

## 1.2. Technische Daten

### Formate

Min. Platinendicke:	0,1 mm (0,004")
Max. Platinendicke:	6 mm (0,25")
Min. Leiterplattenformat:	250 x 350 mm (10" x 14")
Max. Leiterplattenformat:	610 x 610 mm (24" x 24") / 580 x 640 mm (22,8"x25,2")
Standard Filmformate:	660 x 660 (26" x 26"), 660 x 610 (26" x 24"), 660 x 508 (26" x 20")
Standard Belichtungsformate:	610 x 610 (24"x24"), 640 x 580 (25,2" x 22,8), 622 x 477 (24,5" x 18,72)

### Gerätedaten

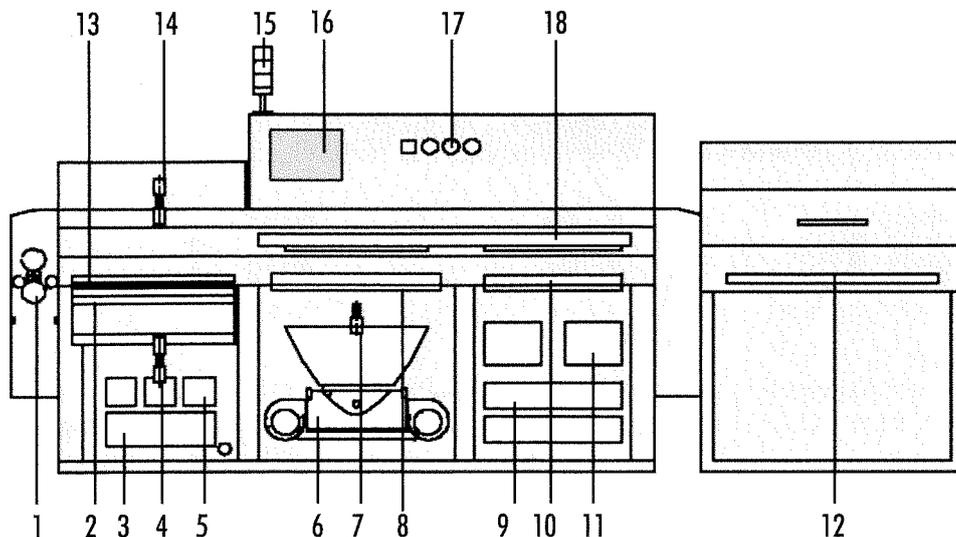
Kühlung (indirekte Wasserkühlung):	
Wasservorlauf HI:	mit 8-12°C, 1"; 3,4 m³/h
Wasservorlauf POK:	mit 6-12°C, 3/4"; 1,6 m³/h
Kühlleistung HI:	16 KW
Kühlleistung POK:	6,6 KW
Ausrichtgenauigkeit:	+/- 10 µm (0,0004")
Vakuumtechnik:	gemäß Kunden-Spezifikation
Umrüstzeit:	<3 min
Abmessungen (L x B x H)	2763 x 2182 x 1402 mm (HI) 2763 x 2074 x 1402 mm (POK)
Gewicht:	2000 kg
Elektrischer Anschluß HI:	400 V, 50 Hz, 24 kW, 3 Phasen, 63 A
Option:	220 V, 60 Hz, 24 kW, 3 Phasen, 80 A
Elektrischer Anschluß POK:	400 V, 50 Hz, 20 kW, 3 Phasen, 50 A
Option:	220 V, 60 Hz, 20 kW, 3 Phasen, 63 A
Druckluftversorgung:	6 bar, ca. 6 m³/h
Max. Flächenpressung:	18 N/cm²
Mittlere Bodenbelastung:	5000 N/m²
Lichtquelle HI:	luftgekühlter Metallhalogenidstrahler mit 8 kW Leistung (6 kW Option)
Lichtquelle POK:	luftgekühlter Metallhalogenidstrahler mit 5 kW Leistung (3,5 kW Option)
Ausleuchtung:	+/- 10%
Intensität HI:	(60...80) mW/cm² (Meßgerät IL 390)
Intensität POK:	(25...30) mW/cm² (Meßgerät IL 390)
erreichbare Auflösung (HI/POK):	Abhängig von Material und vor- und nachfolgenden Prozessen
Erwärmung der Filmvorlage (HI/POK):	max 2°C
Technische Änderungen vorbehalten!	



