so dass sich das Tuch schnell und einfach wechseln lässt.

ANSCHLÜSSE

Über den Abluftanschluss kann das Poliergerät Saphir Vibro mit einem externen Abluftsystem verbunden werden, um Feuchtigkeit und Gase abzuführen und so eine sichere Arbeitsumgebung für den Anwender zu gewährleisten.

SURFACE-GUARD

Der ATM Surface-Guard (Bewegungsintervall) ist besonders vorteilhaft bei korrosionsanfälligen Proben wie Gusseisen und bewahrt die Qualität der polierten Oberfläche nachdem das Programm beendet wurde.

BASISMODUL

SAPHIR VIBRO



Best.Nr.: M565100

- » besonders geeignet für weiche und duktile Materialien, z.B. Titan-Aluminium, reinem Kupfer und Kupferlegierungen, Aluminium-, Stahl und Nickelbasislegierungen
- » Polierwanne mit Ø 308 mm ermöglicht Polieren großer Proben, Proben mit Probenhalter oder gleichzeitiges Polieren von bis zu 21 eingebetteten Proben (Ø 30 mm, 1 1/4")
- » Magnetbefestigungssystem der Polierwanne für einfachen und schnellen Wechsel
- » Surface-Guard (Bewegungsintervall): bewahrt die Qualität der Schlitze nach Beendigung eines Präparationsprogramms
- » automatisch geregelte Vibrationsfrequenz von 60-120 Hz, z.B. bei Gewichtsveränderung
- » übersichtliche ATM-Bedieneroberfläche auf Touch Screen
- » vorinstallierte Präparationsmethoden und Verbrauchsmaterialien für verschiedene Materialien
- » kundenspezifisch programmierbare Polierprogramme auf Gerät oder USB speicherbar
- » Hand- und Automatikbetriebsmodus
- » automatische Timerfunktion (Alarmfunktion) wählbar für Prozessende
- » sehr leiser Betrieb, nahezu beliebig lange Polierzeiten ohne Benutzeraufsicht
- » Vibrationsmotor mit Schwingungskompensation
- » Abluftanschluss (zum Anschluss einer Absaugung für erhöhte Benutzersicherheit)
- » sanft schließende Klarsichthaube schützt Poliertuch und Proben vor Verschmutzung
- » schwingungsgedämpfte Gerätebauweise
- » Tischgerät mit geringem Aufstellgewicht (ca. 45 kg)

AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1

Ausrüstung 2

220-240 V 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

100-120 V 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5651001

Best.Nr.: A5651002

ZUBEHÖR

POLIERWANNE (ZUSÄTZLICH)



Best.Nr.: Z5651000

- » Polierwanne mit Ø 308 mm ermöglicht Polieren großer Proben, Proben mit Probenhalter oder gleichzeitiges Polieren von bis zu 21 eingebetteten Proben (Ø 30 mm, 1 1/4")
- » ergonomische Tragegriffe für einfache Handhabung
- » einfacher und schneller Wechsel der Polierwanne mittels Entriegelungsschalter und Magnetsystem
- » konzipiert für Poliertücher auf Magnetsystem
- » leichtes Säubern der Polierwanne
- » Poliertuchdurchmesser: 300/305 mm (12")
- » ein Deckel schützt eingesetzte Suspension vor Verschmutzung



ZUBEHÖR

PROBENHALTER SAPHIR VIBRO



- » Probenhalter zum Einspannen eingebetteter Proben
- » Aufbringung von Zusatzgewichten zur Erhöhung des Anpressdrucks möglich
- » Probenhöhe max. 30 mm
- » Gleitring am Probenhalter verhindert gegenseitige Beeinflussung

**Best.Nr.: Z5651008**

- » Proben-Ø 25 mm (1")
- » Gewicht: 300 g, Zusatzgewicht: 90 g

Best.Nr.: Z5651009

- » Proben-Ø 30/32 mm (1 1/4")
- » Gewicht: 220 g, Zusatzgewicht 90 g

Best.Nr.: Z5651011

- » Proben-Ø 38/40 mm (1 1/2")
- » Gewicht: 550 g, Zusatzgewicht 190 g

Best.Nr.: Z5651012

- » Proben-Ø 50 mm (2")
- » Gewicht: 360 g, Zusatzgewicht 190 g

NIVELLIERSCHEIBE SAPHIR VIBRO

**Best.Nr.: Z5651013**

- » zum Nivellieren eingebetteter Proben
- » für Proben mit Durchmesser 25-50 mm (1"-2")

TECHNISCHE DATEN

Anschlussleistung	0,25 kVA
Antriebsleistung	135 VA
Stromanschluss	1 220-240 V 50/60 Hz (1Ph/N/PE)
	2 100-120 V 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Anschlüsse	USB, Ethernet
Abluftanschluss	Ø 40 mm
Umgebungstemp.	10-40 °C
IP Code	IP 22

POLIERWANNE	
Innendurchmesser	Ø 308 mm
Poliertuch	Ø 300/305 mm (12")

BxHxT ~	510 x 300 x 590 mm
Gewicht ~	45 kg

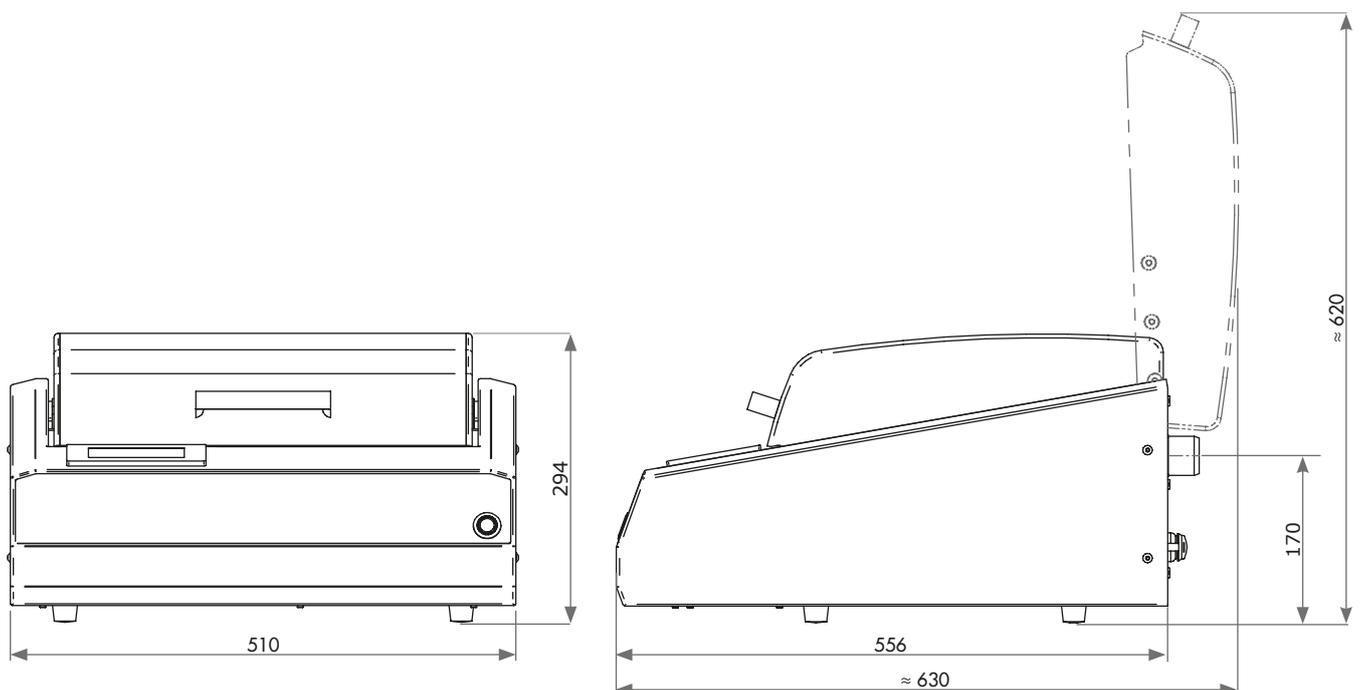


Abbildung: Grundgerät ohne Ausrüstung, Option und Zubehör. Weitere Informationen auf Anfrage.



EINSCHIEBENPRINZIP

Nach Entfernung des Spritzschutzringes ist die Arbeitsscheibe frei zugänglich. Dank der neuen Aufnahme arretiert sie sich selbstständig durch bloßes Aufsetzen und kann ohne Trägerscheibe verwendet werden.

Nach dem Abheben sind alle darunter liegenden Teile frei zugänglich, z.B. zur einfachen Reinigung des Gerätes.

**WASSERHAHN**

Durch die herausziehbare flexible Schlauchverlängerung lässt sich der Wasserhahn zum Reinigen des gesamten Arbeitsbereiches und der Wanne nutzen.

**SAPHIR 250 M/ECO**

Die Schleif- und Poliergeräte der Serie SAPHIR 250 M und A bestechen durch hochwertige, robuste und stabile Qualität und moderne Optik. Das Gerätedesign mit neuem Spritzschutzring, übersichtlichem Arbeitsbereich, Wasserhahn und abgeschrägtem Bedienpanel setzt alle Anforderungen an Komfort und Bedienung

überzeugend um. Die Drehrichtung der Arbeitsscheibe ist über einen Schalter an der Geräterückseite auswählbar. Die neuartige Arbeitsscheibenaufnahme (Einschiebenprinzip) spart Zeit beim Wechseln der Schleif- und Poliermedien als auch bei der Reinigung. Die Geräte sind jeweils ein- oder zweispindelig erhältlich.

ERGONOMISCH GEFORMTER SPRITZSCHUTZRING

Der ergonomisch geformte Spritzschutzring vermindert das Spritzen signifikant. Ausgesparte Griffmulden erlauben den Wechsel des Schleif- und Poliermediums auch bei aufgesetztem Ring. Bei länger andauernden Präparationen kann er auch als Handauflage genutzt werden.

**KOMBINIERBAR MIT DOSIERGERÄT TOPAS**

Das Dosiergerät TOPAS wurde an die neue Designlinie angepasst und ist jetzt noch anwenderfreundlicher und robuster. 4 verschraubbare 500 ml-Glasflaschen fassen 3 x Suspension und 1 x Schmiermittel oder 4 x Dia-Complete und sind über einen separaten Deckel befüllbar.

Sie sind zur Reinigung einfach herausnehmbar. Das Dosiergerät TOPAS ist in der Version M für manuelle und in der Version ECO für automatische Geräte erhältlich.





DREHSCHALTER & BOOST-FUNKTION

Der Start/Stopp-Knopf mit beleuchteter Zustandsanzeige und der Drehschalter mit Skala und integriertem Boost-Knopf erlauben eine intuitive Bedienung der manuellen Geräte. Dabei bleibt die eingestellte Drehzahl über den gesamten Schleif- und Polierprozess gleich.

Die zuschaltbare Boostfunktion schleudert am Ende des Präparationsvorganges das Schleif- und Poliermedium bei 750 U/min. in 3 Sekunden ab/trocken.



SAPHIR 250 M1

Die SAPHIR 250 M1 ist ein manuelles, einspindiges Schleif- und Poliergerät für Arbeitsscheiben Ø 200/250 mm.

Der besonders starke, drehzahleregelte Antrieb erlaubt die Anwendung für alle Arbeitsschritte und Materialien.

Die schlagfeste Kunststoffwanne, das pulverbeschichtete

Aluminiumgehäuse und die hochwertige Technik innerhalb des Gerätes bieten die Voraussetzung für eine sehr hohe Laufruhe und beste Präparationsergebnisse.

BASISMODUL



SAPHIR 250 M1

- » 1-spindliges Schleif- und Poliergerät
- » Drehzahleregelter Antrieb
- » Rechts-/Linkslauf der Arbeitsscheibe
- » Abschleudfunktion (Cleaning Boost)
- » Schneller, einfacher, werkzeugloser Arbeitsscheibenwechsel
- » Einfache Wannereinigung/-spülung durch einfache Arbeitsscheibenentnahme
- » Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
- » Schlagfeste Kunststoffwanne
- » Manuelle Wasserabschaltung
- » Beckenspülschlauch
- » Inkl. Spritzschutzring und Deckel
- » Start-Stop-Funktion mit Statusanzeige
- » Kombinierbar mit manuellem Dosiergerät TOPAS M

200-240 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: M5631000

100-120 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: M5631005



ZUBEHÖR

SEDIMENTATIONSBEHÄLTER



» 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.

» Einlaufsieb mit Filtersack

**Fahrbar mit Einfahrmechanismus für Systemlaborschrank****bzgl. System-Schrankhöhe**

H 800 mm Best.Nr.: A5810261

H 900 mm Best.Nr.: A5810237

**Fahrbar**

Best.Nr.: A5800496

ANSCHLUSS-SET



Best.Nr.: Z5600008

1 Ablaufschlauch Ø 40 mm; 1,5 m lang

1 Panzerschlauch R 1/2"; 2 m lang

ARBEITSSCHEIBEN SAPHIR 250



» Einscheibenprinzip

Ø 200 mm Best.Nr.: Z5631001

Ø 250 mm Best.Nr.: Z5631002



KLEMMRING SAPHIR 250

» für Arbeitsscheiben SAPHIR 250 M/A
» aus Kunststoff

Ø 200 mm Best.Nr.: Z5631003

Ø 250 mm Best.Nr.: Z5631004

DOSIERGERÄT TOPAS M



» siehe Seite 118/119



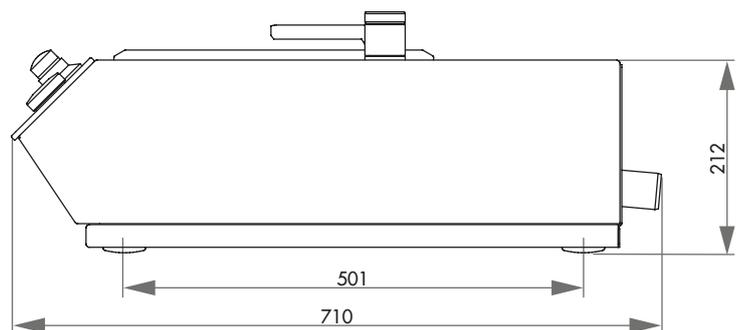
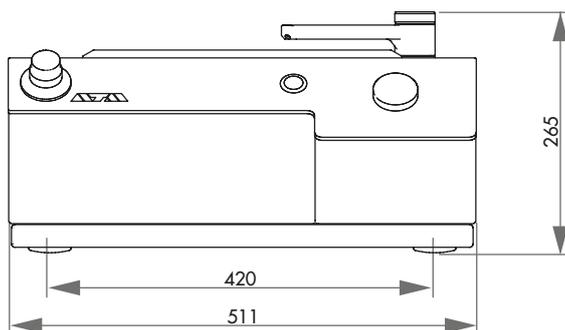
TECHNISCHE DATEN

Arbeitsscheiben Ø 200/250 mm

Drehzahl 30 - 600 U/min

Anschlussleistung 1,6 kVA

Maße ca. BxHxT 511 x 265 x 710 mm

Stromanschluss 1 200-240 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)
2 100-120 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)Gewicht 1 25 kg
2 30 kg



DREHSCHALTER & BOOST-FUNKTION

Der Start/Stopp-Knopf mit beleuchteter Zustandsanzeige und der Drehschalter mit Skala und integriertem Boost-Knopf erlauben eine intuitive Bedienung der manuellen Geräte. Dabei bleibt die eingestellte Drehzahl über den gesamten Schleif- und Polierprozess gleich. Die zuschaltbare Boostfunktion schleudert am Ende des Präparationsvorganges das Schleif- und Poliermedium bei 750 U/min. in 3 Sekunden ab/trocken.



SAPHIR 250 M2

Die SAPHIR 250 M2 ist ein manuelles, zweispindliges Schleif- und Poliergerät für Arbeitsscheiben Ø 200/250 mm. Der besonders starke, drehzahleregelte Antrieb erlaubt die Anwendung für alle Arbeitsschritte und Materialien.

Die schlagfeste Kunststoffwanne, das pulverbeschichtete Aluminiumgehäuse und die hochwertige Technik innerhalb des Gerätes bieten die Voraussetzung für eine sehr hohe Laufruhe und beste Präparationsergebnisse.

BASISMODUL

SAPHIR 250 M2



- » 2-spindliges Schleif- und Poliergerät
- » Drehzahleregelter Antrieb
- » Rechts-/Linkslauf der Arbeitsscheibe
- » Abschleudfunktion (Cleaning Boost)
- » Schneller einfacher werkzeugloser Arbeitsscheibenwechsel
- » Einfache Wannereinigung/-spülung durch einfache Arbeitsscheibenentnahme
- » Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
- » Schlagfeste Kunststoffwanne
- » Manuelle Wasserabschaltung
- » Beckenspülschlauch
- » Inkl. Spritzschutzring und Deckel
- » Start-Stop-Funktion mit Statusanzeige
- » Kombinierbar mit manuellem Dosiergerät TOPAS M

200-240 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: M5631010

100-120 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: M5631015



ZUBEHÖR

SEDIMENTATIONSBEHÄLTER



» 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.

» Einlaufsieb mit Filtersack

**Fahrbar mit Einfahrmechanismus für Systemlaborschrank****bzgl. System-Schrankhöhe**

H 800 mm Best.Nr.: A5810261

H 900 mm Best.Nr.: A5810237

**Fahrbar**

Best.Nr.: A5800496

ANSCHLUSS-SET



Best.Nr.: Z5600008

1 Ablaufschlauch Ø 40 mm; 1.5 m lang

1 Panzerschlauch R 1/2"; 2 m lang

ARBEITSSCHEIBEN SAPHIR 250



» Einscheibenprinzip



Ø 200 mm Best.Nr.: Z5631001

Ø 250 mm Best.Nr.: Z5631002

KLEMMRING SAPHIR 250

» für Arbeitsscheiben SAPHIR 250 M/A
» aus Kunststoff

Ø 200 mm Best.Nr.: Z5631003

Ø 250 mm Best.Nr.: Z5631004

DOSIERGERÄT TOPAS M



» siehe Seite 118/119



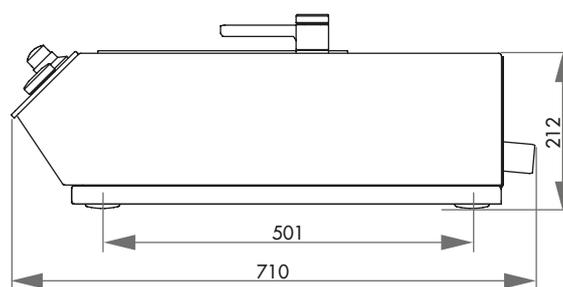
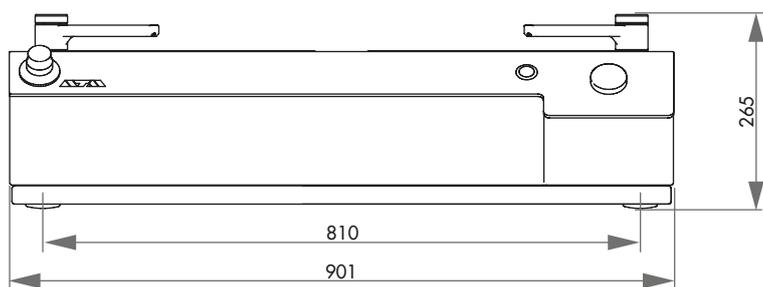
TECHNISCHE DATEN

Arbeitsscheiben Ø 200/250 mm

Drehzahl 30 - 600 U/min

Anschlussleistung 1,6 kVA

Maße ca. BxHxT 901 x 265 x 710 mm

Stromanschluss 1 200-240 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)
2 100-120 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)Gewicht 1 45 kg
2 49 kg

**VARIABLE DREHZAHL**

Über das Display wird die Drehzahl digital angezeigt. Die Haltepunkte sind bei 50, 150, 300 und 450 U/min. Auch während des Arbeitsvorgangs kann die Drehzahl verändert werden.

WASSER

Die integrierte Wannenspülung wird automatisch geschaltet und kühlt die Arbeitsscheibe. Der Spülschlauch ist herausziehbar und kann durch die flexible Schlauchverlängerung zusätzlich zum Reinigen der Arbeitswanne benutzt werden. Die optimale Wasserverteilung erreicht man durch Schwenken des Wasserhahns über der Arbeitsscheibe.

**SAPHIR 350**

Die SAPHIR 350 ist ein einspindliges Schleif- und Poliergerät für Arbeitsscheiben Ø 200 - 300 mm.

Der besonders starke, drehzahleregelte Antrieb erlaubt die Anwendung für alle Arbeitsschritte.

Die schlagfeste Kunststoffwanne, das pulverbeschichtete Alugehäuse und die hochwertige Technik innerhalb des Gerätes bieten die Voraussetzung für eine sehr hohe Laufruhe.

BASISMODUL**SAPHIR 350**

Best.Nr.: M5600110

- » 1-spindliges Schleif- und Poliergerät
- » Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
- » schlagfeste Kunststoffwanne
- » variable Drehzahl
- » LC-Display
- » automatische Wasserabschaltung
- » inkl. Wannenspülung zur Selbstreinigung der Wanne sowie Arbeitsscheibenkühlung
- » Beckenspülschlauch
- » inkl. Spritzschutzring und Deckel

AUSRÜSTUNG**STROMANSCHLUSS**

Ausrüstung 1

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5600035

Ausrüstung 2

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5600036



ZUBEHÖR

SEDIMENTATIONSBEHÄLTER



» 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.

» Einlaufsieb mit Filtersack

**Fahrbar mit Einfahrmechanismus für Systemlaborschrank****bzgl. System-Schrankhöhe**

H 800 mm Best.Nr.: A5810261

H 900 mm Best.Nr.: A5810237

**Fahrbar**

Best.Nr.: A5800496

ANSCHLUSS-SET



Best.Nr.: Z5600008

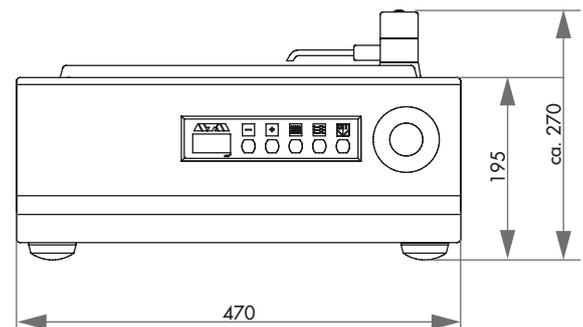
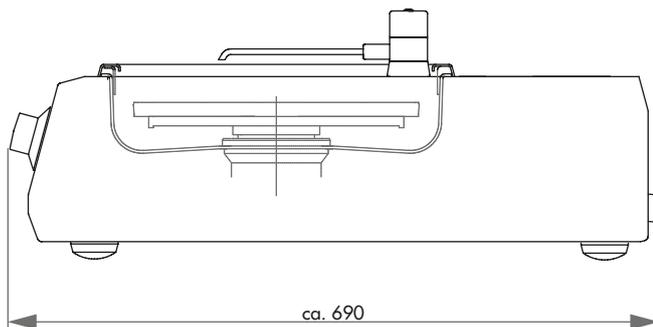
1 Ablaufschlauch Ø 40 mm; 1.5 m lang

1 Panzerschlauch R 1/2"; 2 m lang

TECHNISCHE DATEN

Arbeitsscheiben	Ø 200 – 300 mm
Anschlussleistung	2,3 kVA
Stromanschluss	1 230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)
	2 110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Drehzahl	50 – 600 U/min
Maße ca. BxHxT	470 x 195 x 660 mm
Gewicht	30 kg



**VARIABLE DREHZAHL**

Über das Display wird die Drehzahl digital angezeigt.
Die Haltepunkte sind bei 50, 150, 300 und 450 U/min.
Auch während des Arbeitsvorgangs kann die Drehzahl verändert werden.

WASSER

Die integrierte Wannenspülung wird automatisch geschaltet und kühlt die Arbeitsscheibe. Der Spülschlauch ist herausziehbar und kann durch die flexible Schlauchverlängerung zusätzlich zum Reinigen der Arbeitswanne benutzt werden. Die optimale Wasserverteilung erreicht man durch Schwenken des Wasserhahns über der Arbeitsscheibe.

**SAPHIR 360**

Die SAPHIR 360 ist ein zweispindliges Schleif- und Poliergerät für einzeln steuerbare Arbeitsscheiben Ø 200 - 300 mm. Der besonders starke, drehzahleregelte Antrieb erlaubt die stärksten Belastungen. Die übersichtliche und robuste

Benutzeroberfläche ermöglicht einfachste Handhabung.

Die schlagfeste Kunststoffwanne, das pulverbeschichtete

Alugehäuse und die hochwertige Technik innerhalb des Gerätes

bieten die Voraussetzungen für eine sehr hohe Laufruhe.

