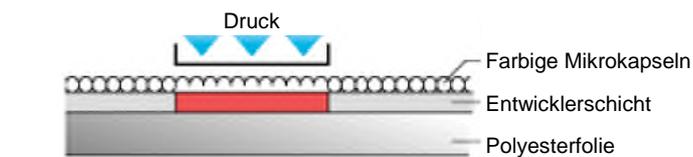


# PRODUKTÜBERSICHT LEITERPLATTENFERTIGUNG

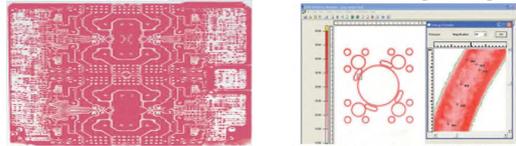
## QUALITÄTSSICHERUNG UND PROZESSKONTROLLE

### Druckmessfolien Prescale (10a)

zur Prüfung der Parallelität der Rakelmesser, Rundlauf und Zustand der Walzen beim Laminieren und Druckverteilungen in Pressen. Bei dem Verfahren mittels Prescale Druckmessfolien wird die Druckkraft durch die Intensität der Verfärbung der Messfolie sichtbar. In der Folie befinden sich farbgefüllte Mikrokapselfolien. Unter einer definierten Druckbelastung platzen die Farbkapseln auf und verfärben die Entwicklerschicht, so dass die Einfärbungen als Maß für die Druckbelastung manuell oder mittels Software ausgewertet werden können.

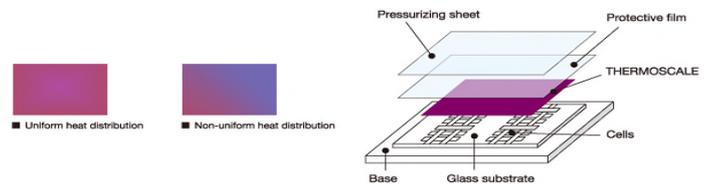


Software **FPD-8010E** mit vielen Auswertungsmöglichkeiten.



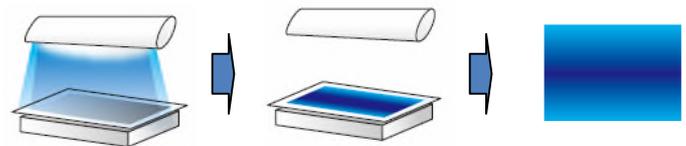
### Temperaturmessfolien THERMOSCALE (10b)

zur Kontrolle der Wärmemenge und -verteilung in der Fläche, durch optische Auswertung der Farbdichte und des Farbtons. Die nur 90 µm dicke einlagige Folie lässt sich in vielen Anwendungen durch einen einfachen Zuschnitt anpassen und deckt einen Temperaturbereich von 150 bis 210 °C ab.



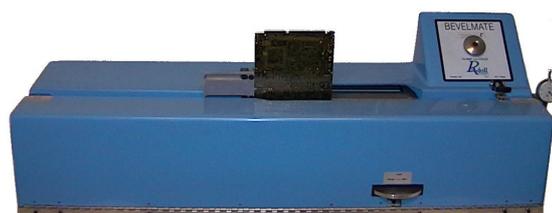
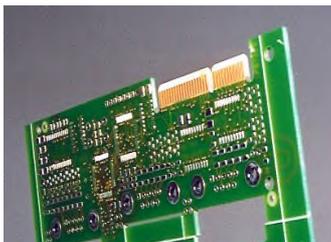
### UV-Lichtmessfolien UVSCALE (10c)

ist die neue innovative Folie um die UV-Lichtverteilung und das UV-Lichtvolumen in vielen Prozessen und Anwendungen zu prüfen. Der UV-Lichtbereich reicht von 200 - 420 nm (UV-A/B/C). Das UV-Lichtvolumen von 4 - 10.000 mJ/cm<sup>2</sup> wird durch Filter möglich.



## MECHANISCHE BEARBEITUNG

### Steckerfas- und Kantenpoliermaschinen (34a)



Zurückgesetzte 20° Steckerleiste, bearbeitet mit der BEVELMATE.