**BACHER**

# FAPS PRODUCTLINE

Vollautomatischer, einseitiger Leiterplattenbelichter



- 1 Cleaner
- 2 Ausrichttisch
- 3 BV-Einschub
- 4 Kamera unten für LP-Ausrichtung
- 5 Steuerung Vorausstation
- 6 Belichtungseinheit POK / HI
- 7 Kamera im Belichtungsraum
- 8 Spindelrahmen
- 9 Elektroinbauräume
- 10 Plattenauslauf
- 11 Vakuumtechnik
- 12 Wender WD 600
- 13 Einlauf- und Vorausrichtung
- 14 Kamera oben für LP-Ausrichtung
- 15 Signallampe
- 16 Kontrollmonitor
- 17 Kontrollanzeigen
- 18 Vakuumtransportsystem

Technische Daten	FAPS 600 / 700	CLEANER CL 600 / 700	WD 600 / 700
Max. Plattenformat 600	610 x 610 mm (24" x 24")	610 x 610 mm (24" x 24")	610 x 610 mm (24" x 24")
Max. Plattenformat 700	711 x 610 mm (28" x 24")	711 x 610 mm (28" x 24")	711 x 610 mm (28" x 24")
Min. Plattenformat 600	356 x 280 mm (14" x 11")		
Min. Plattenformat 700	406 x 305 mm (16" x 12")		
Max. Plattendicke	6 mm (0,23")	6 mm (0,23")	6 mm (0,23")
Min. Plattendicke	0,05 mm (0,002")	0,05 mm (0,002")	0,05 mm (0,002")
Standard-Filmformate 600	660 x 660 mm (26" x 26"), 660 x 610 mm (26" x 24"), 660 x 508 mm (26" x 20")		
Max. Belichtungsformate 600	610 x 610 mm (24" x 24"), 640 x 580 mm (25,2" x 22,8")		
Filmformat 700	660 x 740 mm (26" x 29")		
Max. Belichtungsformat 700	bis zu 711 x 610 mm (28" x 24")		
Sonderformate	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Registrierengenauigkeit	+/- 10 µm		
Durchsatz	bis zu 200 Belichtungen / h **		
Leistungsaufnahme des MH-Strahlers	HI* 8 kW / POK* 5 kW	2 x 5 kW	
Elektrischer Anschluß	HI* 400 V, 50 Hz, 24 kW, 63 A HI* 230 V, 60 Hz, 24 kW, 80 A POK* 400 V, 50 Hz, 20 kW, 50 A POK* 230 V, 60 Hz, 20 kW, 63 A	230 V, 50/60 Hz, 0,1 kW, 16 A	230 V, 50/60 Hz, 0,5 kW, 16 A
Kühlung	HI* ca. 3,4 m³/h, bei 6 - 8° POK* ca. 1,6 m³/h, bei 8 - 10°		
Druckluftversorgung	6 bar, ca. 6 m³/h	6 bar	6 bar
Außenmaße, HI* BxTxH	2763 x 2182 x 1402 mm 109" x 86" x 55"	200 x 1205 x 706 mm (600) 8" x 47" x 28" (600)	900 x 900 x 1500 mm (600) 35" x 35" x 59"(600)
Außenmaße, POK* BxTxH	2763 x 2074 x 1402 mm 109" x 86" x 55"	200 x 1348 x 706 mm (700) 8" x 53" x 28" (700)	1051 x 1051 x 1500 mm (700) 41" x 41" x 59"(700)
Gewicht	ca. 2000 kg	ca. 68 kg	ca. 250 kg
Durchlaufrichtung	links nach rechts	links nach rechts	links nach rechts
Durchlaufrichtung, optional	rechts nach links	rechts nach links	rechts nach links