**SAPHIR 360****BASISMODUL**

Best.Nr.: M5600120

- » 2-spindliges Schleif- und Poliergerät
- » Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
- » schlagfeste Kunststoffwanne
- » variable Drehzahl
- » LC-Display
- » automatische Wasserabschaltung
- » inkl. Wannenspülung zur Selbstreinigung der Wanne sowie Arbeitsscheibenkühlung
- » Beckenspülschlauch
- » inkl. Spritzschutzring und Deckel

AUSRÜSTUNG**STROMANSCHLUSS**

Ausrüstung 1

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5600037

Ausrüstung 2

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5600038



ZUBEHÖR

SEDIMENTATIONSBEHÄLTER



» 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.

» Einlaufsieb mit Filtersack

**Fahrbar mit Einfahrmechanismus für Systemlaborschrank****bzgl. System-Schrankhöhe**

H 800 mm Best.Nr.: A5810261

H 900 mm Best.Nr.: A5810237

**Fahrbar**

Best.Nr.: A5800496

ANSCHLUSS-SET



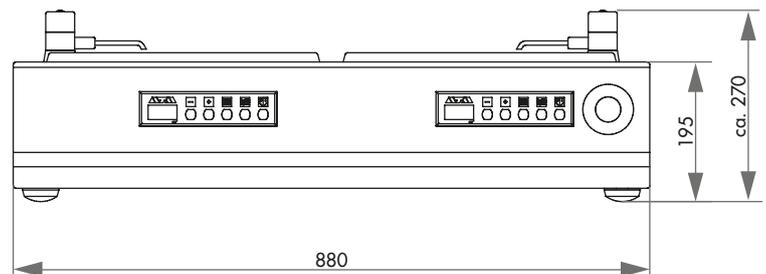
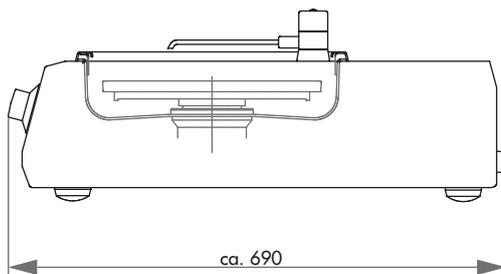
Best.Nr.: Z5600008

1 Ablaufschlauch Ø 40 mm; 1.5 m lang

1 Panzerschlauch R 1/2"; 2 m lang

TECHNISCHE DATEN

Arbeitsscheiben	Ø 200 – 300 mm	Drehzahl	50 – 600 U/min
Anschlussleistung	4,6 kVA	Maße ca. BxHxT	880 x 195 x 660 mm
Stromanschluss	1 230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)	Gewicht	57 kg
	2 110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)		



**BOOST-FUNKTION**

Die Boostfunktion schleudert am Ende des Präparationsvorganges das Schleif- und Poliermedium bei 750 U/min. in 3 Sekunden ab/trocken.

ELEKTRONISCHE STEUERUNG

Die Bedienung und Programmierung erfolgt über den 4,3" Touch-Screen. Präparationsmethoden zur automatischen Probenpräparation können erstellt und abgespeichert werden. Wahlweise kann auch manuell präpariert werden.

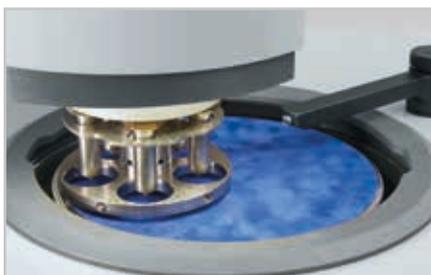
**SAPHIR 250 A1-ECO**

Die SAPHIR 250 A1-ECO ist ein automatisches, einspindliges Schleif- und Poliergerät für Arbeitsscheiben Ø 200/250 mm.

Die neue Arbeitsscheibenaufnahme erlaubt den Verzicht auf eine Trägerscheibe bei vollem Erhalt der Leistung.

Mit der Steuerungssoftware können ganze Präparationsmethoden,

geschützt durch ein User Account Management, editiert und abgespeichert werden. Anpresskraft, Drehzahl und Drehrichtung sind einstellbar. Das robuste Gerät ist mit dem Dosiersystem TOPAS ECO kombinierbar und bietet größtmögliche Reproduzierbarkeit für die Probenpräparation und Komfort für den Anwender.

**VARIABLE DREHZAHL**

Der Schleif- und Polierkopf ECO leistet 5 – 100 N Anpresskraft im Einzelandruck und 20 – 350 N im Zentralandruck. Er kann bis zu 5 Proben im Ø 40 mm mit einstellbarer Drehzahl bewegen. Die Wasserabschaltung erfolgt automatisch.

**BEDIENKOMFORT**

Der Schleif- und Polierkopf ECO ist zum einfachen Schwenken und Verstellen mit beidseitigen Griffmulden und darin integrierten Drucktastern ausgestattet. Ein großer Abstand zwischen Arbeitsoberfläche und Polierkopf erlaubt einen komfortablen Wechsel des Probenhalters.

POLIERKOPF ECO

Der Polierkopf ECO ist mit einer LED-Beleuchtung des Arbeitsbereiches ausgestattet. Für die Düsen des Dosiersystems TOPAS ECO ist eine Halterung vorgesehen. Die automatische Wasserzufuhr erfolgt ebenfalls über den Kopf.



BASISMODUL

SAPHIR 250 A1-ECO



- » 1-spindliges Schleif und Poliergerät inkl. Polierkopf ECO
- » Einzel- und Zentraldruck
- » Variable Drehzahlregelung von Arbeitsscheibe und Polierkopf
- » Arbeitsscheibe und Polierkopf Gleich- und Gegenlauf
- » 4,3" Touch-Screen mit intuitiver ATM-Benutzersoftware
- » 200 Benutzerprogramme speicherbar
- » Einstellbare Schwenklage des Polierkopfes
- » Energiesparende LED-Ausleuchtung des Arbeitsbereiches
- » Manuelle Wasserzufuhr
- » Automatische Wasserzufuhr am Polierkopf
- » Beckenspülschlauch
- » Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
- » Schlagfeste Kunststoffwanne
- » Inkl. Spritzschutzring und Deckel
- » USB Anschluss für Datentransfer (auch Updates möglich)
- » Ethernet Anschluss für Ferndiagnose und Online-Bedienerunterstützung
- » Schneller einfacher werkzeugloser Arbeitsscheibenwechsel
- » Einfache Wannenreinigung/-spülung durch einfache Arbeitsscheibenentnahme
- » Abschleuderfunktion (Cleaning Boost)
- » Kombinierbar mit Dosiergerät TOPAS ECO
- » 4-fach Dosierkopf der Topas-Eco integrierbar in Polierkopf ECO

200-240 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: M5631040

100-120 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: M5631045

ZUBEHÖR

SEDIMENTATIONSBEHÄLTER



» 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.

» Einlaufsieb mit Filtersack



**Fahrbar mit Einfahrmechanismus
für Systemlaborschrank**

bzgl. System-Schrankhöhe

H 800 mm Best.Nr.: A5810261

H 900 mm Best.Nr.: A5810237

**Fahrbar**

Best.Nr.: A5800496

ANSCHLUSS-SET



Best.Nr.: Z5600009

1 Ablaufschlauch Ø 40 mm; 1,5 m lang

1 Panzerschlauch R 1/2"; 2 m lang



ZUBEHÖR



ARBEITSSCHEIBEN SAPHIR 250



» Einscheibenprinzip

Ø 200 mm Best.Nr.: Z5631001
 Ø 250 mm Best.Nr.: Z5631002

KLEMMRING SAPHIR 250



» für Arbeitsscheiben SAPHIR 250 M/A
 » aus Kunststoff

Ø 200 mm Best.Nr.: Z5631003
 Ø 250 mm Best.Nr.: Z5631004



DOSIERGERÄT TOPAS ECO



» siehe Seite 120/121

TECHNISCHE DATEN

Anschlussleistung	2,3 kVA
Stromanschluss	1 200-240 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)
	2 100-120 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)
Wasseranschluss	1/2" Gewindestutzen (max. Wasserdruck 6 bar)

SAPHIR 250 A

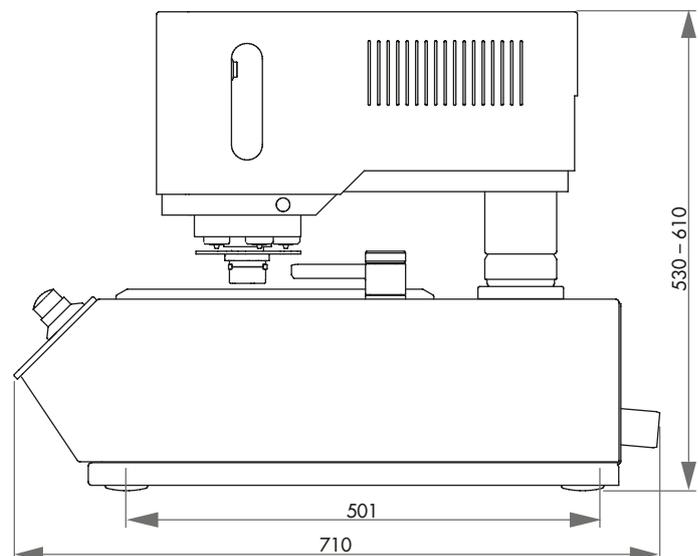
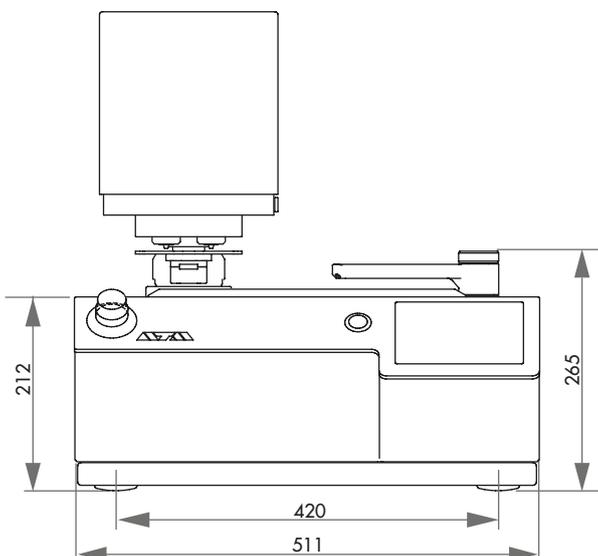
Antriebsleistung	0,55 kW (S1)
	0,75 kW (S3/40%)
Arbeitsscheiben	Ø 200/250 mm
Drehzahl	30 – 600 U/min

POLIERKOPF ECO

Antriebsleistung	0,18 kW (S1)
Einzelandruck	1 – 5 Proben, max. Ø 40 mm
Zentralandruck	entsprechend Probenhalter
Drehzahl	30 – 160 U/min

Probenanpresskraft	variabel einstellbar
Einzelandruck	5 – 100 N
Zentralandruck	20 – 350 N

Maße ca. BxHxT	511 x 265 x 710 mm
Gewicht	1 64 kg
	2 72 kg

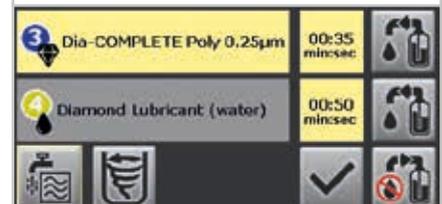


**BOOST-FUNKTION**

Die Boostfunktion schleudert am Ende des Präparationsvorganges das Schleif- und Poliermedium bei 750 U/min. in 3 Sekunden ab/trocken.

ELEKTRONISCHE STEUERUNG

Die Bedienung und Programmierung erfolgt über den 4,3" Touch-Screen. Präparationsmethoden zur automatischen Probenpräparation können erstellt und abgespeichert werden. Wahlweise kann auch manuell präpariert werden.

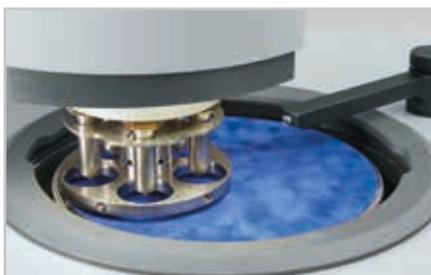
**SAPHIR 250 A2-ECO**

Die SAPHIR 250 A2-ECO ist ein automatisches, zweiseindliges Schleif- und Poliergerät für Arbeitsscheiben Ø 200/250 mm.

Die neue Arbeitsscheibenaufnahme erlaubt den Verzicht auf eine Trägerscheibe bei vollem Erhalt der Leistung.

Mit der Steuerungssoftware können ganze Präparationsmethoden,

geschützt durch ein User Account Management, editiert und abgespeichert werden. Anpresskraft, Drehzahl und Drehrichtung sind einstellbar. Das robuste Gerät ist mit dem Dosiersystem TOPAS ECO kombinierbar und bietet größtmögliche Reproduzierbarkeit für die Probenpräparation und Komfort für den Anwender.

**VARIABLE DREHZAHL**

Der Schleif- und Polierkopf ECO leistet 5 – 100 N Anpresskraft im Einzelandruck und 20 – 350 N im Zentralandruck. Er kann bis zu 5 Proben im Ø 40 mm mit einstellbarer Drehzahl bewegen. Die Wasserabschaltung erfolgt automatisch.

**BEDIENKOMFORT**

Der Schleif- und Polierkopf ECO ist zum einfachen Schwenken und Verstellen mit beidseitigen Griffmulden und darin integrierten Drucktastern ausgestattet. Ein großer Abstand zwischen Arbeitsoberfläche und Polierkopf erlaubt einen komfortablen Wechsel des Probenhalters.

POLIERKOPF ECO

Der Polierkopf ECO ist mit einer LED-Beleuchtung des Arbeitsbereiches ausgestattet. Für die Düsen des Dosiersystems TOPAS ECO ist eine Halterung vorgesehen. Die automatische Wasserzufuhr erfolgt ebenfalls über den Kopf.



BASISMODUL

SAPHIR 250 A2-ECO



- » 2-spindliges Schleif und Poliergerät inkl. Polierkopf ECO
- » Einzel- und Zentraldruck
- » Variable Drehzahlregelung von Arbeitsscheibe und Polierkopf
- » Arbeitsscheibe und Polierkopf Gleich- und Gegenlauf
- » 4,3" Touch-Screen mit intuitiver ATM-Benutzersoftware
- » 200 Benutzerprogramme speicherbar
- » Einstellbare Schwenklage des Polierkopfes
- » Energiesparende LED-Ausleuchtung des Arbeitsbereiches
- » Manuelle Wasserzufuhr
- » Automatische Wasserzufuhr am Polierkopf
- » Beckenspülschlauch
- » Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
- » Schlagfeste Kunststoffwanne
- » Inkl. Spritzschutzring und Deckel
- » USB Anschluss für Datentransfer (auch Updates möglich)
- » Ethernet Anschluss für Ferndiagnose und Online-Bedienerunterstützung
- » Schneller einfacher werkzeugloser Arbeitsscheibenwechsel
- » Einfache Wannenreinigung/-spülung durch einfache Arbeitsscheibenentnahme
- » Abschleuderfunktion (Cleaning Boost)
- » Kombinierbar mit Dosiergerät TOPAS ECO
- » 4-fach Dosierkopf der TOPAS ECO integrierbar in Polierkopf ECO

200-240 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: M5631050

100-120 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: M5631055

ZUBEHÖR

SEDIMENTATIONSBEHÄLTER



» 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.

» Einlaufsieb mit Filtersack



**Fahrbar mit Einfahrmechanismus
für Systemlaborschrank**

bzgl. System-Schrankhöhe

H 800 mm

Best.Nr.: A5810261

H 900 mm

Best.Nr.: A5810237



Fahrbar

Best.Nr.: A5800496

ANSCHLUSS-SET



Best.Nr.: Z5600009

1 Ablaufschlauch Ø 40 mm; 1.5 m lang

1 Panzerschlauch R 1/2"; 2 m lang



**ARBEITSSCHEIBEN SAPHIR 250**

» Einscheibenprinzip

Ø 200 mm Best.Nr.: Z5631001
 Ø 250 mm Best.Nr.: Z5631002

ZUBEHÖR**KLEMMRING SAPHIR 250**

» für Arbeitsscheiben SAPHIR 250 M/A
 » aus Kunststoff

Ø 200 mm Best.Nr.: Z5631003
 Ø 250 mm Best.Nr.: Z5631004

**DOSIERGERÄT TOPAS ECO**

» siehe Seite 120/121

TECHNISCHE DATEN

Anschlussleistung	2,3 kVA
Stromanschluss	1 200-240 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)
	2 100-120 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)
Wasseranschluss	1/2" Gewindestutzen (max. Wasserdruck 6 bar)

SAPHIR 250 A

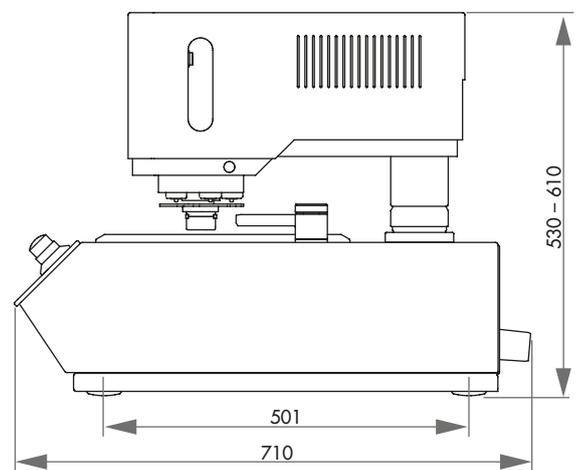
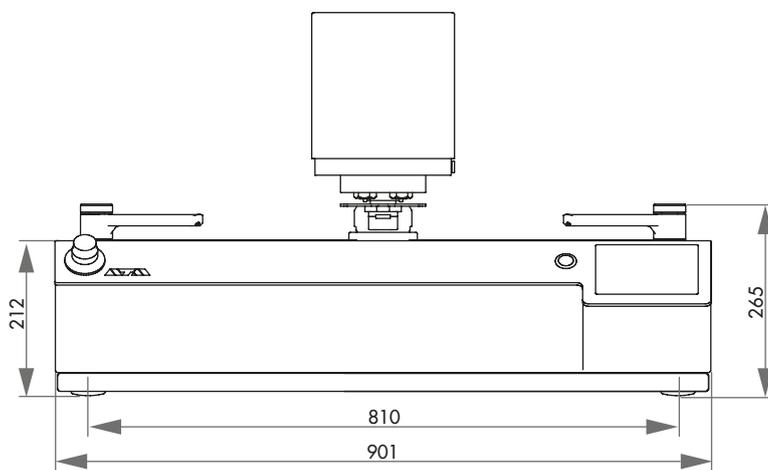
Antriebsleistung	0,55 kW (S1)
	0,75 kW (S3/40%)
Arbeitsscheiben	Ø 200/250 mm
Drehzahl	30 – 600 U/min

POLIERKOPF ECO

Antriebsleistung	0,18 kW (S1)
Einzelandruck	1 – 5 Proben, max. Ø 40 mm
Zentralandruck	entsprechend Probenhalter
Drehzahl	30 – 160 U/min

Probenanpresskraft	variabel einstellbar
Einzelandruck	5 – 100 N
Zentralandruck	20 – 350 N

Maße ca. BxHxT	901 x 265 x 710 mm
Gewicht	1 78 kg
	2 85 kg





SCHLEIF- UND POLIERKOPF

Durch den Einzelandruck des RUBIN 520 können Proben unterschiedlichen Durchmessers und Materials gleichzeitig bearbeitet werden. Er besitzt außerdem eine Memory-Funktion für die Seiten- und Höheneinstellung. Der Schleif- und Polierkopf RUBIN 520 wird über ein übersichtliches Touchdisplay intuitiv bedient. Programme können hier sowohl erstellt, als auch abgespeichert werden. Der Kopf besitzt eine Schnellwechselfunktion für den Probenhalter und ist mit Gleich- und Gegenlauf ausgestattet.

VARIABLE DREHZAHL

Die Drehzahl wird während des Schleifprozesses digital angezeigt und lässt sich stufenlos von 50 bis 600 U/min einstellen. Die Kopfdrehzahl ist separat von 30 bis 150 U/min regelbar. Auch während des Arbeitsvorgangs kann die Drehzahl verändert werden.



ABTRAGSMESSUNG

Die Abtragshöhe kann mit 0,1 mm Genauigkeit vorgegeben werden. Die Abtragsmessung erfolgt automatisch. Nach Erreichen des vorgegebenen Wertes schaltet die Maschine ab.

Saphir 550 | Rubin 520

Die SAPHIR 550 MIT RUBIN 520 ist ein einspindliges Schleif- und Poliergerät mit einem innovativen Schleif- und Polierkopf für Arbeitsscheiben \varnothing 200 - 300 mm. Die im Kopf integrierte automatische Sicherheitshaube setzt neue Maßstäbe in puncto Arbeitssicherheit. Einzel- und Zentralandruck, Memoryfunktion,

integrierbares Dosiersystem und Abtragsmessung sind nur einige weitere Möglichkeiten.

Motorbetriebene Höhenverstellung mit pneumatischer Klemmung und alle Eigenschaften des Grundgerätes Saphir 350 entsprechen höchsten Ansprüchen.

WASSER

Die integrierte Wannenspülung wird automatisch geschaltet und kühlt die Arbeitsscheibe. Der Spülschlauch ist herausziehbar und kann durch die flexible Schlauchverlängerung zusätzlich zum Reinigen der Arbeitswanne benutzt werden. Die optimale Wasserverteilung erreicht man durch Schwenken des Wasserhahns über der Arbeitsscheibe.



SICHERHEIT

Die Präparation startet erst, wenn die transparente Haube ausgefahren wurde. Der Arbeitsbereich wird mit energiesparenden LEDs ausgeleuchtet. Datensicherheit bietet die Möglichkeit der Passwortvergabe für jedes einzelne Programm.



BASISMODUL

SAPHIR 550 | RUBIN 520



Best.Nr.: M5600130

- » 1-spindliges Schleif- und Poliergerät mit Rubin 520
- » Einzel- und Zentralandruck
- » variable Drehzahlregelung der Arbeitsscheibe und des Polierkopfes
- » elektronische Steuerung mit Touchscreen
- » Programmspeicher
- » Polierkopf Gleich-/Gegenlauf
- » Memory-Funktion für Seiten- und Höhenverstellung
- » automatische Sicherheitshaube
- » energiesparende LED-Beleuchtung des Arbeitsbereiches
- » Arbeitsscheibenkühlung und Wannenspülung mit Intervallschaltung
- » automatische Wasserabschaltung
- » Beckenspülschlauch
- » Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
- » schlagfeste Kunststoffwanne
- » inkl. Spritzschutzring und Deckel
- » e-Lab-fähig

AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5600043

Ausrüstung 2

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5600044

ABTRAGSMESSUNG



Ausrüstung 1

Ohne Abtragsmessung

Best.Nr.: A5600053

Ausrüstung 2

Mit Abtragsmessung

Best.Nr.: A5600054

OPTION



DOSIEREINHEIT



für Rubin 520

Best.Nr.: A5400001

- » integrierte Dosierdüsen im Schleif- und Polierkopf
- » Ansteuerung über Touchdisplay mit Speicherfunktion
- » 4-fach Dosierung Diamantsuspension
- » 1-fach Dosierung Schmiermittel
- » 1-fach Dosierung Endpoliersuspension

ZUBEHÖR



FLASCHENHALTER FÜR DIAMANTSUSPENSION



für Rubin 520

Best.Nr.: Z5410006

- » Aluminium, pulverbeschichtet

Maße BxHxT

290x120x185 mm



ZUBEHÖR

SEDIMENTATIONSBEHÄLTER



» 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.

