



FORCIPOL FORCIPOL
FORCIMAT FORCIMAT

FORCIPOL

Tellerschleif- + Poliermaschinen

FORCIPOL Schleif- + Poliermaschinen bieten Ihnen praktikable und günstige Lösungen für alle Anforderungen an eine materialographische Präparation

FORCIMAT

Automatischer Probenbeweger

FORCIMAT ist ein mikroprozessorgesteuerter Probenbeweger für **FORCIPOL** Schleif- + Poliermaschinen. Er ist ideal geeignet für mittlere Labore in denen wiederholbare Probenqualität gefordert ist.



FORCIPOL 300 1V: 1-Teller-Maschine mit variabler Tellerdrehzahl 50 - 600 UPM für Applikationen mit Teller Ø 300 mm



FORCIPOL 1M 1-Teller-Maschine mit 2 fixen Drehzahlen 150 / 300 UPM



FORCIPOL 1: 1-Teller-Maschine mit einer fixen Geschwindigkeit 300 UPM



Flexibel

In fast allen Material-Prüflaboren in Industrie, Forschung oder Ausbildung ist eine Probenpräparation erforderlich. Egal ob Ihre Anforderungen eine individuelle Ausstattung oder nur eine Basismaschine erfordern - die **FORCIPOL** - Serie wird Ihre Erfordernisse erfüllen. **FORCIPOL** Schleif- + Poliermaschinen sind als Einzel- oder Doppelspindel-Schleifmaschinen verfügbar mit Schleiftellerdurchmessern von 200 / 250 / 300 mm. Sie sind als manuelle Maschine mit einer bzw. zwei Drehgeschwindigkeiten oder als stufenlos regelbare Maschinen lieferbar. Diese ermöglicht die Einstellung der individuell optimalen Drehgeschwindigkeit für jeden Präparationsvorgang. Die moderne Elektronik ermöglicht eine exakte Einstellung der Drehgeschwindigkeit mit digitaler Drehzahl.

Robust

Die Antriebseinheiten sind in einem sehr schweren und robusten Aluminium-Gusskörper montiert. Die Schleifteller sind auf massiven Kugellagern fixiert und ermöglichen so auch hohe Andruckkräfte oder die Bearbeitung schwerer Proben ohne das es zu sonst bekannten Vibrationen kommt. Wasserzulauf mit elektrischem Absperrventil und flexibler Wasserablaufanschluss gehören zur Standardausstattung. Motor EIN / AUS und Wasser EIN / AUS - Schaltknöpfe sind am Front-Bedienpanel montiert. **FORCIPOL** - Maschinen können genutzt werden für das Schleifen, Läppen und Polieren; auch in Verbindung mit Schnellwechselsystemen: Eine auf dem Schleifteller aufgeklebte Folie fixiert sicher die sehr schnell wechselbaren Scheiben auf denen Schleifpapiere oder Poliertücher fixiert sind.

Ausbaufähig

Sollte die Anzahl der zu präparierenden Proben ansteigen, so kann (auch nachträglich) ein automatischer Probenbeweger **FORCIMAT** installiert werden. **FORCIMAT** automatische Probenbeweger erlauben einen hohen Durchsatz von zu präparierenden Proben und befreit den Bediener von der Schleif- und Polierarbeit. Zusätzlich wird die Gleichmäßigkeit der Proben verbessert.



FORCIPOL 1V, variable Drehzahl 50 - 600 UPM + **FORCIMAT** automatischer Probenbeweger



FORCIPOL 2V, variable Drehzahl 50 - 600 UPM Doppeltellerschleifer



Durch die Nutzung des **FORCIMAT**-Probenbewegers kann der Probendurchsatz und die Reproduzierbarkeit der Qualität erhöht werden.

FORCIPOL 1 ist mit einer fixen Geschwindigkeit von 300 UPM die Basismaschine der FORCIPOL Baureihe. Sie ist geeignet für manuelle oder auch automatisierte Anwendungen

FORCIPOL 1V Für Laborpräparationen für ein weites Feld von Anwendungen und Materialien. Dies Gerät ist die ideale Schleif- + Poliermaschine mit variabler Drehgeschwindigkeit zwischen 50 - 600 UPM

FORCIPOL 1E empfindliche und zerbrechliche Materialien wie elektronische Bauteile oder Komponenten bedürfen einer sensiblen Handhabung. Das Gerät besitzt eine geringe, variable Drehzahl von 20 - 120 UPM und ist damit eine gute Wahl für solche Anwendungen

FORCIPOL 1S besitzt eine hohe variable Drehgeschwindigkeit zwischen 100 und 1200 UPM. Sie ist daher sehr gut geeignet für Polierarbeiten mit Aluminiumcarbiden für die Bearbeitung von Gusseisen und das Polieren einer Vielzahl unterschiedlicher Materialien mit kurzer Polierzeit

FORCIPOL 1M ist mit zwei fixen Geschwindigkeitsstufen von 300 + 150 UPM ausgestattet. Die Drehzahl 300 UPM wird für Schleifarbeiten genutzt und 150 UPM ist geeignet für manuelle / automatisierte Polierarbeiten mit Probenbeweger.