\* HI = High intensity

\* POK = Praxisorientierte Kollimation (UV-Kaltlicht)

\*\* materialabhängig

Technische Änderungen vorbehalten



B. Bacher Graphische Geräte GmbH  
Eisenbahnstraße 84  
D-78573 Wurmlingen-Tuttlingen  
Tel. + 49 (0) 7461) 177-0  
Fax + 49 (0) 7461) 177-110  
www.b-bacher.com

B. Bacher, Inc.  
17165 Von Karman Avenue, Suite 108  
USA - Irvine, CA 92614-0905  
Phone +1 (1) 949-975-1225  
Fax +1 (1) 949-975-0938  
www.b-bacher.com

Bacher ASIA Ltd.  
Room 1302, 13/F, Fook lee Commercial Centre,  
33 Lockhart Road, Wanchai, Hong Kong  
Phone +852 (0) 2528 4999  
Fax +852 (0) 2529 4999  
www.b-bacher.com

Bacher Taiwan Ltd.  
Taiwan Branch  
7 F-3, No. 400 Huan-Pei Road, Chung Li  
Phone +886 (0) 3 426 1401  
Fax +886 (0) 3 422 6440  
www.b-bacher.com

# FAPS



P R O D U

Als Ergebnis kontinuierlicher und konsequenter Weiterentwicklung, Detailverbesserung und Modellpflege präsentiert sich eine den heutigen und zukünftigen Anforderungen angepaßte Gerätegeneration mit höchster nachgewiesener Verfügbarkeit im 3-Schicht-Betrieb. Die FAPS-Produktfamilie ergänzt sich durch das Reinigungsgerät CL 600 und die Wende- und Ausschleusstation WD 600.

Zu der umfangreichen Serienausstattung (wie HEPA-Filter etc.) können Optionen wie 2- oder 4-Kamera-System, HRF-Spindelrahmen (High Resolution Frame), Kameras im Belichtungsraum oder verschiedene Lichtquellen in das Belichtungssystem integriert werden. Unser erfahrenes Expertenteam steht ständig bereit, Sie zu beraten und gegebenenfalls weitere Lösungen für Ihre speziellen Anforderungen zu entwickeln.

## FAPS 600 Fully Automatic Printing System

für einseitige Belichtungsprozesse bei der Herstellung von Leiterplatten

### Extrem kurze Einrichtzeit

Nur das Einlegen des Arbeitsfilmes auf dem Ausrichttisch erfolgt von Hand, den Rest erledigt das computerunterstützte Bildverarbeitungssystem. Die Einrichtzeit beträgt weniger als 3 Minuten.

### PC - Steuerung

Dadurch ist das System besonders bedienerfreundlich und bietet viele Möglichkeiten für die Prozesskontrolle.

### Verschiedene Registriervarianten

Wir haben spezielle Registriervarianten für die unterschiedlichsten Anwendungen bei der Leiterplattenbelichtung entwickelt. Die Registrierung ist auf Bohrloch sowie Micro-Vias, Kupfer-Pad, LP-Struktur, Resist-Farbumschlag und LP-Ecken möglich.

### Automatische Erkennung des Plattenformats

Ein ausgefeiltes Vakuum-System schaltet bei Einlaufen der Leiterplatte in das Gerät sensorgesteuert, und garantiert beste Plattenfixierung während Transport und Belichtung.

### Einseitige Belichtung

- ermöglicht individuelle Registrierung der einzelnen Lagen, speziell bei Außenlagen und Lötstopplack
- in Verbindung mit WD 600 raumsparende Linienlösungen
- völlige Anwendungsflexibilität in der Leiterplattenproduktion
- Stand-alone-Lösungen

Über die vielen sonstigen Vorteile der einseitigen Belichtung von Außenlagen- und Lötstoppanwendungen berät Sie im Detail unser erfahrenes Expertenteam.

### Produktivität

Das FAPS 600 Belichtungssystem ist mit allen notwendigen Optionen ausgerüstet, um höchstmögliche Quantität und Qualität zu erzielen.