» Einlaufsieb mit Filtersack

**Fahrbar mit Einfahrmechanismus für Systemlaborschrank****bzgl. System-Schrankhöhe**

H 800 mm Best.Nr.: A5810261

H 900 mm Best.Nr.: A5810237

**Fahrbar**

Best.Nr.: A5800496

ANSCHLUSS-SET



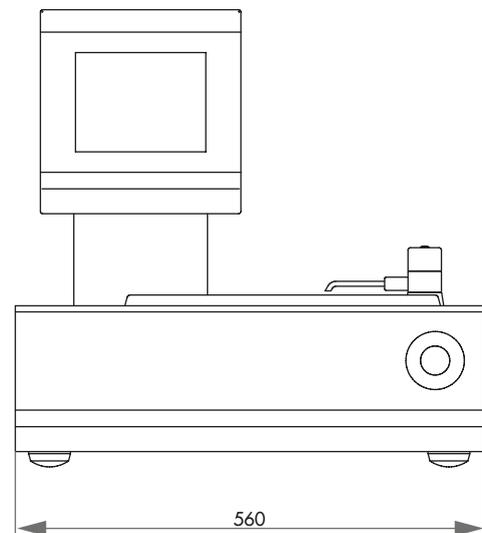
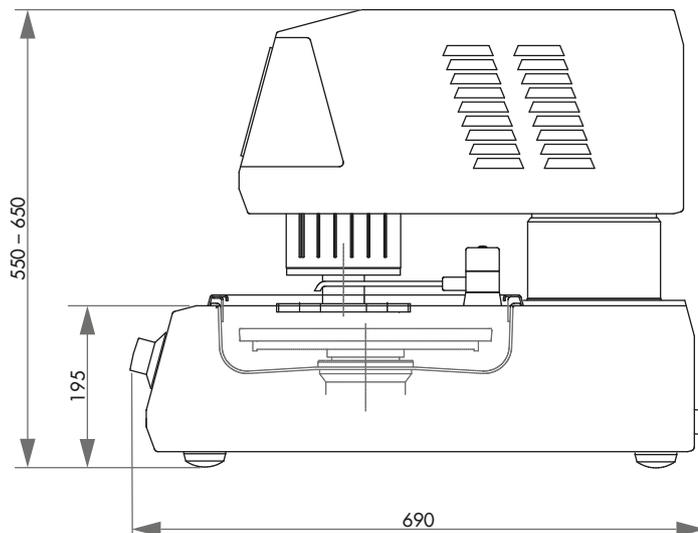
Best.Nr.: Z5600009

1 Ablaufschlauch	Ø 40 mm; 1,5 m lang
1 Panzerschlauch	R 1/2"; 2 m lang
1 Druckschlauch	3 m lang mit Steckkupplung und Anschlussgewinde R 3/8"

TECHNISCHE DATEN

Anschlussleistung	3,2 kVA
Stromanschluss	1 230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)
	2 110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)
SAPHIR 550	
Arbeitscheiben	Ø 200 – 300 mm
variable Drehzahl	50 – 600 U/min
RUBIN 520	
Einzelandruck	1 – 6 Proben, Ø 50 mm
Zentralandruck	entsprechend Probenhalter

variable Drehzahl	30 – 150 U/min
Probenanpresskraft	variabel einstellbar
Einzelandruck	5 – 100 N
Zentralandruck	20 – 400 N
Maße ca. BxHxT	560x 550 – 650 x 660 mm
Gewicht	85 kg



**SCHLEIF- UND POLIERKOPF**

Durch den Einzel- und Zentraldruck des RUBIN 520 können Proben unterschiedlichen Durchmessers und Materials gleichzeitig bearbeitet werden. Er besitzt außerdem eine Memory-Funktion für die Seiten- und Höheneinstellung. Der Schleif- und Polierkopf RUBIN 520 wird über ein übersichtliches Touchdisplay intuitiv bedient. Programme können hier sowohl erstellt als auch abgespeichert werden. Der Kopf besitzt eine Schnellwechselfunktion für den Probenhalter und ist mit Gleich- und Gegenlauf ausgestattet.

VARIABLE DREHZAHL

Die Drehzahl wird während des Schleifprozesses digital angezeigt und lässt sich stufenlos von 50 bis 600 U/min einstellen. Die Kopfdrehzahl ist separat von 30 bis 150 U/min regelbar. Auch während des Arbeitsvorgangs kann die Drehzahl verändert werden.

**ABTRAGSMESSUNG**

Die Abtragshöhe kann mit 0,1 mm Genauigkeit vorgegeben werden. Die Abtragsmessung erfolgt automatisch. Nach Erreichen des vorgegebenen Wertes schaltet die Maschine ab.

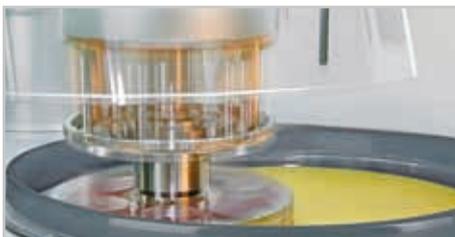
Saphir 560 | Rubin 520

Die SAPHIR 560 MIT RUBIN 520 ist ein zweispindliges Schleif- und Poliergerät mit einem innovativen Schleif- und Polierkopf für Arbeitsscheiben Ø 200 - 300 mm. Die im Kopf integrierte automatische Sicherheitshaube setzt neue Maßstäbe in puncto Arbeitssicherheit. Einzel- und Zentraldruck, Memoryfunktion,

integrierbares Dosiersystem und Abtragsmessung sind nur einige weitere Möglichkeiten. Motorbetriebene Höhenverstellung mit pneumatischer Klemmung und alle Eigenschaften des Grundgerätes Saphir 360 entsprechen höchsten Ansprüchen.

WASSER

Die integrierte Wannenspülung wird automatisch geschaltet und kühlt die Arbeitsscheibe. Der Spülschlauch ist herausziehbar und kann durch die flexible Schlauchverlängerung zusätzlich zum Reinigen der Arbeitswanne benutzt werden. Die optimale Wasserverteilung erreicht man durch Schwenken des Wasserhahns über der Arbeitsscheibe.

**SICHERHEIT**

Die Präparation startet erst, wenn die transparente Haube ausgefahren wurde. Der Arbeitsbereich wird mit energiesparenden LEDs ausgeleuchtet. Datensicherheit bietet die Möglichkeit der Passwortvergabe für jedes einzelne Programm.

BASISMODUL

SAPHIR 560 | RUBIN 520



Best.Nr.: M5600160

- » 2-spindliges Schleif- und Poliergerät mit Rubin 520
- » Einzel- und Zentralandruck
- » variable Drehzahlregelung der Arbeitsscheibe und des Polierkopfes
- » elektronische Steuerung mit Touchscreen
- » Programmspeicher
- » Polierkopf Gleich-/Gegenlauf
- » Memory-Funktion für Seiten- und Höhenverstellung
- » automatische Sicherheitshaube
- » energiesparende LED-Beleuchtung des Arbeitsbereiches
- » Arbeitsscheibenkühlung und Wannenspülung mit Intervallschaltung
- » automatische Wasserabschaltung
- » Beckenspülschlauch
- » Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
- » schlagfeste Kunststoffwanne
- » inkl. Spritzschutzring und Deckel
- » e-Lab-fähig

AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5600055

Ausrüstung 2

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5600056

ABTRAGSMESSUNG



Ausrüstung 1

Ohne Abtragsmessung

Best.Nr.: A5600053

Ausrüstung 2

Mit Abtragsmessung

Best.Nr.: A5600054

OPTION

DOSIEREINHEIT

**für Rubin 520**

Best.Nr.: A5400001

- » integrierte Dosierdüsen im Schleif- und Polierkopf
- » Ansteuerung über Touchdisplay mit Speicherfunktion
- » 4-fach Dosierung Diamantsuspension
- » 1-fach Dosierung Schmiermittel
- » 1-fach Dosierung Endpoliersuspension





ZUBEHÖR

FLASCHENHALTER FÜR DIAMANTSUSPENSION



für Rubin 520

Best.Nr.: Z5410006

» Aluminium, pulverbeschichtet

Maße BxHxT 290x185x120 mm

SEDIMENTATIONSBEHÄLTER



» 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.

» Einlaufsieb mit Filtersack

Fahrbar mit Einfahrmechanismus
für Systemlaborschrank

bzgl. System-Schrankhöhe

H 800 mm

Best.Nr.: A5810261

H 900 mm

Best.Nr.: A5810237



Fahrbar

Best.Nr.: A5800496

ANSCHLUSS-SET



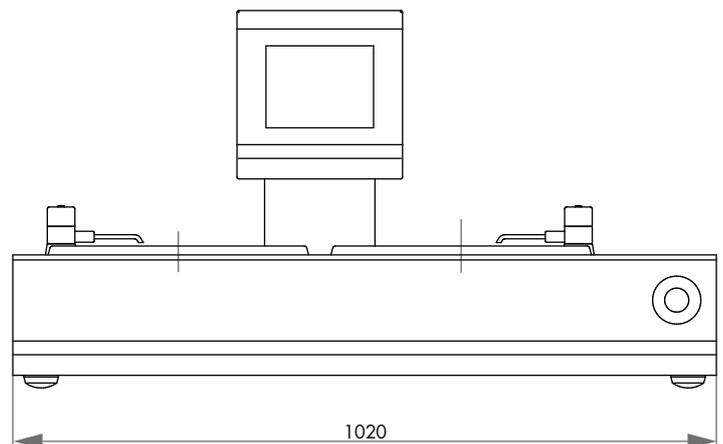
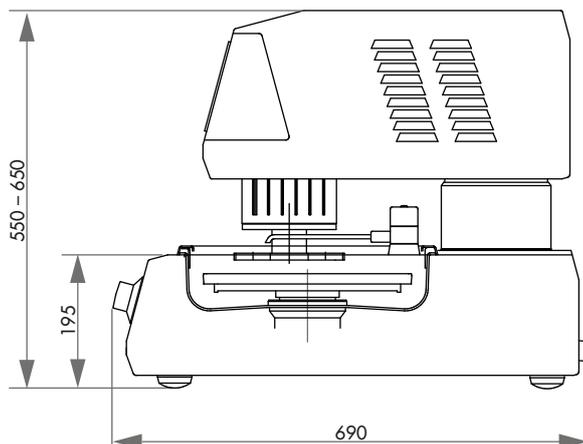
Best.Nr.: Z5600009

1 Ablaufschlauch	Ø 40 mm; 1.5 m lang
1 Panzerschlauch	R 1/2"; 2 m lang
1 Druckschlauch	3 m lang mit Steckkupplung und Anschlussgewinde R 3/8"

TECHNISCHE DATEN

Anschlussleistung	5,5 kVA
Stromanschluss	1 230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)
	2 110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)
SAPHIR 560	
Arbeitsscheiben	Ø 200 – 300 mm
variable Drehzahl	50 – 600 U/min
RUBIN 520	
Einzelandruck	1 – 6 Proben, Ø 50 mm
Zentralandruck	entsprechend Probenhalter

variable Drehzahl	30 – 150 U/min
Probenanpresskraft	variabel einstellbar
Einzelandruck	5 – 100 N
Zentralandruck	20 – 400 N
Maße ca. BxHxT	1020x 550 – 650 x 660 mm
Gewicht ca.	110 kg





DOSIERHALTERUNG

Die Dosierdüsenhalterung für den manuellen Betrieb kann frei auf dem Gerät positioniert werden. Die Dosierung wird über das Bedienpanel der TOPAS M gesteuert.



Topas M

Das automatische Dosiergerät TOPAS M ist für alle manuellen Schleifgeräte geeignet und universell einsetzbar.

4 verschraubbare 500 ml-Glasflaschen fassen 3 x Suspension und 1 x Schmiermittel oder 4 x Dia-Complete und sind über einen separaten Deckel befüllbar.

Sie sind zur Reinigung einfach herausnehmbar.

Die Dosierdüsenhalterung für manuelle Dosierung kann frei auf den Geräten platziert werden. Das Dosierintervall ist über das Bedienpanel variabel einstellbar.

Eine Rückspülfunktion hält die Schläuche sauber.

** Betriebsfähigkeit nur inkl. elektrischer Ausstattung gegeben.*

SUSPENSIONSBEHÄLTER

Die 4 verschraubbaren Glasflaschen haben ein Fassungsvermögen von 500 ml. Über einen separaten Zugang im Deckel sind sie in eingesetztem Zustand jederzeit befüllbar. Sie können ganz einfach herausgenommen werden und rasten beim Einsetzen automatisch ein.



BASISMODUL



TOPAS M

- » Automatisches Dosiergerät für
3x Diamantsuspensionen und 1x Schmiermittel oder
4x Dia-Complete
- » Dosierintervall variabel einstellbar
- » Rückspülfunktion
- » Wahlweise Einzel-/ Automatikbetrieb
- » Für alle Schleif- u. Poliergeräte geeignet
- » Suspensionsvorratsflaschen nachfüllbar und entnehmbar

100-240 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: M6300050



DOSIERDÜSENHALTERUNG FÜR HANDBETRIEB



Best.Nr.: A6300051

- » 4 Düsen
- » Kombinierbar mit Saphir- und Fremdgeräten
- » Armlänge, Armbreite, Armhöhe: 250 x 50 x 55 mm

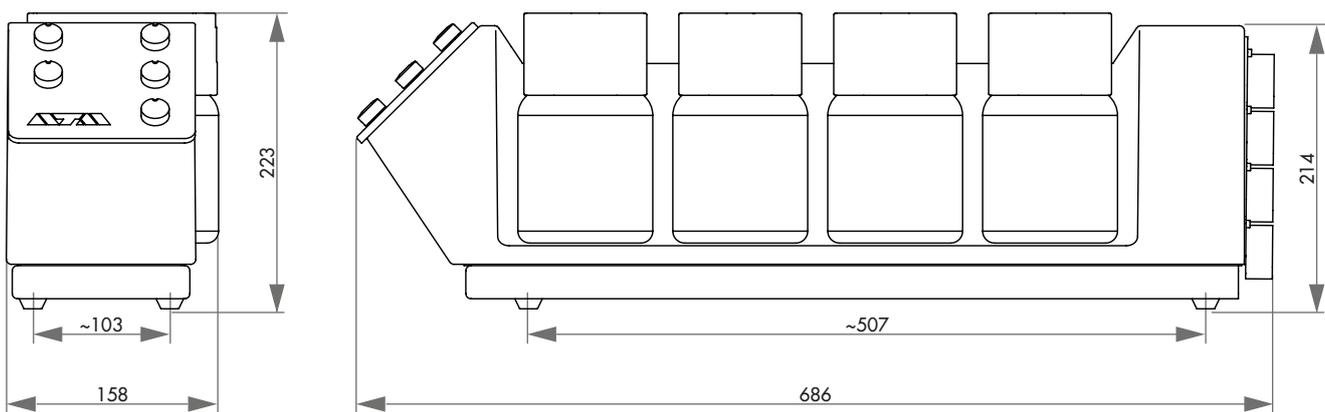


TECHNISCHE DATEN

Anzahl Flaschen	4
Füllmenge	500 ml

Maße ca. BxHxT	158 x 223 x 686 mm
Gewicht	~9 kg

Anschlussleistung	0,2 kVA
Stromanschluss	100-240 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)





DOSIERUNG

Die Dosierdüsen der TOPAS ECO können ganz einfach in eine im Schleif- und Polierkopf ECO vorgesehene Halterung eingesetzt werden.

Die Dosierung wird automatisch über die Software der SAPHIR 250 A ECO gesteuert.



Topas Eco

Das vollautomatische Dosiergerät TOPAS ECO ist für die automatischen Schleifgeräte der Serie SAPHIR 250 A geeignet. 4 verschraubbare 500 ml-Glasflaschen fassen 3 x Suspension und 1 x Schmiermittel oder 4 x Dia-Complete und sind über einen separaten Deckel befüllbar.

Sie sind zur Reinigung einfach herausnehmbar.

Die Dosierdüsen werden in eine Halterung am Kopf eingesetzt.

Das Dosierintervall ist steuerbar über den Touchscreen und die Software der Geräte SAPHIR 250 A.

Eine Rückspülfunktion hält die Schläuche sauber.

** Betriebsfähigkeit nur inkl. elektrischer Ausstattung der Schleif- und Poliergeräte SAPHIR 250 A gegeben.*

SUSPENSIONSBEHÄLTER

Die 4 verschraubbaren Glasflaschen haben ein Fassungsvermögen von 500 ml. Über einen separaten Zugang im Deckel sind sie in eingesetztem Zustand jederzeit befüllbar. Sie können ganz einfach herausgenommen werden und rasten beim Einsetzen automatisch ein.



MAGNETRÜHRER (OPTIONAL)

Der in die Steuerung der Geräteserie SAPHIR 250 A integrierte Magnetrührer verhindert ein Absetzen der Suspension.

Das automatische Aufrühren der Suspensionen gewährleistet ein gutes Präparationsergebnis durch die optimale Verteilung der Polierpartikel vor der Verwendung.



BASISMODUL

TOPAS ECO



Best.Nr.: M6300060

- » Automatisches Dosiergerät für
3x Diamantsuspensionen und 1x Schmiermittel oder
4x Dia-Complete
- » Dosierintervall variabel einstellbar
- » Rückspülfunktion
- » Ansteuerung über die Steuerungssoftware der Saphir 250 ECO-Geräteserie
- » Für alle Schleif- u. Poliergeräte der Serie SAPHIR 250 A
- » Suspensionsvorratsflaschen nachfüllbar und entnehmbar

DOSIERDÜSENHALTERUNG FÜR POLIERKOPF ECO



Best.Nr.: A6300050

- » 4 Düsen
- » Kombinierbar mit SAPHIR 250 A-Geräten

MAGNETRÜHRER

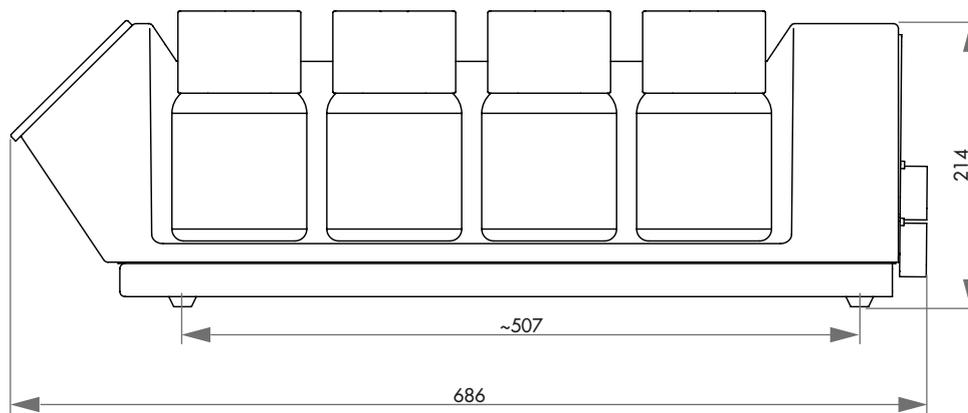
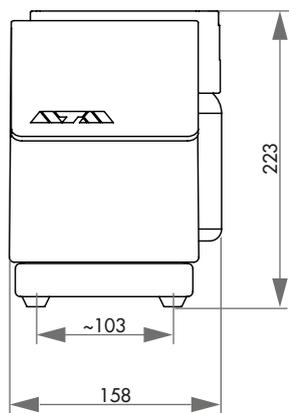


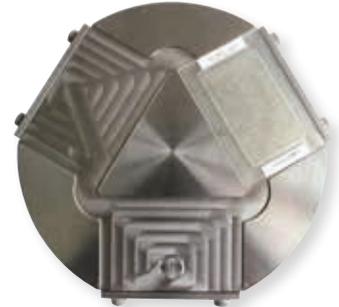
Best.Nr.: A6300052

- » 4 Rührpositionen
- » Kombinierbar mit SAPHIR 250 A-Geräten

TECHNISCHE DATEN

Anzahl Flaschen	4	Maße ca. BxHxT	158 x 223 x 686 mm
Füllmenge	500 ml	Gewicht	9 kg





PROBENHALTER SPEZIAL

Das Spannen von Proben mit speziellen Abmaßen kann mit Sonderprobenhaltern realisiert werden.

Auch Standard-Probenhalter mit \varnothing 160, 185 und 204 mm sind auf Anfrage erhältlich.



ZUBEHÖR



ARBEITSSCHEIBEN



» Aluminium eloxiert

Ø 200 mm	Best.Nr.: Z5610034
Ø 230 mm	Best.Nr.: Z5610030
Ø 250 mm	Best.Nr.: Z5610031
Ø 300 mm	Best.Nr.: Z5610032

ARBEITSSCHEIBEN SAPHIR 250

» mit neuer Aufnahme
» für Verwendung ohne Arbeitsscheibe

Ø 200 mm	Best.Nr.: Z5631001
Ø 250 mm	Best.Nr.: Z5631002



KLEMMRINGE



» Kunststoff

Ø 200 mm	Best.Nr.: 05610228
Ø 230 mm	Best.Nr.: 05610227
Ø 250 mm	Best.Nr.: 05610226
Ø 300 mm	Best.Nr.: 05610225

KLEMMRINGE SAPHIR 250

Ø 200 mm	Best.Nr.: Z5631003
Ø 250 mm	Best.Nr.: Z5631004



TRÄGERSCHEIBEN

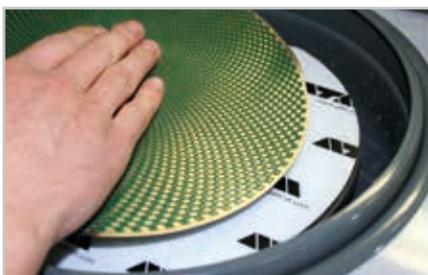


» Für andere Fabrikate auf Anfrage

Ø 200 mm	Best.Nr.: 05610037
Ø 230 mm	Best.Nr.: 05610058
Ø 250 mm	Best.Nr.: 05610057
Ø 300 mm	Best.Nr.: 05610059

BEFESTIGUNGSSYSTEME

VERBRAUCHSMATERIAL	ARBEITSSCHEIBE	MAGNET*
Diamantschleiffolie	√	Magnetauflage
SiC-Papier ohne Kleberückseite	Klemmring	Magnetauflage
SiC-Papier selbstklebend	√	Magnetauflage
SiC-Folie	Haftfolie	Magnetauflage
Poliertuch selbstklebend	√	Magnetauflage



Arbeitsscheibe mit Haftfolie

* Es besteht die Möglichkeit, die Auflage auf Poliertuchträger zu kleben



EINZELANDRUCK

PROBENHALTER

» aus rostfreiem Edelstahl

» inkl. Adaption

für Polierkopf ECO, Rubin 500

Best.Nr.: Z5400336

für Rubin 520

Best.Nr.: Z5400087

Proben	5x Ø 40 mm
Maß	Ø 130 mm

Proben	6x Ø 50 mm
Maß	Ø 160 mm



ZUBEHÖR

DISTANZRINGE



» aus Aluminium

für Probenh. Polierkopf ECO, Rubin 500**für Probenh. Polierkopf Rubin 520**

passende Distanzringe einsetzen

1 Satz	5 Stck. je Ø
Ø 25 mm	Best.Nr. 05400304
Ø 1"	Best.Nr. 05441018
Ø 30 mm	Best.Nr. 05400303
Ø 1¼"	Best.Nr. 05441019
Ø 32 mm	Best.Nr. 05400302
Ø 38 mm/1½"	Best.Nr. 05400301

1 Satz	6 Stck. je Ø
Ø 25 mm	Best.Nr. 05400086
Ø 1"	Best.Nr. 05440138
Ø 30 mm	Best.Nr. 05400085
Ø 1¼"	Best.Nr. 05440139
Ø 32 mm	Best.Nr. 05400084
Ø 38 mm/1½"	Best.Nr. 05400083
Ø 40 mm	Best.Nr. 05400082

ZENTRALANDRUCK

PROBENHALTER (TROPFENFORM)

» aus rostfreiem Edelstahl

» inkl. Adaption

für Polierkopf ECO, Rubin 500

Best.Nr.: Z5400341

für Rubin 520

Best.Nr.: Z5400081

Proben	5x Ø 20 – 40 mm
Maß	Ø 130 mm

Proben	6x Ø 20 – 40 mm
Maß	Ø 160 mm



Zentralandruck erfordert nivellierte Proben



ZENTRALANDRUCK

PROBENHALTER (3-PUNKT-SPANNUNG)

- » besonders geeignet für warmeingebettete Proben
- » aus rostfreiem Edelstahl

für Polierkopf ECO, Rubin 500

Maße	Ø 130 mm
12 x Ø 20 mm	Best.Nr.: Z5400363
9 x Ø 25 mm / 1"	Best.Nr.: Z5400362
8 x Ø 30 mm	Best.Nr.: Z5400361
8 x Ø 32 mm / 1¼"	Best.Nr.: Z5400360
6 x Ø 38 mm / 1½"	Best.Nr.: Z5400359
5 x Ø 40 mm	Best.Nr.: Z5400358



- » inkl. Adaption

für Rubin 520, 530 (System)

Maße	Ø 160 mm
12 x Ø 25 mm / 1"	Best.Nr.: Z5400161
9 x Ø 30 mm	Best.Nr.: Z5400160
9 x Ø 32 mm / 1¼"	Best.Nr.: Z5400159
6 x Ø 38 mm / 1½"	Best.Nr.: Z5400158
6 x Ø 40 mm	Best.Nr.: Z5400157
5 x Ø 50 mm / 2"	Best.Nr.: Z5400156



ZENTRALANDRUCK

PROBENHALTER EASY-SPANNSYSTEM

für Rubin 520, 530 (System)

- » weniger Kraftaufwand durch Schnellspannung
- » aus rostfreiem Material
- » inkl. Adaption



Maße	Ø 160 mm
8 x Ø 25 mm / 1"	Best.Nr.: Z5400133
7 x Ø 30 mm	Best.Nr.: Z5400129
7 x Ø 32 mm / 1¼"	Best.Nr.: Z5400134
6 x Ø 38 mm / 1½"	Best.Nr.: Z5400135
5 x Ø 40 mm	Best.Nr.: Z5400125
5 x Ø 50 mm / 2"	Best.Nr.: Z5400121

ZENTRALANDRUCK

VARIO-PROBENHALTER

für Rubin 520, 530 (System)

- passender Probenhalter auf Anfrage*
- » zum flexiblen Fixieren von großen Proben auch mit komplizierten Geometrien
- » aus eloxiertem Aluminium
- » inkl. Adaption



Anwendungsbeispiele

ZENTRALANDRUCK

NIVELLIERSCHEIBE

Probenhalter	Probenüberstand	
Ø 130 mm	2 mm	Best.Nr. 05400356
Ø 130 mm	4 mm	Best.Nr. 05400372
Ø 160 mm	2 mm	Best.Nr. 05400114
Ø 160 mm	4 mm	Best.Nr. 05400246
Ø 185 mm	2 mm	Best.Nr. 05400188
Ø 185 mm	4 mm	Best.Nr. 05400260
Ø 204 mm	2 mm	Best.Nr. 05400194
Ø 204 mm	4 mm	Best.Nr. 05440021



NIVELLIERGERÄT MIT AUSSPANNHILFE

Durch die pneumatische Fixierung können Probenhalter für Zentralandruck schnell und ohne Kraftaufwand auf einem einheitlichen Niveau fixiert werden.