FORCIPOL 300-1V eignet sich für größere Proben und besitzt einen großzügigen Arbeitsraum im Zusammenspiel mit dem automatischen Probenbeweger **FORCIMAT** konzipiert und bietet so ideale Bedingungen mit einer 300 mm Ø Schleifscheibe. Sie besitzt eine variable Geschwindigkeit für Drehzahlen zwischen 50 - 600 UPM und ermöglicht so die Bearbeitung unterschiedlichster Proben.

FORCIPOL 2 besitzt zwei Schleif- und Polierscheiben einer fixen Geschwindigkeit von 300 UPM. Diese Maschine ist gut geeignet für manuelles Schleifen und Polieren. Sofern dies gewünscht ist kann auch diese Maschine mit einem automatischen Probenbeweger ausgestattet werden.

FORCIPOL 2V besitzt zwei Schleif- und Polierscheiben und eine variable Drehzahl zwischen 50 und 600 UPM. Diese Maschine ist die universellste und flexibelste Schleif- und Poliermaschine der Baureihe **FORCIPOL**, speziell für Labore mit einer großen Vielzahl von Materialien. Kombiniert mit einem automatischen Probenbeweger **FORCIMAT** wandelt sie sich zu einem flexiblen, automatischen Präparationssystem mit hohem Bedienkomfort.

Automatikbetrieb

Der automatische Probenbeweger **FORCIMAT** ist auf einer steifen, gehärteten Säule montiert der mit der Bodengruppe des Tellerschleifers fest verbunden ist. Dieser kann an alle **FORCIPOL** Schleif- und Poliermaschinen adaptiert werden und durch den Schnellverriegelungsmechanismus einfach montiert und positioniert werden. Der Probenhalter kann 6 Proben gleichzeitig präparieren und wird von einem 60 Watt starken Gleichstrommotor mit 120 UPM angetrieben. Die pneumatische Einzelkraftbeaufschlagung kann an der Frontseite einfach zwischen 5 und 60 N eingestellt werden und wird zur Kontrolle an einem Manometer angezeigt. Das Gehäuse ist aus GFK glasfaserverstärktem Kunststoff gefertigt und besitzt zur einfachen Bedienung eine Folientastatur. Ein einfach einstellbarer und austauschbarer Tropfbehälter für Schmiermittel gehört zur Grundausstattung. Die Dosierung wird durch ein einstellbares Fließventil adjustiert. Für das Gerät stehen eine große Auswahl von einfach auswechselbaren Probenhaltern mit unterschiedlichen Distanzringen für Ø von 25 - 50 mm (1" - 2") zu Verfügung. In einem Probenhalter können 1 - 6 Proben platziert werden. Der Zulauf des Tropfpenders ist einstellbar. Die Drehzahl, die Drehrichtung und die Schleif- oder Polierzeit wird am Frontpanel des Tellerschleifers eingestellt. Sobald der Startknopf gedrückt wird starten der **FORCIMAT** Probenbeweger und **FORCIPOL** Tellerschleifer gemeinsam. Nach Ablauf der Bearbeitungszeit stoppen beide Geräte automatisch und es ertönt ein Audiosignal für den Bediener.



FORCIPOL Daten

Bestell Nr.	Model FORCIPOL	Anzahl Teller	Motor / Stromanschluss	Umdrehung pro Minute	Teller Ø mm	Maße	Gewicht
36 01	1	1	0,5 PS, 220V 50 Hz, 1 Ph.	300	200/250	380x690x340	29
36 02	1V	1	0,75 PS, 220V 50 Hz, 1 Ph.	50-600 variabel	200/250	380x690x340	30
36 03	1E	1	0,5 PS, 220V 50 Hz, 1 Ph.	20-120 variabel	200/250	380x690x340	30
36 04	1S	1	0,75 PS, 220V 50 Hz, 1 Ph.	100-1200 variabel	200/250	380x690x340	30
36 05	1M	1	0,75 PS, 380V 50 Hz, 3 Ph.	150/300	200/250	380x690x340	29
36 06	300-1V	1	1,0 PS, 220V 50 Hz, 1 Ph.	50-600 variabel	300	420x730x350	37
36 08	2	2	0,75 PS, 220V 50 Hz, 1 Ph.	300	200/250	700x690x340	39
36 09	2V	2	0,75 PS, 220V 50 Hz, 1 Ph.	50-600 variabel	200/250	700x690x340	40