### Prozesssicherheit

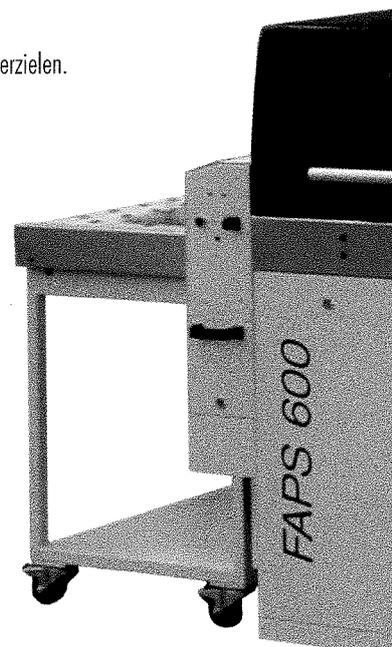
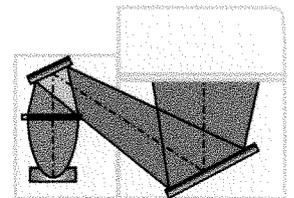
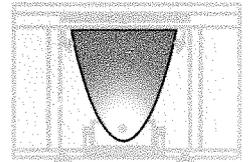
Größtmögliche Prozesssicherheit, bei Überwachung durch das optionale VCS-System (Verification Camera System) im Belichtungsraum.

### HI-Lichttechnik

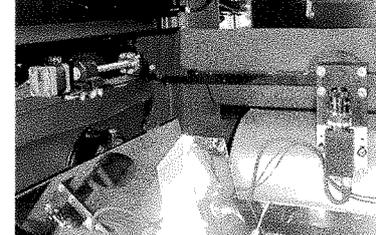
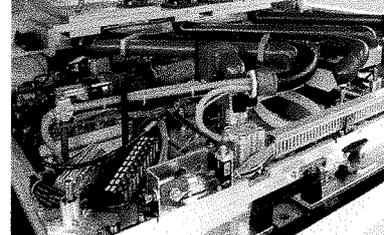
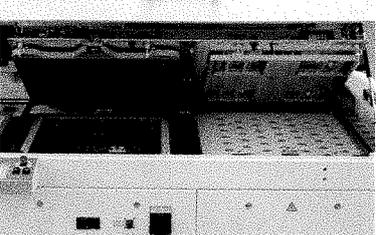
HI (High Intensity) eignet sich besonders für die Belichtung von Lötstopplack beschichteten Leiterplatten bis zu einer Auflösung von ca.  $75 \mu\text{m}$ . Trockenresist kann ebenfalls belichtet werden.

### POK-Lichttechnik

- POK (Praxisorientierte Kolimation) eignet sich besonders für die Belichtung von Trockenresist bis zu einer Auflösung von  $75 \mu\text{m}$ .
- mit dem optionellen HRF-System werden, je nach Material, Auflösungen bis zu  $50 \mu\text{m}$  erreicht.



**BACHER**



# C T L I N E

## CL 600 Cleaner

Platzsparend in den Einlauf des Belichtungsgerätes integriert, arbeitet der CL 600 vollautomatisch mit dem FAPS 600 zusammen. Die Anordnung der Reinigungselemente garantiert optimalen Reinigungseffekt. Mit dem CL 600 können auch Filme separat gereinigt werden. Mit dem nachgeschalteten Ionensprühstab bleibt die Reinigungswirkung bis zum Prozeßende erhalten.

## WD 600 Turning Station

Mit dem Handlingsgerät WD 600 bietet Bacher den Anwendern von Belichtungsautomaten wie FAPS 600 ein Kombigerät zur Einbindung in eine Produktionslinie als Wende- und Ausschleusstation. Das Handlinggerät WD 600 ist konzipiert zum vollautomatischen Wenden und/oder Ausschleusen von starren und flexiblen Leiterplatten und Innenlagen. Durch Optimierung für extrem dünne Leiterplatten ist der WD 600 auch hervorragend für weitere Applikationen, z.B. in Verbindung mit automatischen AOI-Geräten, geeignet.