Der Probenabstand ist stufenlos einstellbar und universell für alle

Standardprobendurchmesser

geeignet. Mit der Ausspannhilfe

werden die präparierten Proben schonend wieder gelöst.



ZENTRALANDRUCK

NIVELLIERGERÄT MIT AUSSPANNHILFE



Best.Nr.: M1320001

» Arbeitshilfe zum planparallelen Einspannen der Proben

Probenhalter Ø 160, 185, 204 mm

Probenabstand stufenlos, 1 – 6 mm

erforderl. Druckluft 6 bar

ZUBEHÖR

ANSCHLUSS-SET



Best.Nr.: Z1320000

1 Druckschlauch 3 m lang mit Steckkupplung und Anschlussgewinde R 3/8"



Probe ausrichten



plan und einfach fixieren



Probe ausspannen



**DOSIEREINHEIT**

Dosiereinheit und Flaschendeponet sind übersichtlich im Schrank angeordnet und leicht zugänglich.

**SAPHIR X-CHANGE**

Der kompakte Schleif- und Polierroboter **Saphir X-CHANGE** vereint den gesamten Schleif- und Polierprozess inklusive Reinigung und Ultraschallreinigung in einem Gerät. Mit Medienwechsler, 6-fach-Dosiereinheit und integrierbarem Sedimentationsbehälter fügt er sich nahtlos ins Systemlabor ein.

Intuitive Bedienung mittels Touchfunktion und ein bedienerfreundliches System zum Fixieren und Lösen des Probenhalters für Zentralandruck ermöglichen schnelle Präparationsergebnisse. Alle Parameter können während des automatischen Prozesses angepasst werden.

SEDIMENTATIONSBEHÄLTER

Der Sedimentationsbehälter ist mit allen Anschlüssen unsichtbar in den Schrank integrierbar (Option).

**MEDIENWECHSLER MIT MAGAZIN**

Im Medienwechsler können 16 verschiedene Schleifmedien mit unterschiedlicher Körnung gelagert werden. Nach einem Schleif- oder Polierschritt, während dem der Probenhalter gereinigt wird, tauscht der Medienwechsler das Schleifmedium, das mittels Vakuum schnell und sicher auf der Arbeitsscheibe fixiert wird.

**REINIGUNGSSTATION**

Mit Hilfe der Reinigungsstation erfolgt eine vollautomatische, mehrstufige Reinigung der Probe, wahlweise mit Wasser, Luft und Ethanol. Reinigungszeiten und -stufen sind dabei frei einstellbar.

BASISMODUL

SAPHIR X-CHANGE SCHLEIF- UND POLIERROBOTER



Best.-Nr. M5805000

- » Schleif- und Polierroboter mit Zentraldruck
- » intuitive Bedienung über ATM-Touchscreen-Oberfläche
- » variable Drehzahlregelung der Arbeitsscheibe und des Polierkopfes
- » Polierkopf Gleich-/Gegenlauf
- » Abtragsmessung
- » automatischer Medienwechsler (16-fach)
- » Medienträgerbefestigung mittels VacuJet
- » Arbeitsscheibenkühlung/Wannenspülung mit Intervallschaltung
- » Reinigungsstation mit Wasser, Luft und Ethanol
- » Ultraschallreinigung
- » 6-fach Dosierung (4x Diamant-, 1x Endpoliersuspension, 1x Schmiermittel)
- » Füllstandsanzeige Dosiersystem (optional)
- » Schleifscheiben-Aufbewahrungsschubfach (optional)
- » Sedimentationsbehälter 45 Liter (optional)
- » Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
- » Sicherheitslichtschranke
- » LED-Arbeitsraumbeleuchtung
- » Vorbereitung für Absaugung
- » bis 200 Programme mit allen Parametern passwortgeschützt speicherbar
- » USB-Schnittstelle zur Backup-Erstellung der Programme
- » e-lab-fähig

AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1

Ausrüstung 2

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A5805003

Best.Nr.: A5805004

ZUBEHÖR

SEDIMENTATIONSBEHÄLTER



Best.Nr.: A5810237

- » 2-Kammer-PVC-Behälter 45 Ltr.
- » Fahrbar mit Einfahrmechanismus für Systemlaborschrank



ZUBEHÖR

ANSCHLUSS-SET



Best.Nr.: Z5805001

- | | |
|------------------|--|
| 1 Ablaufschlauch | Ø 50 mm; 1.5 m lang |
| 1 Panzerschlauch | R 1/2"; 2 m lang |
| 1 Druckschlauch | 3 m lang mit Steckkupplung und Anschlussgewinde R 3/8" |



TECHNISCHE DATEN

Anschlussleistung	3,7 kVA
Stromanschluss	220 – 230 V 50/60 Hz (1PH/N/PE)
SCHLEIFSTATION	
Arbeitscheiben-Ø	250 mm
Drehzahl	50 – 600 U/min
REINIGUNGSSTATION	
Reinigungsmedien	Luft, Wasser, Ethanol
ULTRASCHALL-REINIGUNGSSTATION	
Inhalt	2 Ltr.
HF-Leistung	50 W
Frequenz	40 kHz

MEDIENWECHSLER

Ablage	16 verschiedene Schleifmedien
--------	-------------------------------

Arbeitscheiben-Ø	250 mm
------------------	--------

SCHLEIF- UND POLIERKOPF

Drehzahl	30 – 150 U/min, Rechts-/Linkslauf
----------	-----------------------------------

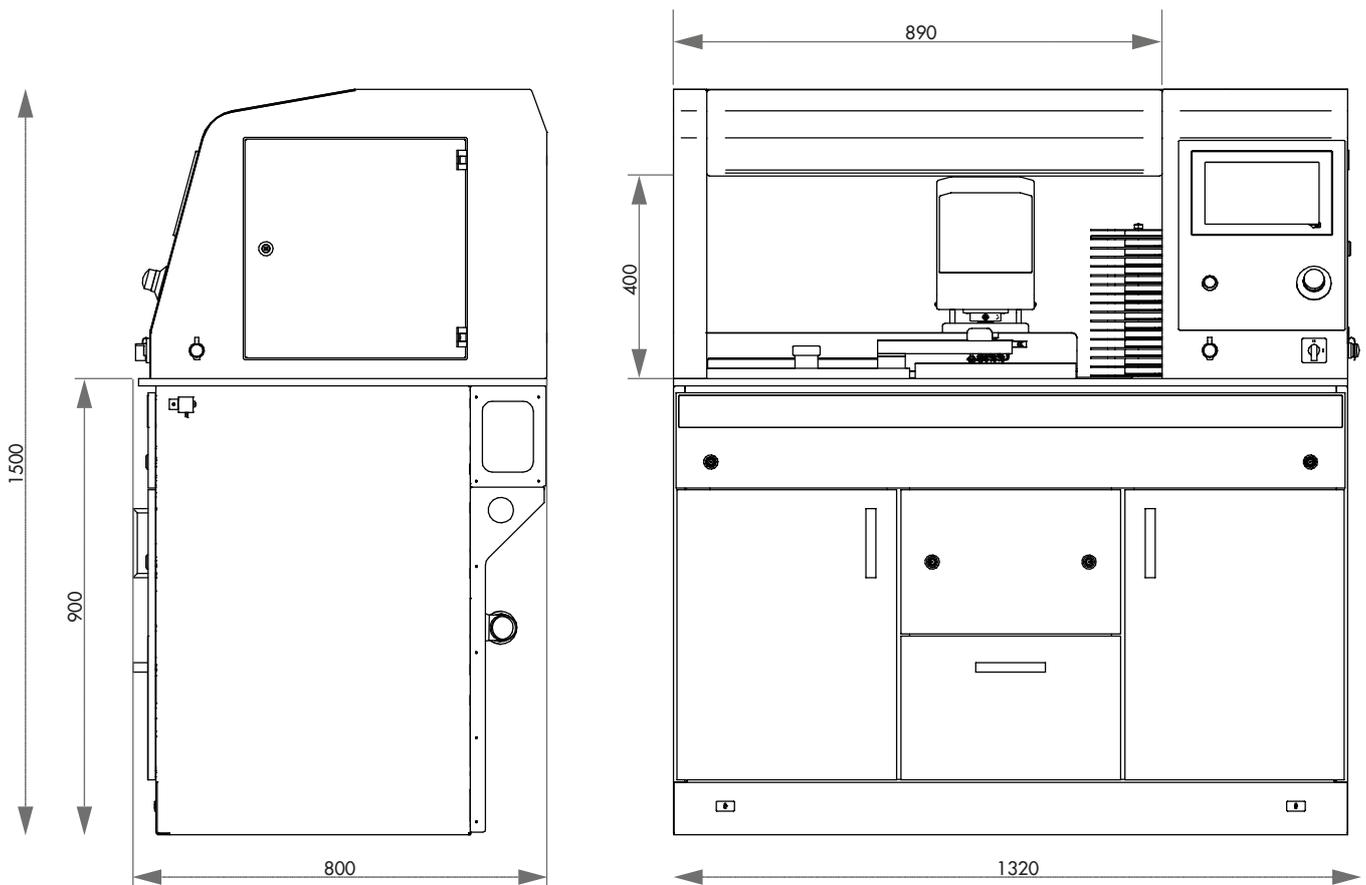
Probenanpresskraft	20 – 400 N
--------------------	------------

Abtragsmessung	automatisch; 0,1 mm Anzeigegenauigkeit
----------------	---

Probenhalter	Ø 160 mm
--------------	----------

BxHxT	1320 x 1500 x 800 mm
-------	----------------------

Gewicht	~ 250 kg
---------	----------





FOLIENWECHSLER MIT FOLIENMAGAZIN

Im Register des Folienwechslers können vier verschiedene Schleifmedien mit unterschiedlicher Körnung gelagert werden. Während des Arbeitsvorgangs greift der Folienwechselarm die Schleifmedien per Vakuum und legt sie auf dem Schleifteller ab, wo sie mit dem Vacu-Jet-System schnell und sicher fixiert werden.

WARMLUFTTROCKNER

Nach der Endreinigung werden die Proben von einem Warmlufttrockner mit der polierten Fläche nach oben getrocknet und anschließend direkt im Probenhaltermagazin abgelegt. Die Trocknungszeit ist dabei frei programmierbar.



4-zeilig



7-zeilig



ULTRASCHALL-REINIGUNGSSTATION

Die Probenhalter werden in der Ultraschallreinigungsstation zwischengereinigt. Auch hier kann die Dauer der Reinigung frei programmiert werden. Die Heizung zur Erwärmung des Reinigungsbades ist im Standardmodell enthalten. Auf Wunsch kann ein Umlauffiltersystem integriert werden, das die Standzeit des Reinigungsmittels erheblich verlängert und somit das Reinigungsergebnis optimiert.

REINIGUNGSSTATION

Mit Hilfe der Reinigungsstation erfolgt eine vollautomatische, mehrstufige Reinigung der Probe mit Wasser und Luft sowie wahlweise mit Ethanol. Reinigungszeiten und -stufen sind dabei frei einstellbar.



PLANSCHLEIFSTATION

Die Planschleifstation ermöglicht den Planschliff der Probe mit einem Schleifstein. Während des Schleifprozesses ist der Schleifstein vollständig gekapselt. Eine Umwälzkühleinrichtung ist im Systemschrank integriert. SIC- bzw. Edelmetallschleifsteine werden in frei einstellbaren Intervallen automatisch mit einem Abziehdiamanten abgezogen. Unser Standardschleifstein mit aufgeklebtem Tragteller hat eine 30 mm dicke Nuttschicht. Der Diamantschleifstein Quasar kann durch eine Abricht-Topscheibe mit Probenhalteradaption und eigenem Magazinplatz in frei konfigurierbaren Abständen abgerichtet werden.



MODULARER AUFBAU

Das pulverbeschichtete Aluminiumgehäuse besteht aus Elementen der Systemlaborschränke, die je nach Bedarf (4- bis 8-zeilig) flexibel eingebaut werden können. Auf diese Weise können bis zu elf unterschiedliche Arbeitsprozesse wie Planschleifen, Vorschleifen, Polieren und Reinigen sowie Trocknen miteinander verknüpft werden. Die manuelle Übergabe der Proben von einem zum nächsten Gerät und das aufwändige Zwischenreinigen von Hand entfällt komplett. Durch den Systemaufbau ergibt sich ein sehr günstiges Preis-Leistungs-Verhältnis, wodurch sich der Einsatz des Automaten bereits bei einem relativ geringen Probenaufkommen rechnet.



8-zeilig

SCHLEIF- UND POLIERSTATIONEN

Sämtliche Schleif- und Polierstationen, die zum Schleifen, Zwischen- oder Endpolieren der Proben benötigt werden, sind in eine Systemzeile integriert. Die Fixierung der Schleif- und Poliermedien auf den Arbeitsscheiben erfolgt entweder mittels Magnet- oder Vakuumsystem (Vacu-Jet-System).

Die Dosierausrüstungen werden passend zu den Stationen ausgewählt, wobei Dosiermenge, Art und Intervall frei programmierbar sind. Sämtliche Stationen können zusätzlich mit einer Arbeitsscheibenkühlung und einer automatischen Arbeitsscheibenabdeckung ausgerüstet werden.

SYSTEMAUTOMAT

Mit dem SYSTEMAUTOMATEN hat ATM ein einzigartiges und vollautomatisches Kompaktgerät entwickelt, das den gesamten Schleif- und Polierprozess inklusive Reinigung und Trocknung automatisiert. Eine außergewöhnlich leicht zu

bedienende Programmsteuerung erfasst sämtliche Arbeitsgrößen und Abläufe. So verschafft Ihnen der Systemautomat neben dokumentier- und jederzeit wiederholbaren Prozessabläufen zusätzlich mehr Freiraum für die Probenauswertung.

**SCHLEIF- UND POLIERKOPF**

Während des Arbeitsprozesses entnimmt der Schleif- und Polierkopf den Probenhalter automatisch aus dem Probenhaltermagazin, gleitet von einer Bearbeitungsstation zur nächsten und legt ihn fertig bearbeitet zurück ins Magazin. Eine optimale Auslastung der Maschine erreichen Sie durch den Einsatz von zwei parallel arbeitenden Schleif- und Polierköpfen.

PROBENHALTERMAGAZIN

Das Probenhaltermagazin kann mit bis zu zwölf Probenhaltern bestückt werden. Nach dem Start der Maschine werden die Probenhalter dort automatisch abgeholt. Nach Beendigung des Schleif- und Polierprozesses werden die fertigen Proben mit nach oben liegender Probenfläche wieder im Magazin abgelegt.





TOUCH-SCREEN-STEUERUNG

Unsere Touch-Screen-Steuerung am seitlich verfahrbaren Bedienfeld ist einzigartig und äußerst einfach zu bedienen. Die Bedieneroberfläche zeigt in jeder Arbeitsphase ein Abbild der Arbeitsposition an. Am Bildschirm können Sie den Bearbeitungsstand der Probenhalter in Echtzeit verfolgen. Den Prozessablauf der Stationen können Sie individuell festlegen und als Rezeptur immer wieder aufrufen. Beliebige Rezepturen sind einzeln speicher- und abrufbar. Der serienmäßige Fernwartungsanschluss ermöglicht es, den Systemautomaten jederzeit von uns upgraden zu lassen und Programme aus unserem Demolabor zu überspielen.



DATENTRANSFER

In unserem Zentrallabor werden optimale Lösungen für Ihre Aufgaben gesucht. Dort können wir eine Präparation aufbauen und Ihnen diese via Datentransfer zur Verfügung stellen. Auch können Sie z.B. innerhalb Ihres Unternehmens Prozeduren austauschen. So werden Ihre Präparationen überall reproduzier-, dokumentier- und damit vergleichbar.



- ① seitlich verfahrbares Bedienpult mit Touch-Screen-Steuerung mit individuellem, programmier- und speicherbarem Prozessablauf
- ② Polierkopf Rechts-/Linkslauf mit Zentralandruck
- ③ Probenhaltermagazin mit sechs Probenhalterplätzen
- ④ zwei Schleif- und Polierstationen mit variabler Drehzahlregelung der Arbeitsscheibe
- ⑤ vollautomatische Reinigung der Probe mittels Wasser, Ethanol; Zwischen- und Endtrocknen
- ⑥ Warmlufttrockner mit frei programmierbarer Trockenzeit
- ⑦ Schleifstation mit vier verschiedenen Schleifmedien/-körnungen im Folienmagazin mit automatischem Folienwechsler
- ⑧ Dosierschublade für die Aufbewahrung der Poliersuspensionen
- ⑨ Sedimentationsbehälter

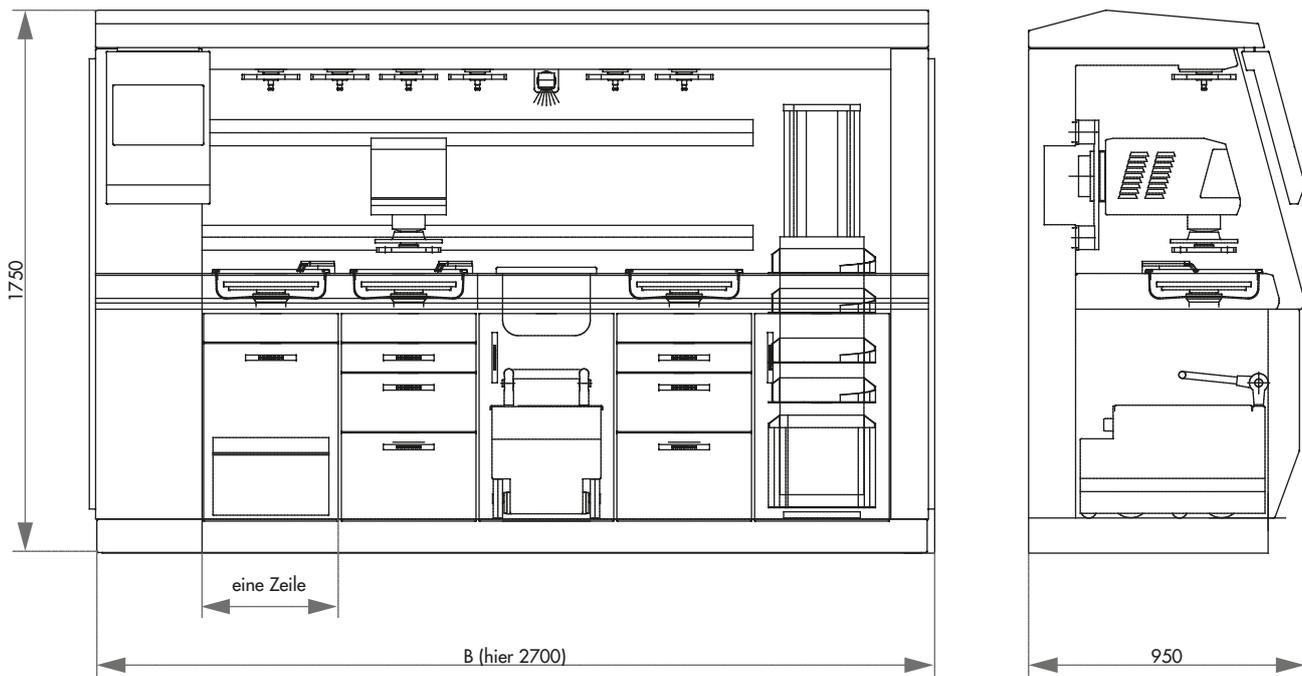
TECHNISCHE DATEN

Anschlussleistung	je nach Ausstattung 4,3 – 15,6 kVA
Stromanschluss	400 V/50 Hz
SCHLEIF- UND POLIERSTATION	
Arbeitscheiben	bis zu Ø 300 mm
Drehzahl	50 – 600 U/min
Zeilenbedarf	1
PLANSCHLEIFSTATION	
Schleifstein	Ø 350 mm
Drehzahl	50 – 600 U/min
Zeilenbedarf	1
REINIGUNGSSTATION	
Reinigungsmedien	Luft, Wasser, Ethanol (optional)
Ablauf	Zeitintervalle, frei programmierbar
Zeilenbedarf	1
ULTRASCHALL-REINIGUNGSSTATION	
Inhalt	6,5 Ltr.
HF-Leistung	400 W
Zeilenbedarf	1

FOLIENWECHSLER

Ablage	4 verschiedene Schleifmedien
Schleifpapier	Ø 300 mm
Zeilenbedarf	2
SCHLEIF- UND POLIERKOPF	
Zentraldruck	50 – 450 N, variabel
Drehzahl	20 – 120 U/min, Rechts-/Linkslauf
Probenanpresskraft	variabel einstellbar
Abtragsmessung	automatisch
Probenhalter	Ø 160/185/204 mm
Gewicht	117 kg

Bearbeitungszeilen	4	5	6	7	8
Maß B	2260	2700	3140	3580	4020
Maße HxT	1750x950 mm				





KRISTALL 680

Die Trennung der Polier- und Ätzeinheit von der Steuereinheit ermöglicht den Betrieb im Laborabzug. Von außen über Touch-Screen intuitiv steuerbar, werden die Proben mit maximaler Sicherheit und Flexibilität für den Anwender geätzt und

poliert. Anschlussmöglichkeiten für eine zweite Polier- und Ätz- sowie eine externe Ätzeinheit erschließen zeitsparende Anwendungen. Die für die Lagerung der Elektrolyten geeigneten Kunststoffbehälter sind sehr schnell und einfach zu wechseln.



Einsatz einer externen Ätzeinheit



**TOUCHSCREEN-BEDIENUNG**

Die ATM-Touchscreen-Oberfläche erlaubt intuitive Bedienung auch mit Handschuhen. Bis zu 200 Programme können mit allen Parametern passwortgeschützt gespeichert werden (inkl. Beschriftungsfeld).

POLIER- UND ÄTZEINHEIT

Das chemisch beständig beschichtete Edelstahlgehäuse verfügt über einen großen Poliertisch und kann auch getrennt von der Steuereinheit, z.B. im Abluftschrank, betrieben werden.

**Kristall 680**

Die KRISTALL 680 ist ein automatisches elektrolytisches Polier- und Ätzgerät mit intuitiver ATM-Touch-Screen-Bedienoberfläche.

Die Polier- und Ätzeinheit ist getrennt vom Grundgerät, daher kann sie auch im Abluftschrank betrieben werden.

Die integrierte Scan-Funktion zur Parameterbestimmung

ermöglicht schnelle Polierergebnisse ohne Gefügeveränderungen.

Durch die austauschbaren 1-Ltr. Elektrolytbehälter können verschiedene Elektrolyte eingesetzt und im Behälter verschlossen gelagert werden.

Ein Spülprogramm reinigt die Einheit.