Zubehör: Schleifteller, Spritzschuttringe, Papierklemmringe und Abdeckungen sind optionale Extras:

200 mm Applikationen		250 mm Applikationen		300 mm Applikationen	
31 01	PVC Scheibe	32 21	PVC Scheibe	31 31	PVC Scheibe
31 02	Aluminium Scheibe	31 22	Aluminium Scheibe	31 32	Aluminium Scheibe
31 03	Spritzschuttring	31 63	Spritzschuttring	31 73	Spritzschuttring
31 04	Papierklemmring	31 24	Papierklemmring	31 34	Papierklemmring
31 06	Abdeckung	31 06	Abdeckung	31 36	Abdeckung

FORCIMATE Daten

FORCIMATE Automatischer Probenbeweger, mikroprozessorgesteuert, pneumatisch einstellbare individuelle Kraftbeaufschlagung, geeignet für max. 6 Proben, Front-Bedienpanel mit Folientastatur, Probenhalterrotation von 120 UPM pro Minute, 60 Watt Gleichstrommotor, Schwenkkopf mit Schnellverriegelung, Tonsignal bei Zyklusende, kommunikationsfähig mit allen **FORCIPOL** Geräten, Stahlsäule zur Befestigung am Tellerschleifer, integrierter Tropfspender (LUBOMAT), komplette betriebsfertige Lieferung.

Bestell-Nummer: 30 09

31 83 Spezial Spritzschuttring, Ø 250 mm für automatische Probenbeweger (Ring mit Aussparung)

31 93 Spezial Spritzschuttring, Ø 300 mm für automatische Probenbeweger (Ring mit Aussparung)

Probenhalter:	Bestell-Nr.		
Probenhalter für 4 Proben mit einem Ø 40 mm	33 01	1 Satz Reduzierringe (Ø 40 auf 30 mm)	33 02
1 Satz Reduzierringe (Ø 40 auf 25 mm / 1")	33 03	1 Satz Reduzierringe (1 1/2" Proben)	33 04
1 Satz Reduzierringe (1 1/4" Proben)	33 05	Unbearbeiteter Probenhalter (Eigenbearbeitung)	33 06
Probenhalter für 4 Proben mit einem Ø 50 mm	33 07	Probenhalter für 4 Proben mit einem Ø	33 08

Technische Daten:

Stromanschluss	: 220 V, 50 Hz, Wechselstrom 1 Phase
Motor	: 60 Watt Gleichstrom
Rotationsgeschwindigkeit	: 120 UPM Umdrehungen pro Minute
Probenanzahl	: 1 bis 6 Proben
Kraftbeaufschlagung	: Minimal 5 Newton, maximal 60 N
Druckluftanschluss	: 6 bar
Dimension	: 230 x 430 x 250 mm
Gewicht	: 16 kg

Andere Stromanschlusswerte / Frequenzen auf Anfrage. Bitte bei Bestellungen angeben. Alle Spezifikationen oder Daten können im Sinne einer Verbesserung ohne besondere Mitteilung geändert werden.

Postleitzahlgebiete 40xxx – 69xxx und Gesamtansprechpartner

Postleitzahlgebiete 01 – 19xxx, 39xxx, 98xxx, 99xxx

SCHÜTZ + LICHT Prüftechnik GmbH

SCHÜTZ + LICHT Prüftechnik GmbH
Hansastr. 19 D-40764 Langenfeld
Fon: + 49 (0) 2173/91939-0 Fax: + 49 (0) 2173/91939-26
E-Mail info@schuetz-licht.de Web www.schuetz-licht.de

Postleitzahlgebiete 30 – 38xxx, 90 – 97xxx



ibendorf & Co. Ingenieur und Vertriebsgesellschaft mbH
Berliner Allee 6 D-16321 Bernau / OT Schönnow
Fon: + 49 (0) 3338-8794 Fax: + 49 (0) 3338-8795
E-Mail info@ibendorf.de Web www.ibendorf.de

Postleitzahlgebiete 70 – 79xxx, 87 – 89xxx

TRENN SCHLEIF POLIERTECHNIK

□ □ □ □ □ □ □ □ HILDEBRAND UND HIRSCHHAUSEN
GBR

TSP Hildebrand und Hirschhausen GbR
Burgstätter Str. 6 D-38678 Clausthal - Zellerfeld
Fon: + 49 (0) 5323 715850 Fax: + 49 (0) 5323 715849
E-Mail info@tsp-gbr.de Web www.tsp-gbr.de



Oberflächentechnologie

Ulrich Haas

Oberflächentechnologie Ulrich Haas
Lärchenstraße 4 D-68519 Viernheim
Fon: + 49 (0) 62 04 - 914 53 71 Fax: + 49 (0) 62 04 - 914 55 47
E-Mail info@haas-diamond.de Web www.haas-diamond.de