BASISMODUL**KRISTALL 680 STEUEREINHEIT**

Best.Nr.: M6202000

- » intuitive Bedienung über ATM-Touchscreen-Oberfläche, auch mit Handschuhen
- » bis 200 Programme mit allen Parametern passwortgeschützt speicherbar (inkl. freiem Beschriftungsfeld)
- » Strom- und Spannungsdiagramm in Echtzeit
- » Scan-Funktion zur Aufzeichnung einer Strom-Spannungskennlinie
- » USB-Schnittstelle zur Backup-Erstellung der Programme
- » Mediovorbereitung zum Anschluss einer Polier- und Ätzeinheit und einer externen Ätzeinheit (optional: Anschluss für zweite Polier- und Ätzeinheit)
- » variable Ausgangsspannung und Prozessdauer
- » automatische Kühlregelung für Leitungswasser oder Umlaufkühlung (Ansteuerung über Kristall 680)
- » Aluminiumgehäuse, pulverbeschichtet
- » e-lab-fähig



AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS

Ausrüstung 1

Ausrüstung 2

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A6202000

Best.Nr.: A6202001

POLIER- UND ÄTZEINHEITEN



Ausrüstung 1

Polier- und Ätzeinheit

Best.Nr.: A6202003

- » großer Poliertisch inkl. 5er Maskensatz
- » berührungsloser Pumpantrieb (Magnetkupplung)
- » Edelstahl-Starttaster mit integrierter LED-Statusanzeige
- » austauschbarer 1 Ltr.-Elektrolytbehälter aus chemisch beständigem Kunststoff (inkl. Deckel)
- » max. Standardprobenhöhe 50 mm (höhere Proben mit externer Anode über Magnet- oder Krokodilklemme)
- » Betrieb getrennt von der Steuereinheit möglich, z.B. im Abluftschrank
- » Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl (Beschichtung chemisch beständig) mit Auffangwanne
- » inkl. Anschluss-Set (Strom/Wasser)



Ausrüstung 2

Externe Ätzeinheit

Best.Nr.: A6202004

- » Ätzbecher aus Edelstahl
- » Volumen 1200 ml



Automatikbetrieb	0–60 V
Maße ca. ØxH	120 x 120 mm
Gewicht ca.	0,5 kg

OPTION

ANSCHLUSSERWEITERUNG

Best.Nr.: A6202005

- » Vorbereitung für zweite Polier- und Ätzeinheit Kristall 680

ZUBEHÖR

MASKEN-SATZ (5 STCK.)

Best.Nr.: Z6202001

- » 0,5/1,5/2,5/5 cm²/Blindmaske



ZUBEHÖR

ELEKTROLYTBEHÄLTER

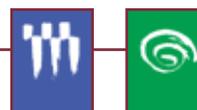
Best.Nr.: Z6202002

- » für 1 Liter Elektrolyt
- » inkl. Deckel
- » aus chemisch beständigem Kunststoff

ANSCHLUSS-SET KRISTALL 680

Best.Nr.: Z6202003

2 Panzerschläuche R 1/2"; 2 m lang



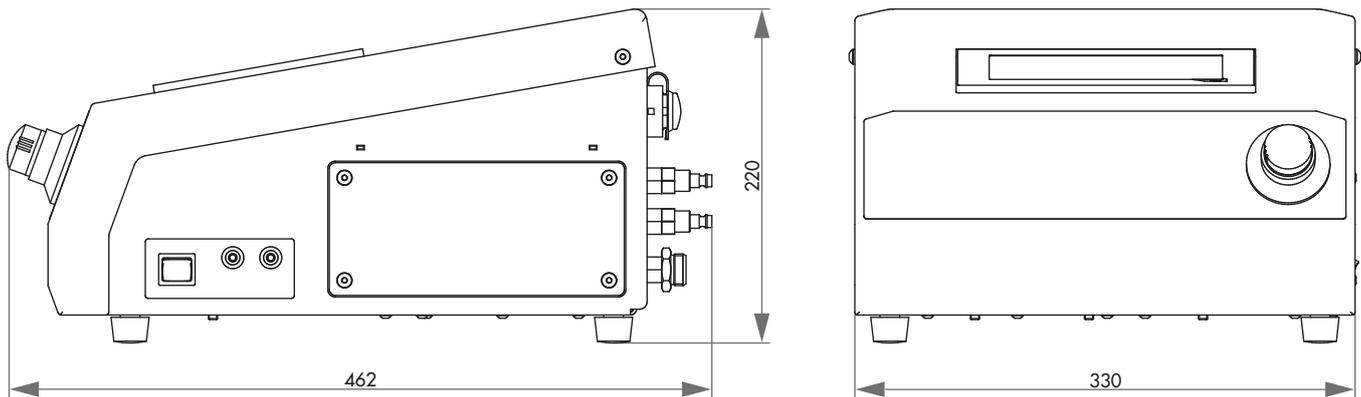
TECHNISCHE DATEN

STEUEREINHEIT

Anschlussleistung	2 kVA	
Stromanschluss	1	220–240 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)
	2	110–120 V / 50/60 Hz (1Ph/N/PE)

Arbeitsstrom	0–14 A
Arbeitsspannung	0–90 V \pm 0,1V geregelt

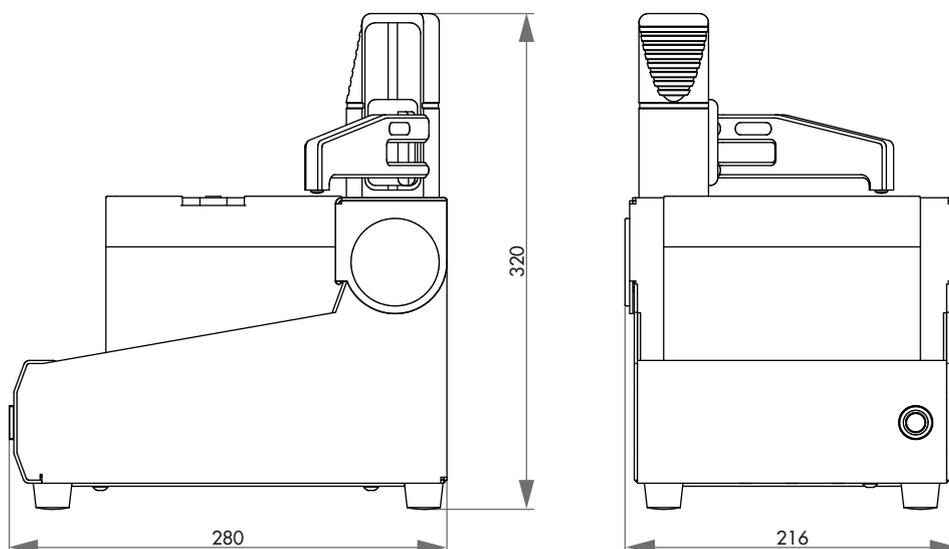
Maße ca. BxHxT	330 x 220 x 462 mm
Gewicht ca.	7 kg



TECHNISCHE DATEN

POLIER- UND ÄTZEINHEIT

Polierdauer	1 Sek. - 25 Min.
Ätzdauer	1 Sek. - 5 Min.
Automatikbetrieb	0–90 V
Auflagefläche ca.	160 x 150 mm
Maße ca. BxHxT	216 x 320 x 280 mm
Gewicht ca.	4 kg





POLIEREINHEIT

Der Polierkopf ist in den Handgriff integriert. Der Polier- und Ätzvorgang wird über einen Piezo-Taster im Handgriff gestartet und läuft vollautomatisch ab. Eine mehrfarbige Leuchtdiode zeigt die aktuellen Programm-Ablaufzustände am Handgriff an. Der Bediener kann sich dabei voll auf den Prüfpunkt konzentrieren. Der Handgriff ist über einen flexiblen Schutzschlauch mit dem Grundgerät verbunden.

Der Polierkopf besitzt zur Abdichtung auf der Prüffläche einen anschiessbaren, austauschbaren Dichtlippenring. Er kann für das Prüfen komplexer Flächen auch mit einem anpassbaren Profiling bestückt werden. Durch die regelbare Leistung der Pumpe kann der Durchfluss des Elektrolyten stufenlos eingestellt werden.



Kristall 650

Die KRISTALL 650 ist ein transportables, netzunabhängiges Gerät zum elektrolytischen Polieren und Ätzen. Sie überzeugt durch ihre kompakte und gleichzeitig robuste Bauweise, ideal für den Einsatz außerhalb des Labors. Die einfache Bedienbarkeit bei gleichzeitiger hoher Funktionalität ist unübertroffen.

Das epoxydbeschichtete Aluminiumgehäuse entspricht höchsten Anforderungen an Funktionalität, Stabilität und Design. Alle empfindlichen Bauteile sind für den Betrieb vor Ort und den Transport gut geschützt. Für maximalen Tragekomfort ist das Gerät mit einem Tragebügel und einem Tragegurt ausgestattet.

BEDIENFELD

Das übersichtliche Bedienfeld mit LC-Display zeigt alle wichtigen Parameter wie Stromstärke, Rest-Programmlaufzeit, Spannung sowie den Ladezustand des Akkus an. Alle Parameter können während des Programmablaufs am Bedienfeld verändert werden. Es kann zwischen konstanter Spannung oder konstantem Strom gewählt werden.

INNOVATIVE DETAILS

An das Grundgerät kann optional der Handschleifer Saphir 300 angeschlossen werden. Er findet Platz im Gehäuse der Kristall 650. Die Drehzahl wird über das Bedienfeld geregelt. Die Elektrolytbehälter sind austausch- und mit Schraubverschluss extern lagerbar. Der leicht wechselbare Rücklaufilter verlängert die Lebensdauer des Elektrolyten.



AKKUBETRIEB

Die sichere Stromversorgung im Außeneinsatz gewährleistet ein besonders leistungsfähiger Lithium-Ionen-Akku. Damit sind bis zu 150 Polier- und Ätzvorgänge mit einer Ladung möglich. Bei gleichzeitigem Einsatz des Handschleifers können insgesamt bis zu 30 Prüfstellen bearbeitet werden.

SICHERHEITSFUNKTIONEN

Ein zusätzliches Sperrventil verhindert ein unbeabsichtigtes Auslaufen des Elektrolyten aus dem Polierkopf.

BASISMODUL

KRISTALL 650



Best.Nr.: M6201000

- » transportables Gerät zum elektrolytischen Polieren und Ätzen
- » vollautomatischer, mikroprozessorgesteuerter Programmablauf
- » netzunabhängiger Betrieb durch sehr leichten Hochleistungs-Lithium-Ionen-Akku
- » Netzbetrieb und Akkuaufladung über externes Netzteil
- » Polierkopf mit automatischer Start-Stopp-Funktion und mehrfarbiger LED für die Anzeige der aktuellen Betriebszustände
- » stufenlos regelbare Durchflussmenge des Elektrolyten
- » zusätzliches Sperrventil gegen unbeabsichtigtes Auslaufen des Elektrolyten
- » Bedienfeld mit übersichtlicher LC-Anzeige für alle wichtigen Gerätezustände
- » variable Spannungs- und Stromregelung, einstellbare Bearbeitungszeit
- » Rücklauffilter (Filterpapierblättchen werkzeuglos wechselbar)
- » auswechselbarer Elektrolytbehälter
- » Polierkopf mit flexiblem, austauschbaren Dichtlippenring, alternativ mit austauschbarem Mundstück zur Aufnahme eines anpassbaren Profilrings
- » stabiles Aluminiumgehäuse, epoxydbeschichtet, mit Tragebügel und -gurt
- » inkl. Zubehör-Set



AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS



Ausrüstung 1
230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)
 Best.Nr.: A6201000

Ausrüstung 2
110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)
 Best.Nr.: A6201001

VORBEREITUNG HANDSCHLEIFGERÄT



Ausrüstung 1
Ohne Vorbereitung
 Best.Nr.: A6201004

Ausrüstung 2
Mit Vorbereitung
 Best.Nr.: A6201005

ZUBEHÖR



HANDSCHLEIFGERÄT



Best.Nr.: Z6201002

stufenlose Drehzahl 1.000 – 14.000 U/min

ZUBEHÖR



ZUBEHÖRKOFFER



Best.Nr.: Z6201001

» Komplet-Set mit Inhalt:

- 5x V-Ring
- 1x Profilring-Material (ca. 150 mm)
- 1x Mundstück für Profilring
- 1x Schlauchschneider
- 10x Rundfilter (Ø 40,5 mm)
- 1x Delfinklemme

Best.Nr.: 95003606

Best.Nr.: 06201052

Best.Nr.: 06201051

Best.Nr.: 95004030

Best.Nr.: 95003985

Best.Nr.: 82000374



FLASCHE FÜR ELEKTROLYT



Best.Nr.: 95003955

» mit Schraubverschluss

Inhalt 1 Ltr.

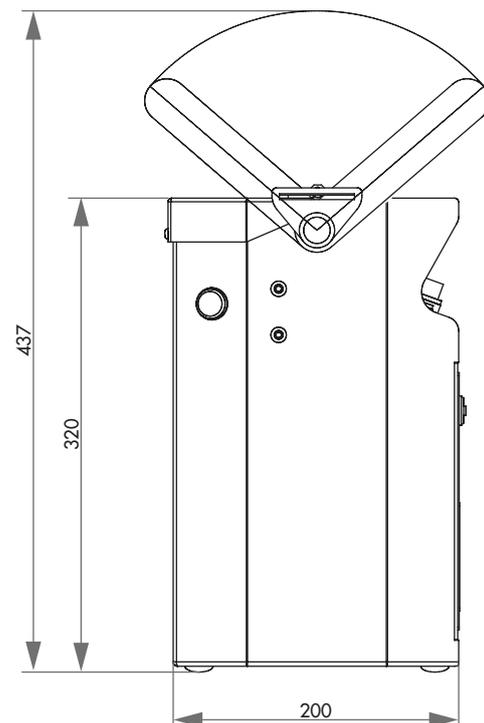
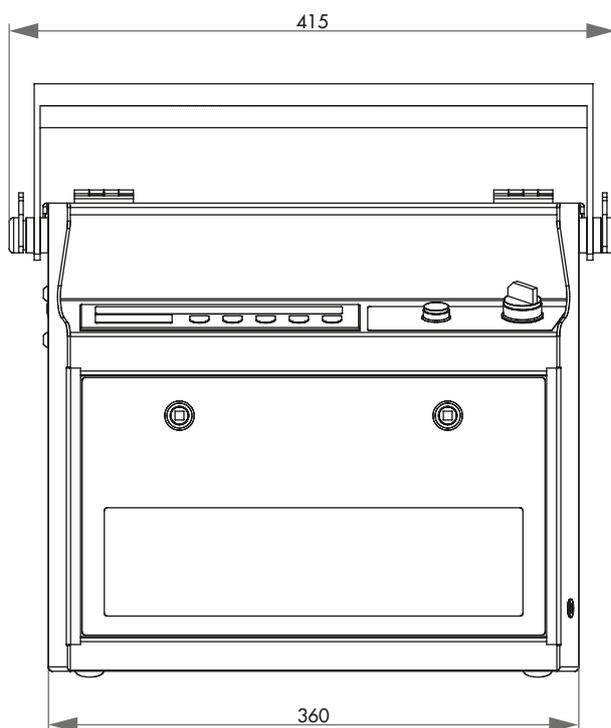
TECHNISCHE DATEN

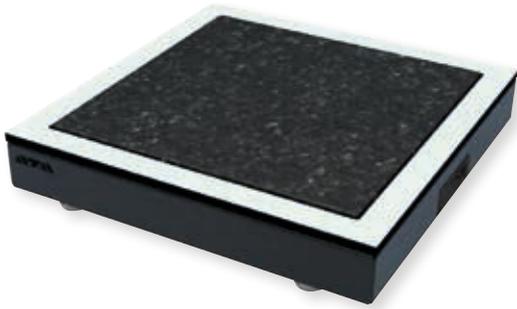
max. Leistung	160 W
max. Spannung	90 V DC
Stromanschluss	1 230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)
	2 110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)
Polierfläche ca.	Ø 9 mm

Maße ca. BxHxT 415 x 400 x 200 mm

Gewicht ca. 8,5 kg*

* ohne Elektrolyt (ca. 1 Ltr.)



**SYSTEM-AUFTISCH-SOCKEL**

Die Hartgesteinplatte ist in einem unabhängigen Aufsatz integriert und kann einfach auf die Labortische bzw. Laborschränke aufgesetzt werden. Grundvoraussetzung für die passiv schwingungsgedämpfte Hartgesteinplatte ist ein stabiler Unterbau, wie z.B. die ATM-Systemmöbel.

**SYSTEM-AUFTISCH-SOCKEL**

» schwingungsgedämpft

Best.Nr.: A5810266

Hartgesteinplatte	500x500 mm
Maße BxTxH	600x600x140 mm

STOßFREIES ARBEITEN

Erschütterungsempfindliche Mess- und Prüfgeräte wie Mikroskope, Härteprüfer, Waagen etc. stellen besondere Anforderungen an ihr Umfeld.

Die neuartige, elastisch gelagerte Hartgesteinplatte minimiert von außen auf das Mess- und Prüfergebnis einwirkende Vibrationen.

EFFEKTIVITÄT

Für eine Dämpfungsoptimierung wird die Aufstellung vorrangig als Einzeltisch, berührungslos zu anderen Tischen und Schränken, empfohlen.

SYSTEM-LABORTISCH

- » extrem stabile Metall-/Aluminiumkonstruktion
- » volle Beinfreiheit durch flache Bauweise
- » Tischplatte aus hochwertigem HPL

Höhenverstellung	700-800 mm
max. Last Tisch	bis zu 400 kg

1-fach

Best.Nr.: A7500220

Hartgesteinplatte	500x500 mm
max. Last Steinplatte	bis zu 80 kg
Maße BxHxT	880x700-800 x800 cm

1½-fach

Best.Nr.: A7500221

Hartgesteinplatte	700x700 mm
max. Last Steinplatte	bis zu 120 kg
Maße BxHxT	1320x700-800 x800 mm





DM 2700 M



Stereomikroskop



DM 4

DMi 8

INHALT

MIKROSKOPE

DM 2700 M LED	142 – 143
DM 4 / DMi 8	144 – 145
STEREOMIKROSKOPE	146 – 149

SYSTEMLABOR

INFO Systemlabormöbel	140
------------------------------------	-----

AUSWERTUNG

SOFTWARE INSPECT	150 – 152
-------------------------------	-----------

Lichtmikroskope von Leica für die Materialanalyse zeichnen sich durch hohe Präzision und optische Qualität aus. Optionales Zubehör machen sie zu idealen Instrumenten für Ihre Anwendungen in Industrie oder Materialanalyse.

Unsere Auswahl ist in Zusammenarbeit mit Leica optimal auf die Materialographie zugeschnitten. Außerhalb dieser Standards beraten wir Sie gerne über ein auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittenes Mikroskop.

*Technische Änderungen vorbehalten.
Geräte anderer Hersteller auf Anfrage.*



ATM-Schliffpresse



Systemlabortisch

System-Auftisch-Sockel



**BLENDENASSISTENT**

Die Einstellung von Objektivvergrößerung, Kontrast und Tiefenschärfe erfolgt einfach und schnell dank des integrierten Blenden-Assistenten (Color Coded Diaphragm Assistant - CCDA). Durch die farbliche Markierung der Objektive in Verbindung mit der Farbkodierung der Feld- und Aperturblendeneinstellung (CDA) wird der Arbeitsprozess beschleunigt.

INDUSTRIESTANDARD

Das DM 2700 M ist robust und solide gebaut, einfach zu bedienen und erfüllt dabei alle ergonomischen Anforderungen. Die Oberfläche der Industrietische besteht aus einer neuartigen Keramik besonderer Härte.

**FOKUSSTOPP**

Der eingebaute Fokusstopp schützt sowohl Ihre Proben als auch die Frontlinse des Objektivs. Bei Proben gleicher Höhe lässt sich die Schärfenebene leichter rekonstruieren.

DM 2700 M

Das LEICA DM 2700 M ist ein aufrechtes Materialmikroskop mit einer modernen universellen Weißlicht-LED-Beleuchtung, das durch seine Modulbauweise von einfachen Routineaufgaben in der Werkstoffkunde bis hin zu Problemstellungen der Materialforschung vielseitig einsetzbar ist.

Die ultra-helle, leistungsstarke LED-Beleuchtung bietet eine konstante Farbtemperatur von 4500 k für Hellfeld, Dunkelfeld,

Interferenz, Polarisation und schräge Beleuchtung.

Eine Durchlichtbeleuchtung ist optional ebenfalls erhältlich.

Das DM 2700 M weist viele Eigenschaften auf, die dem Benutzer den täglichen Arbeitsablauf entscheidend vereinfachen und komfortabler gestalten. Modularität, Stabilität, Ergonomie und optische Leistung sind seine Hauptmerkmale.

FLEXIBILITÄT

Das Stativ ist flexibel und Sie können zwischen zwei Auflichtachsen wählen. Die Vierfach-Auflichtachse ist optimal für Anwendungen im Hellfeld (BF) und Dunkelfeld (DF), qualitative Polarisation (POL) oder auch Fluoreszenz (Fluo): Die ideale Lösung für die industrielle Qualitätskontrolle oder metallographische Untersuchungen. Zwei Objektivrevolver stehen zur Verfügung. Proben wie Folien, Wafer oder PCBs bis zu einer Größe von 100x100 mm und einer Dicke von 80 mm, wie z. B. Maschinenbauteile, können mit dem umfangreichen Tischprogramm begutachtet werden.





BASISMODUL

DM 2700 M



Best.Nr.: 95008209

» Auflicht-Hellfeld

» Vergrößerung: 50x, 100x, 200x, 500x, 1000x

OPTIONEN

INTERFERENZKONTRAST



Best.Nr.: 92008379

» Je nach vorhandener Objektivausstattung ist evtl. ein zusätzlicher Prismenschieber erforderlich

POLARISATION



Best.Nr.: 92008380

FLUORESZENZ



Best.Nr.: 92008381

» Je nach Anwendungsfall zusätzliche Filtersysteme erforderlich

ZUBEHÖR

C-MOUNT-ADAPTER



Best.Nr.: 11541544

» 0,55x HC

» C-Mountadapter für 1/2" und 1/3" TV-Kameras

» weitere C-Mountadapter auf Anfrage



Best.Nr.: 11541543

» 0,7x HC

» C-Mountadapter für 2/3", 1/2" und 1/3" TV-Kameras



SCHLIFFPRESSE



Best.Nr.: M1321000

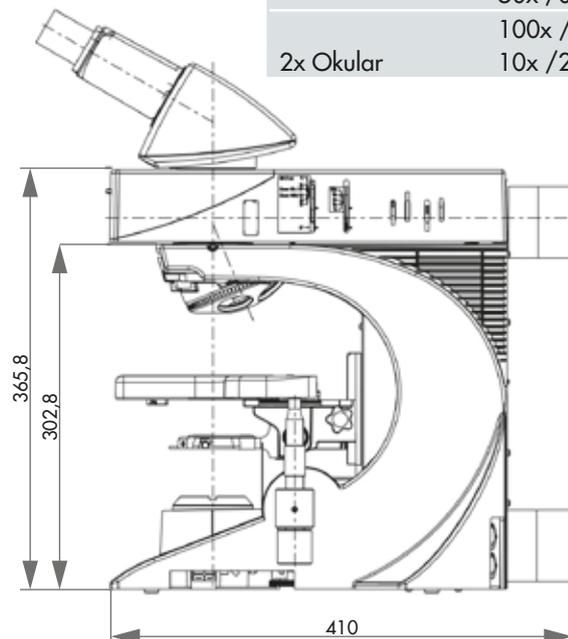
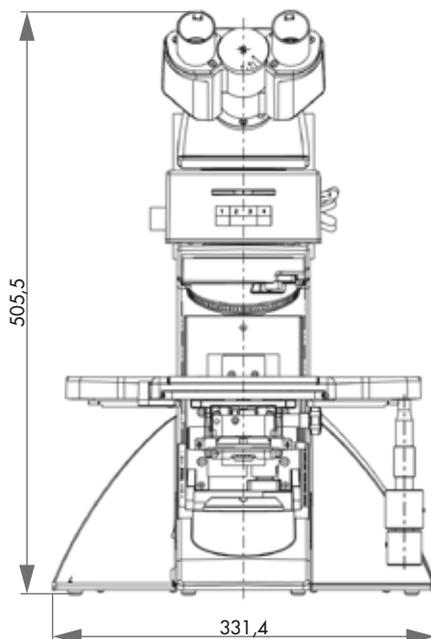
BxHxT ca. 90x205x130

TECHNISCHE DATEN

Lichtquelle	LED
Phototubus	HC trinokular

Objektiv NPlan	5x /0,12
	10x /0,25
Objektiv NPlan	20x /0,40
	50x /0,75

2x Okular	100x /0,85
	10x /22 Br.M





DM 4 LED

Das DM 4 der neuen Generation wartet mit einer neuen LED-Beleuchtung für alle Kontrastverfahren und vielen weiteren Komfortdetails auf. Sämtliche Einstellungen, die auf dem übersichtlichen Display angezeigt werden, sind automatisch gespeichert und abrufbar.

AUTOMATION

Die Mikroskope erkennen automatisch die Kontrastverfahren und Objektive, so sind manuelle Blendeneinstellungen nicht mehr notwendig. Die Lichtintensität wird automatisch an das Objektiv angepasst.

Die gesamte Auflichtachse ist automatisiert und kann mit automatischem Dunkelfeldblock ausgestattet werden.

Der Wechsel zwischen den Kontrastverfahren (Hellfeld, Dunkelfeld) ist durch Funktionsknöpfe besonders schnell möglich.

Die LED-Beleuchtung gewährleistet eine konstante Farbtemperatur für alle Kontrastverfahren.

DMI 8

Das DMI 8 ist ein inverses Systemmikroskop. Der Parfokalitätsmanager garantiert zu jeder Zeit ein scharfes Bild.

Die neue Auflichtachse ermöglicht ein flexibles Arbeiten im Hell- und Dunkelfeld mit DIC oder mit qualitativer Polarisierung.

KONTRASTVERFAHREN

Das Leica DM 4 und DMI 8 sind Systemmikroskope für folgende Verfahren in der Materialprüfung und -forschung:

- » Hellfeld
- » Dunkelfeld
- » Polarisationskontrast
- » Interferenzkontrast (ICR)
- » Fluoreszenz





BASISMODUL

DM 4 LED



» Vergrößerung: 50x - 1000x

Best.Nr.: 95011711

» Auflicht-Hellfeld

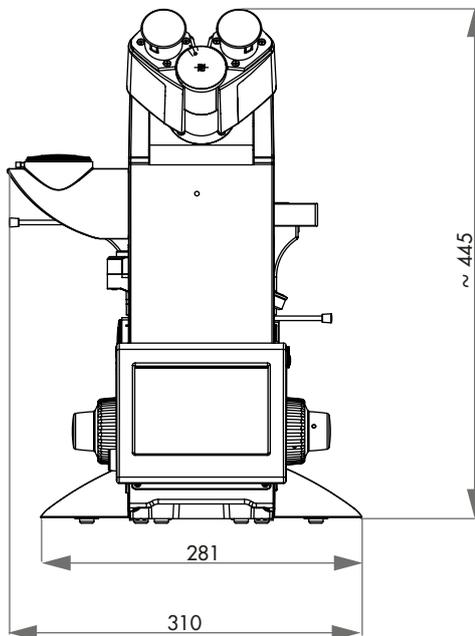
Best.Nr.: 95011788

» Hell-/Dunkelfeld

TECHNISCHE DATEN

Doku-Tubus 25+	V100/50/0
----------------	-----------

Objektiv NPlan	5x /0,12
	10x /0,25
	20x /0,40
	50x /0,75
	100x/0,90
2x Okular HC Plan s	10x /25 Br.M



BASISMODUL

DMI 8



» Vergrößerung: 50x, 100x, 200x, 500x, 1000x

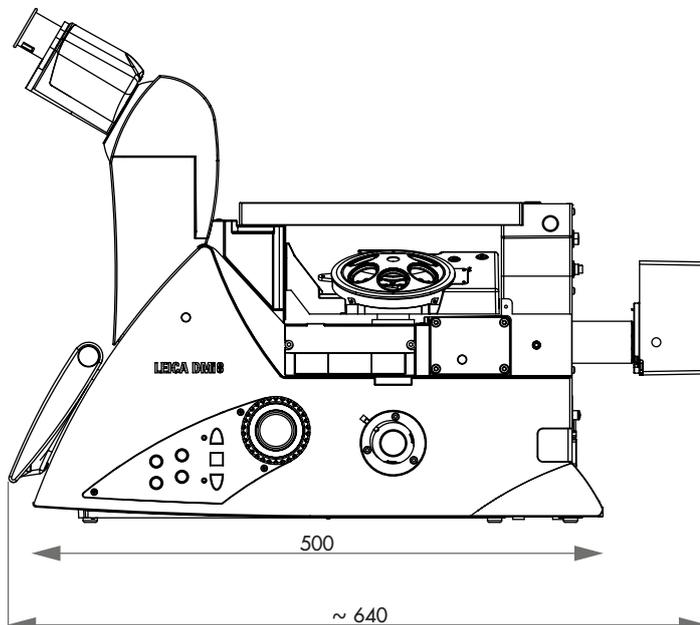
» inverses Hellfeld

Best.Nr.: 95011705

TECHNISCHE DATEN

Ergotubus	Binokular
-----------	-----------

Objektiv NPlan	5x /0,12
	10x /0,25
	20x /0,40
	50x /0,75
	100x/0,90
2x Okular HC Plan s	10x /25 Br.M



**M 50**

» Zoom 5:1,
fünf definierte Vergrößerungsstufen.
Das M 50 zeichnet sich durch hohe Schärftiefe zur Beobachtung von Objekten mit großer räumlicher Ausdehnung aus.
Eine Fokussiersäule mit integriertem Kabelkanal ist ebenso erhältlich.

M 60

» Zoom 6:1.
sieben rastende Zoomstufen.
Das M 60 bietet hohe Schärftiefe zur Beobachtung von Objekten mit räumlicher Ausdehnung.

STEREOMIKROSKOPE

Die hochwertigen STEREOMIKROSKOPE zeichnen sich durch perfekte Abbildungseigenschaften, wie dreidimensionales Bild, Schärftiefe, Kontrast, Auflösungsvermögen und Farbtreue aus. Sämtliche Bedienelemente sind so angeordnet,

dass sie dem Benutzer größtmöglichen Komfort bieten. Ein reichhaltiges Zubehörprogramm erlaubt eine praxisgerechte Arbeitsplatzgestaltung und erweitert die Nutzungsmöglichkeiten des Stereomikroskopes.

M 80

» Zoom 8:1,
acht rastende Zoomstufen.
Die Optik verfügt über exzellenten Kontrast zur detailreichen Darstellung der Probe. Das M 80 besitzt eine Fokussiersäule mit integriertem Kabelkanal.

**M 125**

» Zoom 12,5:1,
zehn rastende Zoomstufen.
Die Optik gewährleistet eine brillante detailreiche Abbildung der Proben. Das Mikroskop M 125 verfügt über eine Fokussiersäule mit integriertem Kabelkanal oder vollständig integrierte Elektronik.

M 205 C

» Zoom 20,5:1,
zwölf rastende Zoomstufen.
Das elektronische Auslesen der Vergrößerung erfolgt stufenlos. Das Mikroskop M 205 C verfügt über die Fusion Optics Funktion, d.h. der rechte Kanal bietet eine hohe Auflösung, der linke Kanal eine große Tiefenschärfe.





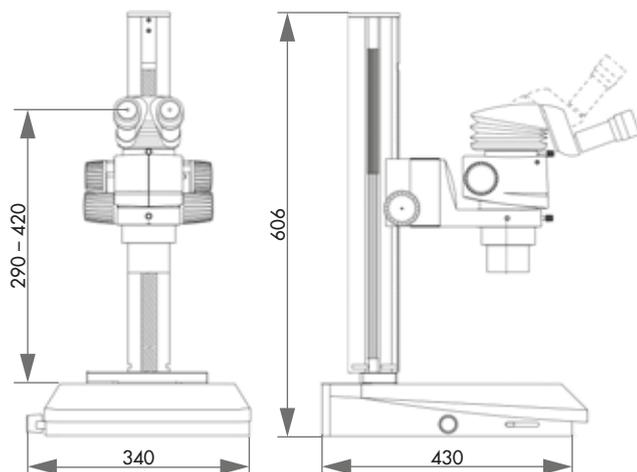
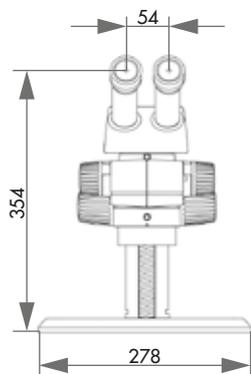
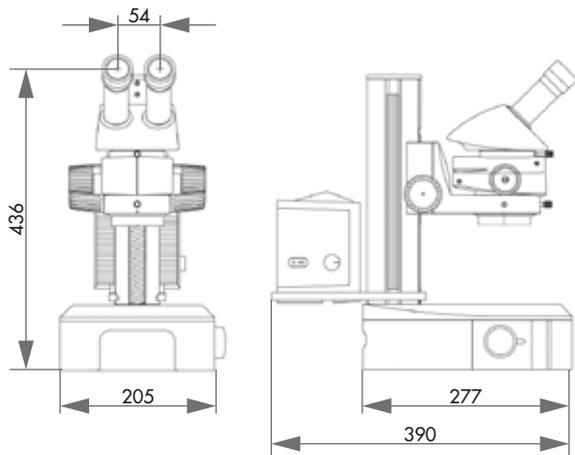
M 50



M 60



M 80



BASISMODUL

M 50



Best.Nr.: 95006273

» Stereomikroskop mit Basisstativ

Festvergrößerungen	6,3x – 40x
Objektiv achromatisch	1,0x
binokularer Schrägtubus	45°
verstellbare Okulare	10x/23 B

» bei Objektivwechsel Gesamtvergrößerungsbereich 2 – 80x

BASISMODUL

M 60



Best.Nr.: 95006274

» Stereomikroskop mit Basisstativ

Zoom-Vergrößerungen	6,3x – 40x
Objektiv achromatisch	1,0x
binokularer Schrägtubus	45°
verstellbare Okulare	10x/23 B

» durch Zusatzobjektive Gesamtvergrößerungsbereich 2 – 80x

BASISMODUL

M 80



Best.Nr.: 95002725

» Stereomikroskop mit Basisstativ

Zoom-Vergrößerungen	7,5 – 60x
Objektiv achromatisch	1,0x
binokularer Schrägtubus	45°
verstellbare Okulare	10x/23 B

» bei Objektivwechsel Gesamtvergrößerungsbereich 2,34 – 120x

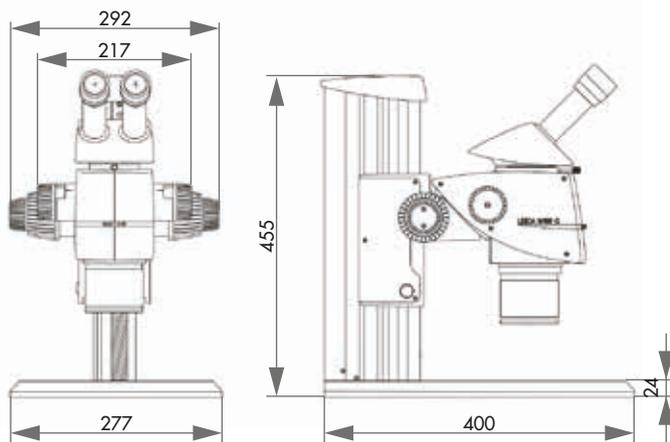




M 125



M 205 C



BASISMODUL

M 125



Best.Nr.: 95002726

» Stereomikroskop mit Basisstativ

Vergößerungen	8 – 100x
Objektiv achromatisch	1,0x
binokularer Schrägtubus	45°
verstellbare Okulare	10x/23 B

» bei Objektivwechsel Gesamtvergrößerungsbereich 4 – 200x

BASISMODUL

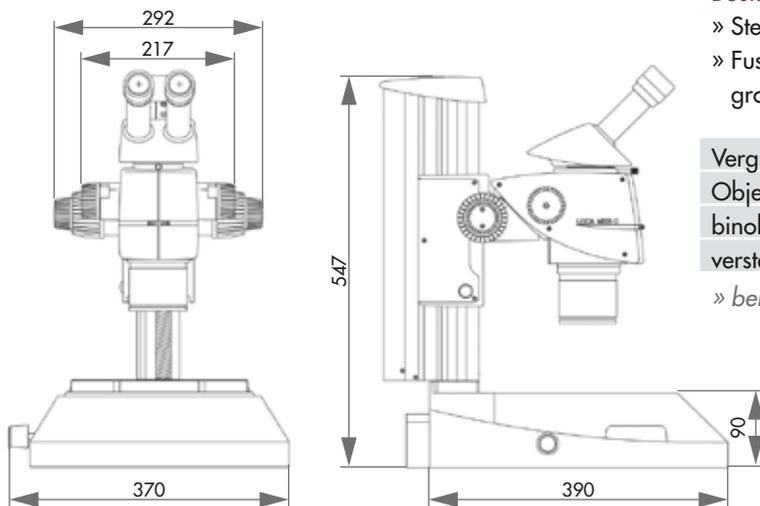
M 205 C



Best.Nr.: 95004119

» Stereomikroskop mit Basisstativ

» Fusion Optics: rechter Kanal hohe Auflösung/linker Kanal große Tiefenschärfe



Vergößerungen	7,8 – 160x
Objektiv achromatisch	1,0x
binokularer Schrägtubus	45°
verstellbare Okulare	10x/23 B

» bei Objektivwechsel Gesamtvergrößerungsbereich 3,9 – 320x



DOKUMENTATIONS-TUBUS



Best.Nr.: 10450301
» passend zur M-Serie

KALTLICHTQUELLE



Best.Nr.: 31150200
» Leica KL 1500 LCD

VIDEO-OBJEKTIV



0,5 x
Best.Nr.: 10445929

0,63 x
Best.Nr.: 10447367

SCHLIFFPRESSE



Best.Nr.: M1321000
» planparallele Ausrichtung der Probe auf dem Probenträger mit minimalem Kraftaufwand
» aus massivem, eloxierten Aluminium und Edelstahl
» Hebel rechts oder links montierbar
» Führungsspiel im Stempel einstellbar
» mit eingebautem Gegengewicht

BxHxT ca. 90x205x130



SCHWANENHALSLICHTLEITER



Best.Nr.: 31154202
» 2-armig

Länge	600 mm
Ø	4,5 mm

SPALTRINGLICHT



Best.Nr.: 31157410

Innen-Ø	58 mm
Länge	900 mm

Best.Nr.: 31157410

Innen-Ø	66 mm
Länge	900 mm

LED-RINGLICHTER



Paket 1: Komfort

Best.Nr.: 95002721
» segmentschaltbar
» MC 1500 Steuergerät

Ringlicht-Ø	66 mm
Objektivadapter	58/66 mm

Paket 3: Standard

Best.Nr.: 95002723
» segmentschaltbar
» Steuergerät

Ringlicht-Ø	66 mm
Objektivadapter	58/66 mm

» 2 m EURO-Netzkabel

Paket 2: Spot

Best.Nr.: 95002722
» Spot, Haltearm

Paket 4: Standard

Best.Nr.: 95002724
» Steuereinheit 750
» Ringlicht

Objektivadapter	58/66 mm
-----------------	----------





KOMPATIBILITÄT

ATM Inspect erweitert den Funktionsumfang von Stereo- und/oder Auflichtmikroskopen um interaktive in-Bild-Messungen und die Möglichkeit, kundenspezifische Ergebnisreports zu generieren.

Mit Mess- und Reportvorlagen kann ein hoher Durchsatz bei wiederkehrenden Aufgaben erzielt werden.



ATM INSPECT

Das intuitive und nutzerfreundliche Softwarepaket ATM Inspect ist ein umfangreicher Werkzeugkasten für die mikroskopische Auswertung und Ergebnisdokumentation.

Die funktionsreiche Softwarebasis kann an kundenspezifische

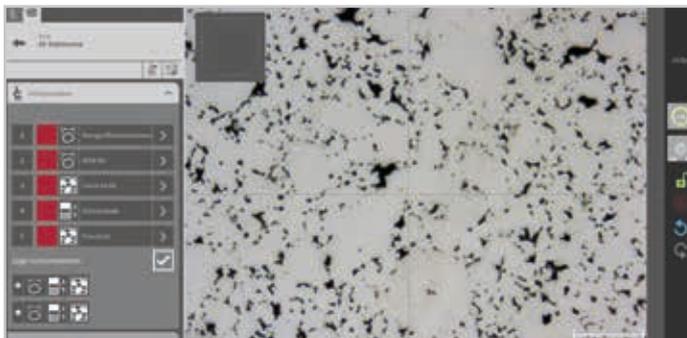
Messaufgaben angepasst und durch Erweiterungsmodule ergänzt werden.

Mikroskopische Messaufgaben werden damit kinderleicht und auf neuen, unvergleichlichen Wegen hochpräzise ausgeführt.

FEATURES

Die automatische Helligkeitsregelung und der automatische Helligkeitsausgleich sorgen für schnelle, verwertbare Bildergebnisse. Ins Bild können einfache Messungen wie Längen und Flächen in Form von Overlays eingetragen werden. Die Softwarebasis beinhaltet ebenso Messinstrumente für die statistische Auswertung von Schichtdicken und Korngrößen.

Zusätzlich können Fremdbilder geladen, rekaliert und nachvermessen werden.



SOFTWARE

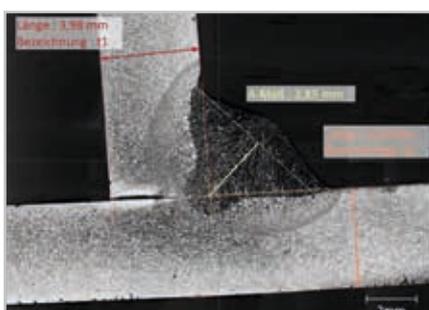
Die Software unterstützt eine Touch- oder Mausbedienung und ist in einer 64-bit-Version (WIN 7/8/10) ausgeführt. Die modulare Softwarestruktur erlaubt es, zu beliebiger Zeit die bestehenden Funktionalitäten zu erweitern.

Die Add-Ons zur mikroskopischen Gefügeanalyse und -beurteilung erhöhen den Automatisierungsgrad bei der Bestimmung von Phasenanteilen, Schichtdicken und Korngrößen.

SOFTWARE ATM INSPECT

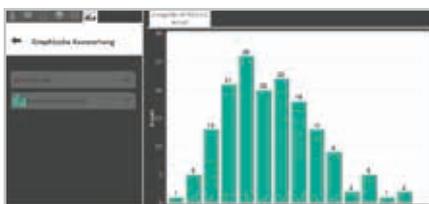
Best.Nr.: M0610000

- » Win 7/8/10 (64-bit)
- » intuitive Bedienung mit Touch- und Mausfunktion
- » automatische Helligkeitsregelung
- » automatischer Helligkeitsausgleich
- » Live-Bildaufnahme (speichern/laden und in Zwischenablage ablegen)
- » Fremdbilder laden, rekalisieren und nachvermessen
- » unterstützte Bildformate: jpg, png, tif, bmp
- » Erstellen, Speichern und Laden von individuellen Messvorlagen
- » frei konfigurierbare Probenplätze (Größe, Anzahl, Position) im Tischmenü
- » Nutzung von Ferndiagnose und Online-Bedienerunterstützung (bei vorhandenem Internetzugang)



Messfunktionen

- » Strecken, Winkel, Flächen, Kreise, Polygon mit Bemaßung
- » Automatische Schichtdickenvermessung nach manuellem Umfahren
- » Automatische Korngrößenbestimmung nach markieren der Korngrenzen
- » Gitterraster definieren
- » einzelne Messobjekte sperren
- » magnetische Bezugspunkte und Linien
- » Nullpunkt der Koordinaten definieren
- » Messelemente mit Koordinateneingabe ausrichten
- » Farbe und Schrift der Messobjekte editieren
- » bildanalytische Auswertungen als Software Add-On bestellbar



Darstellung und Ausgabe von Messergebnissen

- » Berichtsgenerator
- » Ausgabe von Übersichtsbildern, Wertetabellen und Diagrammen
- » dynamisches Übersichtsbild, z.B. bei Änderung des Livebild-Ausschnittes
- » Aktualisierung aller Elemente im Bericht bei Änderungen im Programm
- » Auswahl der Parameter einer Tabelle und unterschiedliche Zusammenstellung für mehrere Tabellen in einem Bericht
- » Zeichenelemente wie Rechtecke und Linien einfügen
- » Formularfelder definieren
- » Ausgabeformat: PDF
- » vorhandene Formulare in den Hintergrund legen

SOFTWARE (WIN7/8/10, 64 BIT)

ATM INSPECT SOFTWAREUPDATE



Best.Nr.: 95014122

- » Softwareupdate auf die aktuelle Version

KAMERA

Ausrüstung 1
Inspect-Kamera 1,3 MP (USB 3.0)
 Best.Nr.: Z0610011

1280 x 1024 px

Ausrüstung 2
Inspect-Kamera 5 MP (USB 3.0)
 Best.Nr.: Z0610015

2560 x 1920 px

DATENKABEL USB 3.0

Best.Nr.: Z0610020

INSPECT ADD-ONS



- » Livebildaufnahme/Laden und Rekalibrieren von gespeicherten Bildern (PNG, JPG, TIFF, BMP)
- » Multibild Stapelverarbeitung
- » Vorverarbeitungsfilter (Glätten, Schärfen, Normalisieren etc.)
- » Objektdefinition durch Grau- und/oder Farbschwellwerte
- » Morphologische Filter
- » Selektion von Objekten durch Objektmaße

Modul Schichtdickenmessung

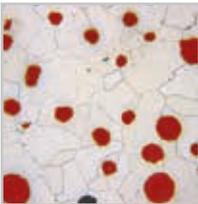
Best.Nr.: Z0610033

- » Bestimmung der Schichtdicke gemäß DIN EN ISO 1463
- » Halbautomatische Vermessung von horizontalen, vertikalen und radialen Schichten
- » Ausgabe der Schichtdicke als statistische Größen der ermittelten Längen (Mittelwert, Standardabweichung, Median, Minimum, Maximum) in tabellarischer Form oder Diagramm
- » Ausgabe der Schichtdicke als statistische Größen der ermittelten Längen (Mittelwert, Standardabweichung, Median, Minimum, Maximum) in tabellarischer Form oder Diagramm
- » Zwei vorinstallierte Schichtdickenmessungen als Favoriten

**Modul Phasenanalyse**

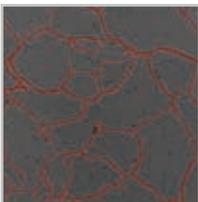
Best.Nr.: Z0610034

- » Automatische Bildobjektvermessung
- » Vermessung der Phasenanteile gemäß ISO 9042 und ASTM E562 -11
- » Ausgabe von Analyseergebnisses als prozentualer Flächenanteil oder Flächennominalwert in tabellarischer Form oder Diagramm
- » Statistische Größen (u.a. Mittelwert, Standardabweichung, Median, Minimum und Maximum)
- » Vorinstallierte Phasenanalyse als Favorit

**Modul Korngrößenbestimmung**

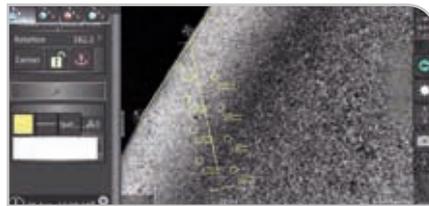
Best.Nr.: Z0610035

- » Bestimmung der Korngröße gemäß DIN EN ISO 643 und ASTM E112-13 mittels Linienschnittverfahren, Kreisschnittverfahren und/oder Flächenauszählverfahren
- » Ausgabe der Analyseergebnisse in tabellarischer Form oder Diagramm
- » Erfassung statistischer Eigenschaften der Korngröße als auch der Segmentlängen, die Körner schneiden (Mittelwert, Standardabweichung, Median, Minimum, Maximum)
- » Zwei vorinstallierte Korngrößenbestimmungen als Favoriten





Carat 930



Carat-Software



Carat-Probenhalter



E-LAB

Ein e-Lab-fähiges Gerät kann mit einem PC und somit mit einem Netzwerk verbunden werden. Präparationsabläufe werden dadurch reproduzier- und austauschbar.

INHALT

HÄRTEPRÜFUNG UND BILDAUSWERTUNG
CARAT 930/950 154 – 161

FUNKTIONEN

» Arbeitsplatz mit passiv schwingungsgedämpfter Arbeitsplatte
 siehe Seite 140

ARTIKEL



AUSRÜSTUNG

Das komplette Gerät setzt sich aus dem Basismodul und den dazugehörigen Ausrüstungen zusammen. Bei der Zusammenstellung eines Kompletterätes ist die Auswahl der jeweiligen Ausrüstung Pflicht. Ein Gerät besteht also aus mehreren Bestellnummern. Die Nummerierungen bei den 'Technischen Daten' entsprechen den Ausrüstungen.



OPTION

Optionen müssen, wenn gewünscht, bei Gerätebestellung ausgewählt werden. Sie können nicht ohne weiteres nachgerüstet werden.



ZUBEHÖR

Zubehör kann unabhängig von der Gerätebestellung ausgewählt werden.

MADE IN GERMANY

Alle von uns verwendeten Teile sowie die konstruktive Ausführung entsprechen den in Deutschland üblichen Geräteanforderungen für die Industrie und den EU-Sicherheitsvorschriften.

Die Geräte sind in servicefreundlicher Modulbauweise gefertigt. Technische Änderungen vorbehalten.





STABILE BAUWEISE

Der schwingungsgedämpfte Aluminium-Gusskorpus bildet eine robuste Basis für den hochbelastbaren Carat-Tisch mit automatischer X-/Y-Achse und automatischer Z-Achse mit 8-fach Objektivrevolver (LED-Beleuchtung). Das Carat-Probenspannsystem für planparallele Proben sowie für Schnellspanner 50 kann durch die Easy-Spannfunktion schnell und präzise gewechselt werden.



CARAT 930/950

Neueste Technologien und intuitive Anwendung machen das Härteprüfgerät CARAT 930/950 zu einem außergewöhnlichen Produkt für die Mikrohärtprüfung und optische Auswertung. Das Basisgerät, welches Messaufgaben hochpräzise ausführt,

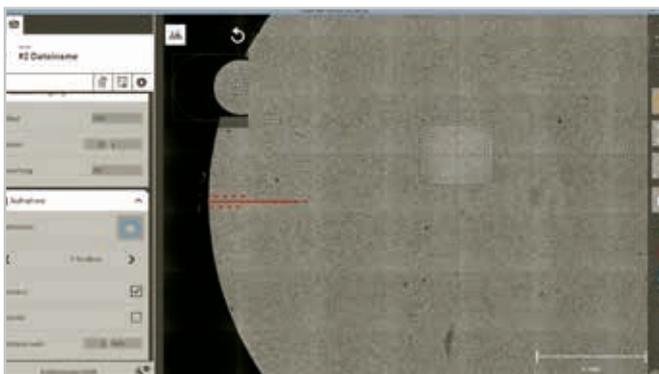
kann mit unseren eigenen Softwaremodulen und dem CARAT-Probenspannsystem kundenspezifisch an vielfältige Aufgaben angepasst werden.

INTUITIV BEDIENEN

Die Software ist für eine Touch- oder Mausbedienung in einer 64-bit-Version (WIN 7/8/10) ausgeführt. Alle Achsen können über das Steuermodul am Basisgerät gesteuert werden. Die auch über Joystick steuerbaren X- und Y-Achsen passen ihre Geschwindigkeit am jeweiligen Objektiv an. Ein Scrollrad ermöglicht die besonders feindynamische Ansteuerung der Z-Achse. Für den Schnelllauf ist ein Taster vorhanden.

VOLLAUTOMATISCHE HÄRTEPRÜFUNG

Automatisierte Härteprüfungen nach Vickers oder Knoop können normgerecht parametrisiert werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, individuelle Projekte auf verschiedenen Proben zu positionieren und sukzessiv nacheinander abzuarbeiten. Die mit dem Projekt verknüpfte Berichtsvorlage zeigt die Messergebnisse tabellarisch und/oder graphisch an; die Ausgabe erfolgt individuell mit Wertetabellen und Härteverlaufskurven im dynamischen Berichtsgenerator.



SOFTWARE

Das dynamische Livebild bietet durch objektivunabhängige Bild-in-Bild-Funktion und Umfeldscan ein übersichtliches und flexibles Probenabbild. Die automatische Helligkeitsregelung und der Autofokus unterstützen ein schnelles Bildergebnis, das durch die automatische Ebenenerkennung mit automatischer Schnellfokussierung noch beschleunigt werden kann. Durch Ebenenscan kann bei Unebenheiten der Probe die Schärfe rekonstruiert werden. Für optimale Bildqualität ist das Gerät mit **Köhlerscher Beleuchtung** ausgestattet.



HÄRTEPRÜFER CARAT



- CARAT 930** Best.Nr.: M0600000 **CARAT 950*** Best.Nr.: M0600005
- » Basisausrüstung für Härteprüfung und optische Auswertung
 - » automatische Z-Achse
 - » integrierter Joystick mit dynamischer Geschwindigkeitsregulierung für X-/Y-Achse mit Schnellauftaster und feindynamischem Scrollrad für die Z-Achse
 - » Aluminium-Gusskorpus
 - » Sicherheitskonzept
 - » integrierte Nivellier- und Transporthilfen
 - » Kraftaufnehmer mit mikroprozessorgesteuerter Kraftregelung für Gesamtlastbereich 0,0098 - 294,20 N
0,0098 - 490,33 N*
 - » Prüfmethode HV 0,05 - HV 50 bzw. HK 0,05 - HK 2
 - » inkl. Vickers Eindringkörper HV 0,2 - HV 50 (mit Dakks-Zertifikat), Mikro-Vickers auf Anfrage
 - » Optik
 - Motorisch angetriebener 8-fach Objektivrevolver
 - bis zu 6 Objektive im Objektivrevolver einsetzbar
 - Köhlersche LED Beleuchtung
 - homogen ausgeleuchtetes Bildfeld
 - kontrastreiches Bild durch Reduzierung von Blend- und Streulicht
 - Aperturblende zur individuellen Einstellung von Kontrast/Schärfentiefe
 - im Objektivrevolver integrierte Übersichtsoptik (5 MP)*
 - Größe des Übersichtsbildes 42 x 42 mm*
 - USB 3.0 CMOS Kamera (muss separat bestellt werden)*



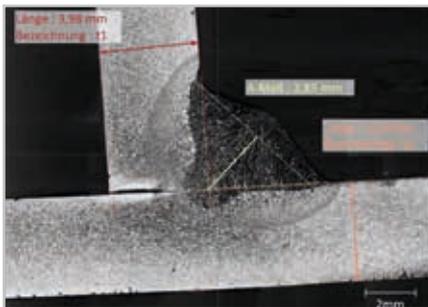
SOFTWARE (im Basismodul enthalten)

- » Win 7/8/10 (64-bit)
- » intuitive Bedienung mit Touch- und Mausfunktion
- » Kraftaufnehmer mit mikroprozessorgesteuerter Kraftregelung
- » vollautomatische und manuelle Bildauswertung und Härteberechnung nach Vickers oder Knoop* (DIN EN ISO 6507, DIN EN ISO 4545, ASTM E-384)
- » automatische Helligkeitsregelung
- » Autofokus
- » Multifokus mittels Schärferekonstruktion
- » Umfeldscan für Übersichtsbilder (dynamischer Livebildausschnitt ist integriert)
- » dynamisches Live-Bild mit objektivunabhängiger Bild-in-Bild-Funktion
- » Übersichtsscan mit halbautomatischer Konturerfassung
- » Helligkeitskorrektur der Teilbilder des Übersichtsscans
- » Live-Bildaufnahme (speichern/laden und in Zwischenablage ablegen) gängige Bildformate: jpg, png, tif etc.
- » Erstellen, Speichern und Laden von individuellen Prüfprogrammen
- » frei konfigurierbare Probenplätze (Größe, Anzahl, Position) im Tischmenü mit großem Übersichtsbild
- » Nutzung von Ferndiagnose und Online-Bedienerunterstützung (bei vorhandenem Internetzugang)

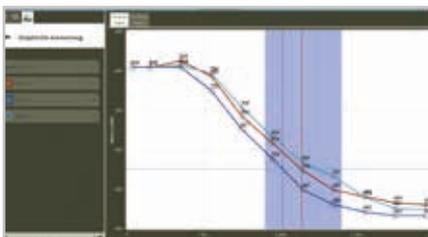
SOFTWARE (im Basismodul enthalten)

**Planungsobjekte für Härteprüfung**

- Planen von Einzelmesspunkten und Messreihen
- Prüfobjekte visuell oder parametrisch ausrichten
- Winkelanfassers für leichtes Drehen der CHD, NHD oder SHD-Messreihe
- Zuordnung verschiedener Eindruckeigenschaften (geplanter, fertiger, fehlerhafter Eindruck)
- Abspeichern und Aufrufen bereits erarbeiteter Messreihen zur Reproduktion
- CHD-SHD - oder NHD Messreihen: Punkteversatz ein- o. mehrreihig definieren
- Toleranzband für Härte- sowie Grenzwerte definieren
- Kreis bzw. Kreissegment mit konzentrischen Hilfskreisen
- Punktgruppe
- Gitternetzfunktion für Flächenauswertung (max. 6000 Punkte)
- Sintermessreihen
- Härteverläufe entlang einer frei geplanten Polylinie (Versatz und Punktabstand frei wählbar)
- farbige Darstellung von Messergebnissen im Übersichtsbild

**Messfunktionen**

- Strecken, Winkel, Flächen, Kreise, Polygone mit Bemaßung
- Gitterraster definieren
- einzelne Messobjekte sperren
- magnetische Bezugspunkte und Linien
- Nullpunkt der Koordinaten definieren
- Messelemente mit Koordinateneingabe ausrichten
- Bewegungskordinaten mit „Enter“ schrittweise wiederholt hinzufügen
- Farbe und Schrift der Messobjekte editieren
- bildanalytische Auswertungen als Software Add-On bestellbar

**Darstellung und Ausgabe von Messergebnissen**

- Berichtsgenerator
- Ausgabe von Übersichtsbildern, Wertetabellen und Diagrammen
- dynamisches Übersichtsbild, z.B. bei Änderung des Livebild-Ausschnittes
- Aktualisierung aller Elemente im Bericht bei Änderungen im Programm
- Auswahl der Parameter einer Tabelle und unterschiedliche Zusammenstellung für mehrere Tabellen in einem Bericht
- Vorlagen für Härteprüfbericht nach DIN EN ISO 6507
- Zeichenelemente wie Rechtecke und Linien einfügen
- Formularfelder definieren
- Ausgabeformate: PDF, EXCEL und Zwischenablage
- optionale Schnittstellenmodule: QDAS, ODBC/SQL
- vorhandene Formulare in den Hintergrund legen

AUSRÜSTUNG



CARAT-TISCH



» hochbelastbarer Carat-Tisch mit automatischer X-/Y-Achse

Ausrüstung 1

Best.Nr.: A0600031

» für max. 3 Carat-Spannplatten 25-50

X-Achse 160 mm

Y-Achse 100 mm

max. Belastung 80 kg

Ausrüstung 2

Best.Nr.: A0600032

» für max. 4 Carat-Spannplatten 25-50

X-Achse 250 mm

Y-Achse 100 mm

max. Belastung 80 kg

PC



Ausrüstung 1

Kein PC

Best.Nr.: A0600004

Ausrüstung 2

PC

Best.Nr.: A0600006

» Micro-PC-System mit Touch-LED-TFT
inkl. Maus/Tastatur

KAMERA



Ausrüstung 1

Standard USB-Kamera

Best.Nr.: A0600017

1280 x 1024 px

Ausrüstung 2

Hochauflösende USB-Kamera

Best.Nr.: A0600018

2560 x 1920 px

OPTION

AUTOMATISCHE CARAT-EBENENERKENNUNG



Best.Nr.: A0600015

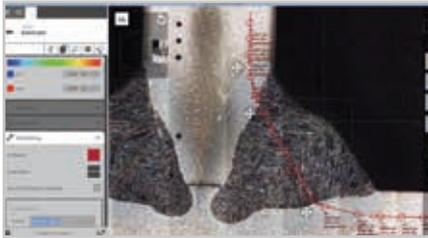
» für Carat 930

» vollautomatische Schnellfokussierung

SOFTWARE (WIN7/8/10, 64 **ATM CARAT SOFTWAREUPDATE**

Best.Nr.: A0600025

» ATM Carat Softwareupdate auf die aktuelle Version

**SCHWEISSNAHTMODUL** 

Best.Nr.: A0600027

- » Messreihe zum Prüfen von Schweißverbindungen für Stumpf-, Kehl-, Doppelkehlnaht
- » Einstellen der 5 Zonen der Prüflinie in Prüfpunktzahl, Länge und Ausrichtung (links-, rechtsbündig, mittig)
- » Anzeige der Normtoleranz des Randabstandes mit Randhilfslinie
- » Außenwinkel veränderbar beim Kehlnahtwerkzeug
- » Ausgabe der Ergebnisse mit Zonen in der Auswertung

ATM SOFTWARE MODUL ODBC-SCHNITTSTELLE 

Best.Nr.: A0600029

- » Direkte Anbindung an Datenbanken über ODBC
- » Kundenseitige Bereitstellung der Datenbankstrukturinformationen erforderlich
- » Inkl. 5 Stunden Anforderungsgespräche/IBN

QDAS-ANBINDUNG 

Best.Nr.: A0600023

- » QDAS-Schnittstelle
- » Anbindung an QDAS-Schnittstelle zum Firmennetzwerk/QDAS-Datenbank
- » Inkl. 5 Stunden Anforderungsgespräche/IBN
- » Weitere Leistungen werden nach Stundennachweis berechnet

CARAT SOFTWARE-MODUL AMS-SCHNITTSTELLE 

Best.Nr.: A0600036

- » Erfordert AMS-Prüfsoftware
- » Einlesen von AMS-Eingabedateien aus benutzerdefiniertem Quellordner
- » Automatische Übernahme von Prüfparametern, sofern in Eingabedateien angegeben
- » Weiterverarbeitung der Eingabedaten im Report möglich
- » Ausgabe der Messungen in benutzerdefinierten Ausgabeordner zum Einlesen durch AMS
- » Automatische Archivierung aller Transferdateien



BARCODE SCANNER



Best.Nr.: A0600030

- » Zum Erfassen von Strichcodes auf Begleitpapieren
- » Einlesen von Chargennummern von Begleitpapieren zum Laden einer Prüfmustervorlage per QDAS-Datei

CARAT INSPECT



- » Livebildaufnahme/Laden und Rekalibrieren von gespeicherten Bildern (PNG, JPG, TIFF, BMP)
- » Multibild Stapelverarbeitung
- » Vorverarbeitungsfilter (Glätten, Schärfen, Normalisieren etc.)
- » Objektdefinition durch Grau- und/oder Farbschwellwerte
- » Morphologische Filter
- » Selektion von Objekten durch Objektmaße

Carat Inspect Schichtdickenmessung

Best.Nr.: A0600033

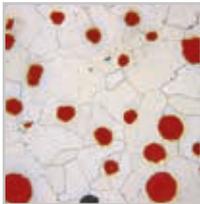
- » Bestimmung der Schichtdicke gemäß DIN EN ISO 1463
- » Halbautomatische Vermessung von horizontalen, vertikalen und radialen Schichten
- » Ausgabe der Schichtdicke als statistische Größen der ermittelten Längen (Mittelwert, Standardabweichung, Median, Minimum, Maximum) in tabellarischer Form oder Diagramm
- » Zwei vorinstallierte Schichtdickenmessungen als Favoriten



Carat Inspect Phasenanalyse

Best.Nr.: A0600034

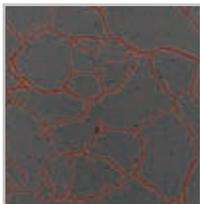
- » Automatische Bildobjektvermessung
- » Vermessung der Phasenteile gemäß ISO 9042 und ASTM E562-11
- » Ausgabe von Analyseergebnisses als prozentualer Flächenanteil oder Flächennominalwert in tabellarischer Form oder Diagramm
- » Statistische Größen (u.a. Mittelwert, Standardabweichung, Median, Minimum und Maximum)
- » Vorinstallierter Phasenanalyse als Favorit



Carat Inspect Korngrößenbestimmung

Best.Nr.: A0600035

- » Bestimmung der Korngröße gemäß DIN EN ISO 643 und ASTM E112-13 mittels Linienschnittverfahren, Kreisschnittverfahren und/oder Flächenauszählverfahren
- » Ausgabe der Analyseergebnisse in tabellarischer Form oder Diagramm
- » Erfassung statistischer Eigenschaften der Korngröße als auch der Segmentlängen, die Körner schneiden (Mittelwert, Standardabweichung, Median, Minimum, Maximum)
- » Zwei vorinstallierte Korngrößenbestimmungen als Favoriten



OBJEKTIVE



Übersichtsobjektiv	2,5x	5x	10x	20x	40x	50x	100x
N Plan	Z0600012	Z0600013	Z0600014	Z0600015	Z0600016	Z0600017	Z0600018

EINDRINGKÖRPER (Ersatzteil)



Last A ≥ HV 0,01
Best.Nr.: Z0600020

Last B ≥ HV 0,2
Best.Nr.: Z0600021



CARAT SPANNSYSTEM 25-50

Carat-Spannplatte

» Grundplatte für Carat-Tisch mit Easy-Spannfunktion



25-50

Best.Nr.: Z0600030



CARAT SPANNSYSTEM 50-70

50-70

Best.Nr.: Z0600040



Carat-Probenhalter

» weitere Abmaße auf Anfrage
* benötigte Probenhalter und Spannringe bitte separat dazu bestellen

25-50

Best.Nr.: Z0600031

» max. 2 Carat-Probenhalter verwendbar*



50-70

Best.Nr.: Z0600041

» 1 Carat-Probenhalter verwendbar*



Carat-Spannringe



Ø 25,5 mm

Best.Nr.: Z0600032

Ø 30 mm

Best.Nr.: Z0600036

Ø 32 mm

Best.Nr.: Z0600033

Ø 50 mm

Best.Nr.: Z0600043

Ø 60 mm

Best.Nr.: Z0600044

Ø 70 mm

Best.Nr.: Z0600045

Ø 38 mm

Best.Nr.: Z0600038

Ø 40 mm

Best.Nr.: Z0600034

Ø 50 mm

Best.Nr.: Z0600035

» weitere Abmaße auf Anfrage

Ø 1"

Best.Nr.: Z0600046

Ø 1,25"

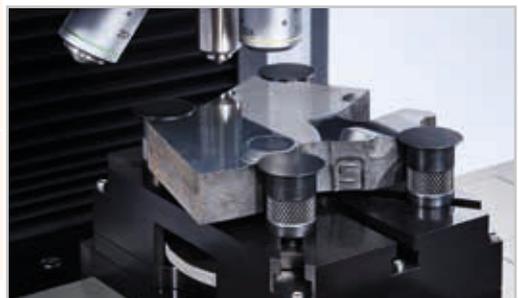
Best.Nr.: Z0600047

Ø 1,5"

Best.Nr.: Z0600048

Ø 2"

Best.Nr.: Z0600049



Schnellspanner 50



Spannweite 50 mm

Best.Nr.: Z2270002 (Spannhebel links)

Best.Nr.: Z2270000 (Spannhebel rechts)

Spannweite 100 mm

Best.Nr.: Z2270003 (Spannhebel links)

Best.Nr.: Z2270001 (Spannhebel rechts)

Universalspanner

Best.Nr.: Z0600050

» für nicht eingebettete, rechteckige oder rechteckig eingebettete Proben (15x27-48x75mm)

» für runde oder rund eingebettete Proben (Ø 35-95mm)

» max. Probenhöhe 21mm



TECHNISCHE DATEN

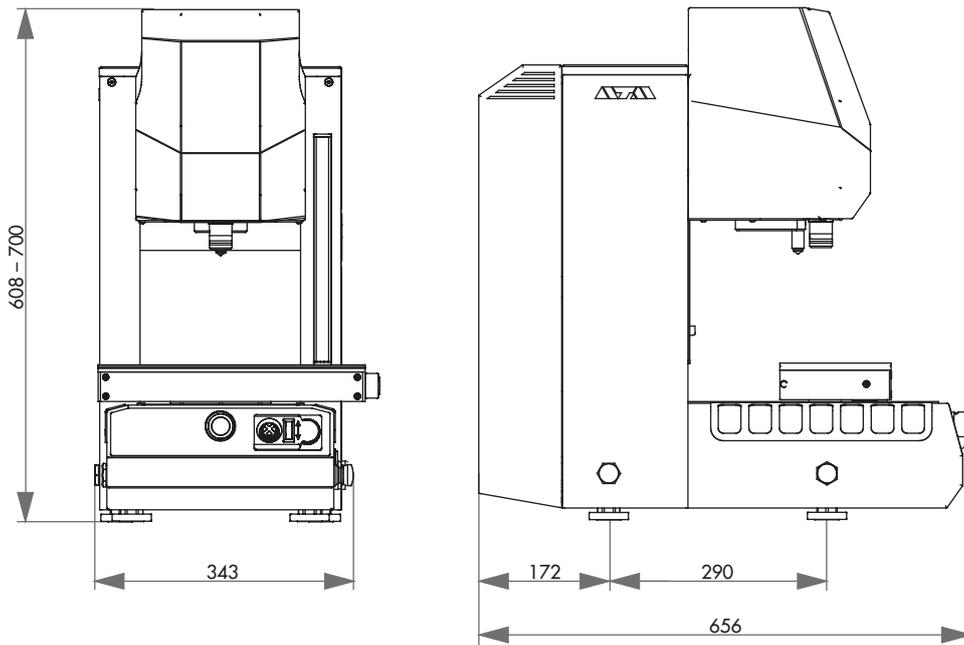
CARAT 930/950*

Prüfmethode (DIN EN ISO 6507, Vickers HV 0,05 - HV 30 DIN EN ISO 4545, Vickers HV 0,05 - HV 50* ASTM E-384) Knoop HK 0,05 - HK 2
Gesamtlastbereich 0,0098 - 294,20 N (1 gf - 30 kgf) 0,0098 - 490,33 N (1 gf - 50 kgf)*

CARAT-TISCH

X-Achse	1	160 mm
	2	250 mm - Ausstattungsvariante beachten
Y-Achse		100 mm
max. Belastung		80 kg
Z-Achse		150 mm
Stromanschluss		100 - 240 V 50/60 Hz (1 Ph/N/PE)
BxHxT ~		375 x 650 x 670 mm
Gewicht ~		65 kg

* Angaben gültig für Carat 950





Graviergerät



Kleinkompressor



Probentrockner



Ultraschall-Reinigungsgeräte



Druckgerät



Infiltrations-Set



Infiltrations-Gerät

INHALT

SYSTEMLABOR

Laborabzug	163 – 165
Apothekenabzug	166 – 167
Säuren-Laugen-Schrank/Sicherheitsschrank	168 – 168
Schwerlastmöbel	170 – 171

ERGÄNZENDE GERÄTE

Elektrograviergerät, Kleinkompressor, Probentrockner	172
Druckgerät	173
Infiltrations-Set, Infiltrationsgerät	173
Ultraschall-Reinigungsgeräte	174 – 175



Laborabzug / Apothekenabzug



Säuren-Laugen-Schrank



Schwerlastmöbel



MADE IN GERMANY

Alle von uns verwendeten Teile sowie die konstruktive Ausführung entsprechen den in Deutschland üblichen Geräteanforderungen für die Industrie und den EU-Sicherheitsvorschriften.

Die Geräte sind in servicefreundlicher Modulbauweise gefertigt.

Technische Änderungen vorbehalten.



AUSRÜSTUNG

Das komplette Gerät setzt sich aus dem Basismodul und den dazugehörigen Ausrüstungen zusammen. Bei der Zusammenstellung eines Komplettgerätes ist die Auswahl der jeweiligen Ausrüstung Pflicht. Ein Gerät besteht also aus mehreren Bestellnummern. Die Nummerierungen bei den 'Technischen Daten' entsprechen den Ausrüstungen.



OPTION

Optionen müssen, wenn gewünscht, bei Gerätebestellung ausgewählt werden. Sie können nicht ohne weiteres nachgerüstet werden.



ZUBEHÖR

Zubehör kann unabhängig von der Gerätebestellung ausgewählt werden.





Der SYSTEMLABORABZUG ist für das Arbeiten im materialographischen Labor konzipiert und passt sich mit seinem Design perfekt an unser gesamtes Labormöbelprogramm und unsere Geräte an. Der Korpus aus einer stabilen

FRONTSCHIEBER

Der elektrisch gesteuerte Frontschieber schließt automatisch. Zur Erhöhung der Sicherheit ist ein Bewegungsmelder integriert. Bei Abweichung vom vorgeschriebenen Luftstrom warnt die digitale Luftstromüberwachung durch ein akustisches/optisches Signal.



SYSTEMLABORABZUG

Aluminiumkonstruktion mit Epoxid-Pulverbeschichtung garantiert eine lange Lebensdauer. Der Laborabzug in Modulbauweise entspricht der Sicherheitsnorm DIN EN 14175 und ist somit auch für andere Anwendungen geeignet.



ARBEITSFLÄCHE

Die Vollkeramik-Arbeitsfläche mit integriertem Ablaufbecken, auch in verschiedenen Größen, wird sehr hohen Gebrauchsanforderungen gerecht.

AUFBAUVORTEIL

Die Lieferung erfolgt zweiteilig und kann durch alle gängigen Türöffnungen transportiert werden. Der Abzug mit niedriger Bauhöhe ist in kurzer Zeit montierbar.

FUNKTIONEN

Im Innenraum sind zwei von außen schaltbare Steckdosen und ein Beleuchtungsmodul mit Druckwellenentlastung integriert. Zum Wasseranschluss kann optional eine Gas- und Druckluftarmatur gewählt werden. Für Versorgungsleitungen sind beidseitig Durchführungen vorgesehen.

UNTERBAU

Der Unterbau bietet ausreichend Platz für verschiedene Einbauten und Systeme, wie z.B. einen Säuren- und Laugenschrank.



BASISMODUL



SYSTEM-LABORABZUG

Best.Nr.: M7510000

- » geprüft nach DIN EN 14175
- » geschlossenes System mit digitaler Luftstromüberwachung
- » einteiliger Frontschieber aus Sicherheitsverbundglas mit automatischer Fixierung
- » integriertes Bedienpanel auf Augenhöhe
- » zwei im Innenraum integrierte Steckdosen, extern schaltbar
- » Beleuchtungsmodul mit Druckwellenentlastung
- » Gehäuse aus Aluminium, Epoxid-pulverbeschichtet



AUSRÜSTUNG

STROMANSCHLUSS

Ausrüstung 1

230 V/50 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A7510001

Ausrüstung 2

110 V/60 Hz (1Ph/N/PE)

Best.Nr.: A7510002



ÜBERWACHUNGS- UND REGELTECHNIK

Ausrüstung 1

Luftstromüberwachung

Best.Nr.: A7510010

- » digitale Luftstromüberwachung mit optischer und akustischer Warnung

Ausrüstung 2

Luftstromregelung

Best.Nr.: A7510011

- » digitale Luftstromüberwachung mit optischer und akustischer Warnung und automatischer Regelung



FRONTSCHIEBERANTRIEB

Ausrüstung 1

manuell gesteuerter Frontschieber

Best.Nr.: A7510015

Ausrüstung 2

elektrisch gesteuerter Frontschieber

Best.Nr.: A7510016



ARBEITSEBENE

Ausrüstung 1

Keramik-Arbeitsebene mit Ablaufbecken

Best.Nr.: A7510022

Ausrüstung 2

Arbeitsebene mit großem Becken*

Best.Nr.: A7510050

Beckenmaße BxHxT 360x250x360 mm

* nur mit Schrankeinsatz A7510033 oder A7510034 kombinierbar



UNTERBAU



Ausrüstung 1

Schrank

Best.Nr.: A7510031

» 2 Auszüge pro Kammer

Ausrüstung 2

Schrank für großes Becken

Best.Nr.: A7510034

Ausrüstung 3

Säuren-Laugen-Schrank

Best.Nr.: A7510032

» 2 Auszüge pro Kammer
 » mit 2 PVC-Auffangwannen
 » mit Abluftverrohrungen

Ausrüstung 4

Säuren-Laugen-Schrank für großes Becken

Best.Nr.: A7510033

Ausrüstung 5

Sicherheitsschrank

Best.Nr.: A7510036

» zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten

MEDIENLEISTE



» Integrierte Anschlussarmaturen

Ausrüstung 1

Wasser

Best.Nr.: A7510040

Ausrüstung 2

Druckluft

Best.Nr.: A7510041

Ausrüstung 3

Gas

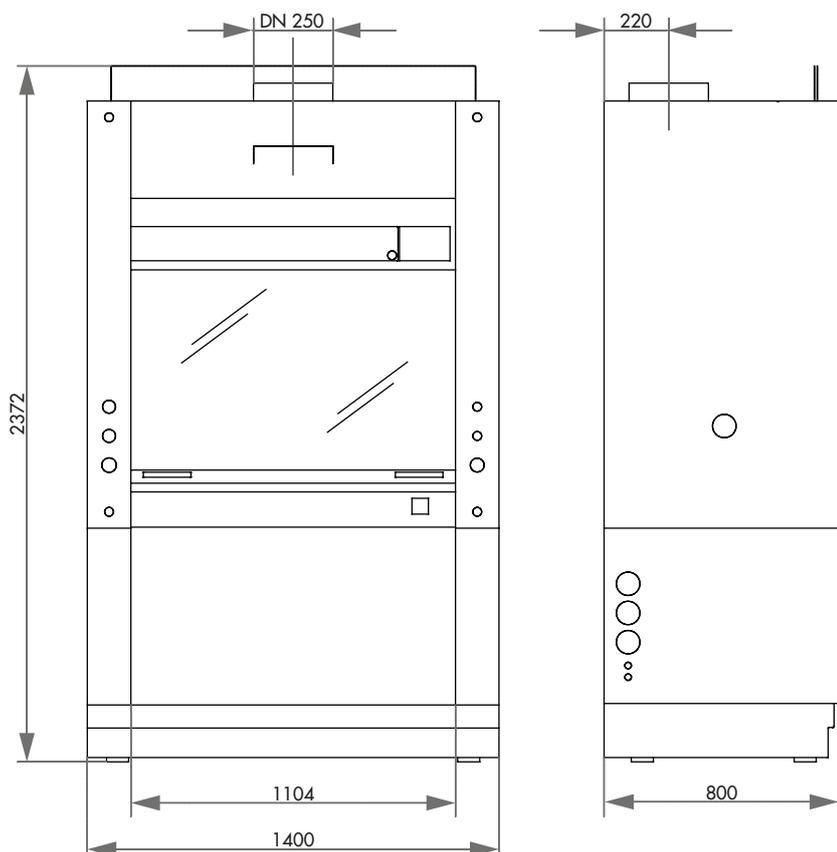
Best.Nr.: A7510042

FRONTSCHIEBERÖFFNUNG

Betriebshöhe	500 mm
Begrenzungsfreigabe	650 mm (inkl. Betriebshöhe)

TECHNISCHE DATEN

Nutzraum BxHxT	1300x700x630 mm
Maße BxHxT	1400x2372x800 mm
Mindestraumhöhe	2500 mm
Gewicht	ca. 280 kg





ABLUFÜBERWACHUNG

Der Gefahrstoffarbeitsplatz ist mit einer Überwachungselektronik ausgestattet. Der ordnungsgemäße Betrieb wird durch grüne LEDs angezeigt. Ein optisches und akustisches Signal weist auf eventuelle Unregelmäßigkeiten im Betrieb hin. Ein-Aus-Schalter, Lichtschalter und Absaugung sind integriert.

MEDIENVERSORGUNG

Kaltwasserversorgung, Abfluss und zwei Steckdosen sind vorgesehen. Die Bedienelemente sind an der Vorderseite leicht zugänglich angeordnet.



APOTHEKENABZUG

Der Apothekenabzug nach DIN 12924 Teil 4: 2012 ist für das Absaugen von weniger giftigen Stoffen an Arbeitsplätzen konzipiert und ideal geeignet zum sicheren Umgang mit Chemikalien und zum Schutz vor gesundheitsschädigenden

Dämpfen und explosionsfähiger Atmosphäre. In seiner Ausführung ist er platzsparend und flexibel einsetzbar.

AUFSTELLUNG

Der Apothekenabzug kann einfach auf einer Tischplatte aufgestellt werden. Im täglichen Gebrauch im Labor empfiehlt sich die Kombination mit einem Säure-Laugen- oder Sicherheitsschrank.

LABORQUALITÄT

Die robuste Konstruktion aus chemisch hochbeständigem, kunststoffbeschichtetem Feinstahlblech ist mit einem stufenlos höhenverstellbaren Acrylglasschieber ausgestattet. Eine leicht zugängliche, blendfreie Beleuchtung leuchtet den Arbeitsbereich komplett aus. Die Arbeitsfläche besteht aus weitgehend chemikalienresistentem Kunststoff.



*Apothekenabzug mit Unterschrank
(Unterschrank nicht im Lieferumfang enthalten)*

APOTHEKENABZUG

Best.Nr.: 95009711

Apothekenabzug nach DIN 12924 Teil 4: 2012

- » sicherer Umgang mit Chemikalien, Schutz vor gesundheitsschädigenden Dämpfen und explosionsfähiger Atmosphäre
- » einfach auf einer Tischplatte aufstellbar
- » robuste Konstruktion aus chemisch hochbeständigem, kunststoffbeschichtetem Feinstahlblech
- » Arbeitsfläche aus Kunststoff
- » stufenlos höhenverstellbarer Acrylglasschieber
- » lufttechnische Prüfung durch anerkannte Prüfstelle
- » inkl. Überwachungselektronik
- » mit integriertem Abluftventilator
- » inkl. Arbeitsplatzleuchte
- » Medienversorgung und Steckdosen:
 - 1 x Wasser, kalt (WNC)
 - 1 x Abfluss
 - 2 x Steckdose 230 V



Apothekenabzug zum kundenseitigen Anschluss an bauseits vorhandene Abluftanlage

TECHNISCHE DATEN

ABLUFT

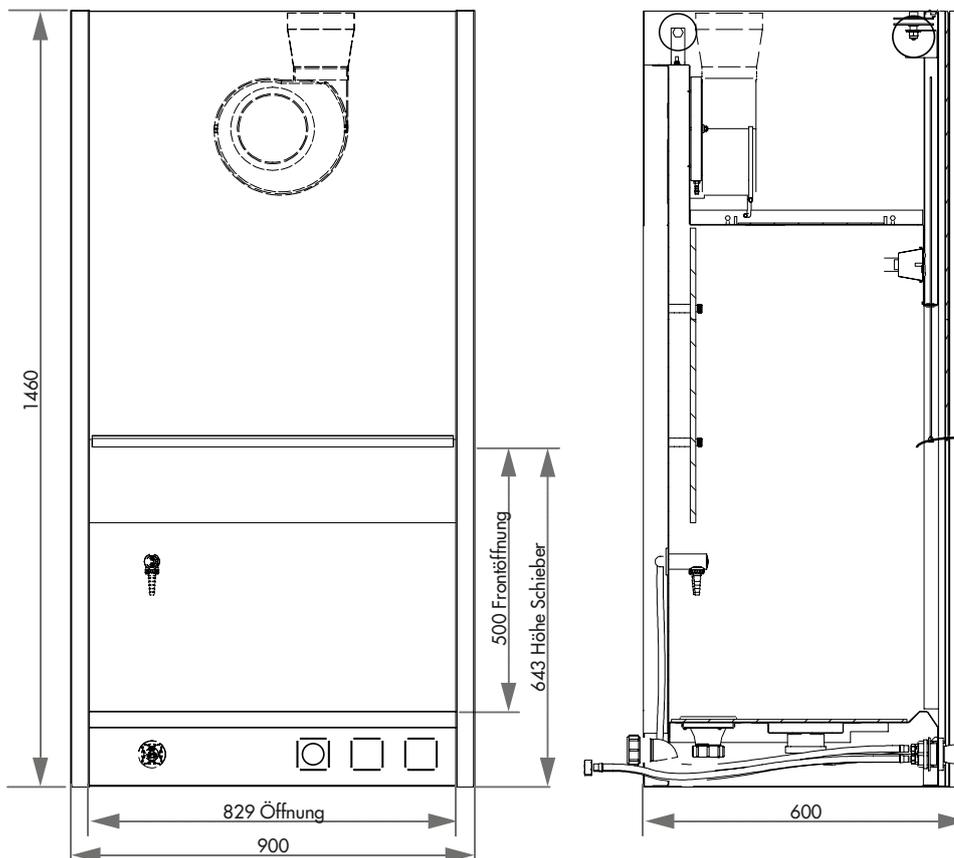
Anschluss	DN100
Volumenstrom	330 m ³ /h
Gerätedruckverlust	315 Pa

ABWASSER

Anschluss	1,5 Zoll
-----------	----------

Innenraum HxBxT	924x890x440 mm
Außenmaße HxBxT	1460x900x600 mm
Gewicht	100 kg

Weitere Informationen auf Anfrage.



ABLUFÜBERWACHUNG

Die Abluftüberwachung erfolgt durch eine integrierte Druckdose, die Entlüftung über einen Stutzen (DN75) an der Schrankrückseite.

**GRIFFE**

Die Türgriffe erfüllen höchste Ansprüche an Ergonomie und Design und sind zusätzlich mit einer antibakteriellen Beschichtung ausgestattet.

FUNKTIONEN

Der Schrank verfügt über zwei voneinander getrennte Seiten zur getrennten Lagerung von Säuren und Laugen, diese separat bedient und abgeschlossen werden können. Beide sind mit je zwei herausnehmbaren Kunststoffauffangwannen auf Auszugsböden ausgestattet.



Säuren- und Laugenschrank

LAGERUNG VON CHEMIKALIEN

Der Systemlaborschranke für Säuren-Laugen und Gefahrstoff-Aufbewahrung mit Abluftüberwachung sind für den Laboreinsatz konzipiert und entsprechen den Richtlinien für eine

sichere und vorschriftsmäßige Lagerung.

Der Sicherheitsschrank ist speziell für die Lagerung brennbarer Flüssigkeiten geeignet.



Sicherheitsschränke

LABORQUALITÄT

Der Außenkorpus besteht aus pulverbeschichtetem Aluminium. Der Säuren-Laugen-Schrank verfügt über einen Innenkorpus aus hochbeständigen melaminharzbeschichteten HPL-Verbundplatten. Türen und Auszugsböden sind aus resistentem HPL-Vollmaterial gefertigt und die Türscharniere zum Schutz vor Dämpfen aggressiver Chemikalien außen am Schrank angebracht.

Die Sicherheitsschränke sind zur Lagerung brennbarer Flüssigkeiten am Arbeitsplatz nach EN14470-1 und TRbF 20 (Anhang L) ausgelegt.

Im Brandfall versiegeln sich die Türen automatisch. Auch eine Kombination aus beiden Schrankvarianten ist möglich.



für 2-fach-Korpus H 800 mm

SÄUREN-LAUGEN-SCHRÄNKE

Systemlaborschrank zur Säure-Laugen-Aufbewahrung und Abluftüberwachung

- » Außenkorpus aus pulverbeschichtetem Aluminium
- » Innenkorpus aus hochbeständigen melaminharzbeschichteten HPL-Verbundplatten
- » Türen und Auszugsböden aus resistentem HPL-Vollmaterial
- » herausnehmbare Auffangwanne aus PP-Kunststoff auf jedem Auszugsboden
- » beide Flügeltüren (Öffnungswinkel ca. 100°) separat bedien- und abschließbar
- » Türscharniere außen am Schrank zum Schutz vor Dämpfen aggressiver Chemikalien
- » Entlüftung über einen Stutzen (DN75) an der Schrankrückseite



für 2-fach-Korpus H 900 mm



für 3-fach-Korpus H 800 mm

SICHERHEITSSCHRÄNKE

Systemlaborschrank zur Aufbewahrung brennbarer Flüssigkeiten mit Abluftüberwachung

- » Außenkorpus aus pulverbeschichtetem Aluminium
- » Innenkorpus entspricht der Feuerwiderstandsklasse F90 gemäß DIN 4102
- » Sicherheit im Brandfall: Selbstschließung der Schubladen und Türen durch integrierte Thermoauslösung
- » Türen bzw. Schubladen separat bedien- und abschließbar
- » Türen in jeder Position arretierbar (Öffnungswinkel ca. 135°)
- » Schrankinnenraum komplett einsehbar
- » Einlegewannen aus PE oder PP, erhöhter Schutz vor Korrosion; zum leichten Reinigen herausnehmbar
- » Entlüftung über einen Stutzen (DN75) an der Schrankrückseite



für 2-fach-Korpus H 800 mm



für 3-fach-Korpus H 800 mm

SYSTEM-LABORSCHRÄNKE

Die Module können mit den Elementen des System-Labors entsprechend den Anforderungen kombiniert und z.B. noch mit Regalen ergänzt werden. Alle Einsätze sind für 800er und 900er Schrankhöhe erhältlich.

KOMBINATION AUS SÄUREN-LAUGEN- UND SICHERHEITSSCHRANK



für 3-fach-Korpus H 800 mm

**FLEXIBLE FACHEINTEILUNG**

Die Fachgröße ist auf KLT-Systembehälter nach DIN 30820 abgestimmt, um eine optimale Raumausnutzung zu gewährleisten. Verschiedene hochwertige und stapelbare Lagerboxen sind bei ATM erhältlich.

**ROBUSTE BAUWEISE**

Der Korpus und ggfs. die abschließbaren Flügeltüren sind aus Aluminium, die insgesamt 5 Fachböden aus Stahlblech gefertigt und pulverbeschichtet. Die 3 unteren Böden sind ausziehbar (Vollauszug) und mit einem Auszugssperresystem ausgestattet, d.h. es kann immer nur ein Fachboden ausgezogen werden. Jeder Fachboden ist bei gleichmäßiger Lastverteilung mit max. 120 kg belastbar. Die Systemmöbel sind in zwei Höhen erhältlich.

REGALE UND SCHRÄNKE FÜR SCHWERE LASTEN

Die SYSTEM-SCHWERLASTSCHRÄNKE UND REGALE sind eine überaus nützliche Ergänzung für unsere Trenngeräte. Durch ihre hohe Belastbarkeit und die äußerst robuste Bauweise sind sie besonders für schwergewichtige Proben und Spannelemente ein sicherer Aufbewahrungsort. Eine auswählbare Kippsicherung

ermöglicht die Aufstellung entweder freistehend mit Gegengewicht, Wandbefestigung oder auch zwei Schränke Rückseite an Rückseite.

Die Systembauweise ermöglicht auch eine Montage vor Ort.



SCHWERLASTSCHRANK / -REGAL

- » Korpus aus pulverbeschichtetem Aluminium
- » Fachböden aus Stahlblech mit je max. 120 kg Traglast
- » die drei unteren Fachböden ausziehbar mit Auszugssperre
- » Fachgröße auf KLT-Systembehälter abgestimmt
- » integrierte Nivellierfüße
- » Schrank mit abschließbaren Türen aus pulverbeschichtetem Aluminium



klein

Maße BxHxT 950x1600x650 mm

Schwerlastregal

Best.Nr.: M7501101

Schwerlastschrank

Best.Nr.: M7501102

groß

Maße BxHxT 950x1950x650 mm

Schwerlastregal

Best.Nr.: M7501103

Schwerlastschrank

Best.Nr.: M7501100

AUSRÜSTUNG



KIPPSICHERUNG

Ausrüstung 1

Gegengewicht

Best.Nr.: A7501015

- » für Aufstellung frei im Raum:
Gegengewichtsplatte 50 kg mit Befestigungsmaterial

Ausrüstung 2

Wandbefestigung

Best.Nr.: A7501016

- » für Aufstellung an der Wand:
2 Befestigungswinkel mit Schrauben

Ausrüstung 3

Verbindungslaschen

Best.Nr.: A7501017

- » für Aufstellung Rücken an Rücken:
2 Verbindungslaschen mit Schrauben

ZUBEHÖR

LASTVERTEILUNGSPLATTE

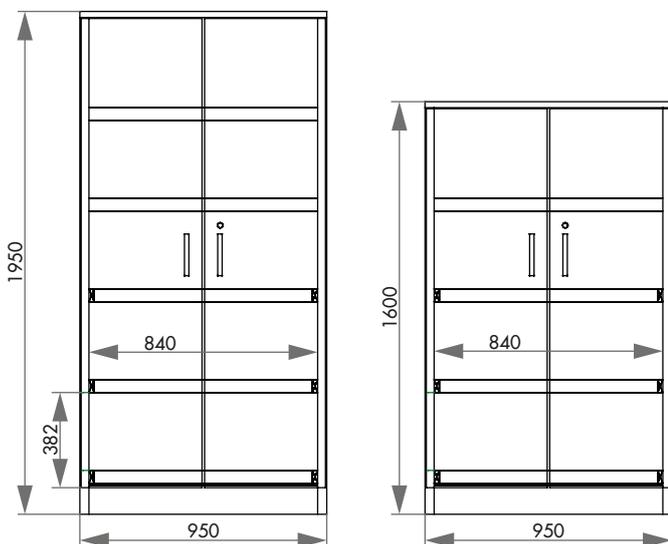


Best.Nr.: A7501018

- » 3 mm starke Edelstahlplatte zur Reduzierung der örtlichen Bodenbelastung durch Nivellierfüße

TECHNISCHE DATEN

Fachlast/Boden	120 kg	
SCHRANK	KLEIN	GROß
Böden	4	5
Gewicht Regal	110 kg	130 kg
Gewicht Schrank	120 kg	140 kg





ELEKTROGRAVIERGERÄT

Best.Nr.: 95006339

» Elektrograviergerät zum Beschriften von Metall, Glas und Kunststoff mit 6 versch. Spitzen

ZUBEHÖR

ERSATZSPITZEN-SET



Best.Nr.: Z5690032



KOMPRESSOR FLÜSTERLEISE

» sehr niedrige Geräuschemission
 » inkl. Filterdruckminderer
 » geeignet für die Druckluftversorgung aller ATM-Geräte u.a.

Höchstdruck	8 bar
Behälterinhalt	4 Ltr.
Maße BxHxT	420x300x310 mm
Gewicht	21 kg

» 230 V/50 Hz	klein	groß
Best.Nr.:	92007465	92007464

» 110 V/60 Hz	klein	groß
Best.Nr.:	92007467	92007466

Füllleistung	17 Ltr./min	50 Ltr./min
Motorleistung	0,13 kW	0,34 kW
Schalldruckpegel	35 dB[A] 1 m	45 dB[A] 1 m

PROBENTROCKNUNGSGERÄT

» Heißluftgebläse mit Drucktaster
 » Gestell aus HPL-Vollmaterial
 » Edelstahlschale aus gelochtem Blech zur Ablage der Proben
 » mit darunterliegender Wasserschutzmatte

Edelstahlschale	300x150x40 mm
Maße BxHxT	350x670x370 mm

Leistungsaufnahme 2200W

» 230 V/50 Hz

Best.Nr.: A5810355

» 110 V/60 Hz

Best.Nr.: A5810356



**DRUCKGERÄT**

Best.Nr.: 92002281

- » zur blasenarmen Aushärtung von Methacrylaten, z.B. Technovit 4004, KEM 20
- » Druckluftanschluss notwendig

Maße BxHxT 340x340x255 mm

**INFILTRATIONS-SET**

Best.Nr.: Z6510000

- » für das Kalteinbetten unter Vakuum
- » Exsikkator inkl. Rückschlagventil, Vakuumpumpe, Pumpschlauch und Manometer

**INFILTRATIONSGERÄT**

Best.Nr.: M6500001

- » für das Kalteinbetten unter Vakuum
- » Exsikkator mit mechanischer Dosiereinrichtung und Vakuumpumpe
- » drehbare Scheibe

Platz für PTFE-Einbettformen	8 Formen bei Ø 50 mm 9 Formen bei Ø 40 mm
Vakuumdruck	0,8 bar
Anschluss	230 V/50 Hz (1 Ph)
Anschlussleistung	60 W
Maße BxHxT	330x270x300 mm





US 52



US 52H

ULTRASCHALLREINIGUNGSGERÄT 52

» US 52, Drehknopfbedienung
Best.Nr.: 92002607

» US 52H, Drehknopfbedienung,
140 W-Heizung
Best.Nr.: 92008790

» DT 52, digitale Druckknopfbedienung
Best.Nr.: 92008792

» DT 52H, digitale Druckknopfbedienung,
140 W-Heizung
Best.Nr.: 92008793

Innen ca. BxHxT	150x140x100 mm
Inhalt	1,8 Ltr.
HF-Leistung	60 W
Anschluss	230 V/50 Hz (1 Ph/N/PE)

ZUBEHÖR

» gelochter Einhängekorb
Best.Nr.: 92002608
» Deckel VA
Best.Nr.: 92002631



Deckel



DT 52



DT 52H



US 100



US 100H

ULTRASCHALLREINIGUNGSGERÄT 100

» US 100, Drehknopfbedienung
Best.Nr.: 92002613

» US 100H, Drehknopfbedienung,
140 W-Heizung
Best.Nr.: 92002610

» DT 100, digitale Druckknopfbedienung
Best.Nr.: 92008794

» DT 100H, digitale Druckknopfbedienung,
140 W-Heizung
Best.Nr.: 92008795

Innen ca. BxHxT	240x140x100 mm
Inhalt	3 Ltr.
HF-Leistung	80 W
Anschluss	230 V/50 Hz (1 Ph/N/PE)

ZUBEHÖR

» gelochter Einhängekorb
Best.Nr.: 92002609
» Deckel VA
Best.Nr.: 92002632



Einhängekorb



Deckel



DT 100



DT 100H



US 255



US 255H

ULTRASCHALLREINIGUNGSGERÄT 255

» US 255, Drehknopfbedienung
Best.Nr.: 92008791

» US 255H, Drehknopfbedienung,
280 W-Heizung
Best.Nr.: 92002611

» DT 255, digitale Druckknopfbedienung
Best.Nr.: 92008797

» DT 255H, digitale Druckknopfbedienung
280 W-Heizung
Best.Nr.: 92008796

Innen ca. BxHxT	300x150x150 mm
Inhalt	5,4 Ltr.
HF-Leistung	160 W
Anschluss	230 V/50 Hz (1 Ph/N/PE)

ZUBEHÖR

» gelochter Einhängkorb
Best.Nr.: 92002612
» Deckel VA
Best.Nr.: 92002633



DT 255



DT 255H



RK 106



DT 106

ULTRASCHALLREINIGUNGSGERÄT 106

» RK 106, Drehknopfbedienung
Best.Nr.: 92005839

Innen-Ø/H	240/130 mm
Inhalt	5,6 Ltr.
HF-Leistung	120 W
Anschluss	230 V/50 Hz (1 Ph/N/PE)

» DT 106, digitale Druckknopfbedienung
Best.Nr.: 95001285

» gelochter Einhängkorb
Best.Nr.: 92005840
» Deckel VA
Best.Nr.: 92005841

ZUBEHÖR



Einhängkorb



Deckel



ADVANCED MATERIALOGRAPHY

Abonnieren Sie unseren Newsletter!

Sie erhalten 3-4 Mal im Jahr **exklusive Informationen** zu Veranstaltungen, Applikationen und Produktneuheiten.

Jetzt anmelden:



www.atm-m.de/newsletter
(Eine Abmeldung ist jederzeit möglich)



ADVANCED MATERIALOGRAPHY

ATM GmbH

Emil-Reinert-Str. 2
57636 Mammelzen
Deutschland

Telefon +49(0)2681/9539-0
Fax +49(0)2681/9539-20
E-Mail info@atm-m.com
Internet www.atm-m.com

part of **VERDER**
scientific