**BEVELMATE**, schnelles Fasen von Steckerleisten mit nur einer Bearbeitungsoperation und geringer Toleranz.

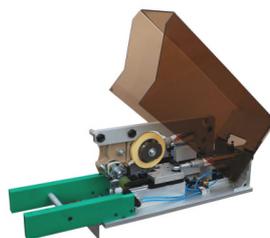


**EDGEMATE**, Kantenpoliermaschine mit hohem Durchsatz.

### Paketieren: Automaten für Bohren, Verstiften, Kleben, Entstiften (30d)



**SPINTRONIC** Bohr- und Verstiftautomat.  
**PAKTRONIK** Verstiftautomat, ohne Bohren.



**UNO-TAPER** Bandagiermaschine mit einer Klebeband-Einheit.



**DUO-TAPER** Doppelkopfklebestation, reduziert den Hantierungsaufwand = doppelte Produktion

# FOTO-/SIEBDRUCK, REINRAUMTECHNIK

## Folien-, Resist-Laminator (15a)



Temperaturgesteuert mit Schutzfilmabwickler.

## DIAZO-Entwickler (15d)



Für schnellere Produktion.

## Nylon-Handschuhe (43a)



Qualitätsversion mit oder ohne PU-Beschichtung, auch leitfähig mit Karbon- oder Kupferfäden.

## UV-Anlagen (52a)



Belichtgeräte und Trockner.

## Umluft-Trockner (52a)



Temperatur von 50 bis 200°C.

## Vakuum-Narbenfolien (55c)



Antistatisch.

## DUST-TAK Tücher (55d)



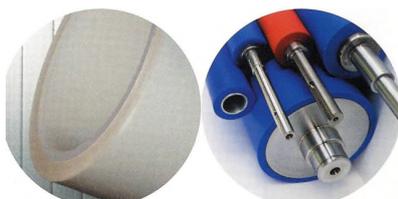
## ROLL-TAK gegen Feinstaub



## Reinigungsanlagen (58a)



## TAK-Haftrollen + Haftwalzen (58b)



Für alle gängigen Durchlauf-Reinigungsanlagen.

## MOFISTO Lagersystem (62a)



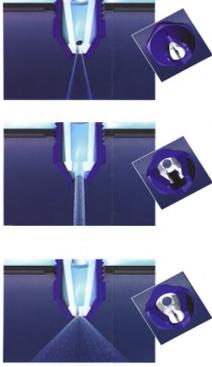
Die sicherste Film- und Schablonenlagerung, jetzt auch mit leitfähigen Taschen.

## Filmstanz-Einrichtungen (70c)



# NASS-/OBERFLÄCHENTECHNIK

## Selbstreinigende Düsen (23a)



Weniger Wartung, Lebensdauer bis zu 4 Jahre.

## Bürstmaschinen-Filter (54b)



TURBO-Filter, liefert Trockenfiltrat.

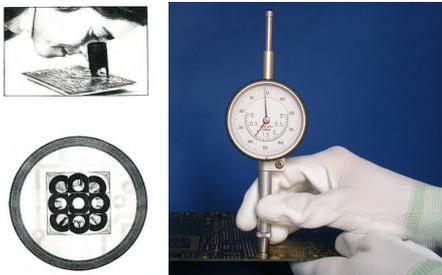
## Verzinmaschinen (38c)



Einseitige Walzenverzinnung.  
Heißölverzinnung mit geringem Energiebedarf.

# KONTROLL-/PRÜFVORRICHTUNGEN, SONSTIGES

## Bohrlochlupе, -mikrometer (20a)



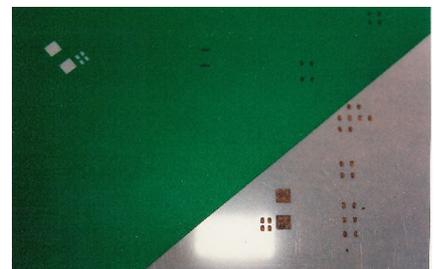
**Bohrlochlupе:**  
Projiziert die Bohrungswandung in 8 Teilbildern.  
**Bohrlochmikrometer, analog oder digital:**  
Misst Bohrungen von 0,5 – 3,0 mm

## Ritzrillentiefenmikrometer (20b)



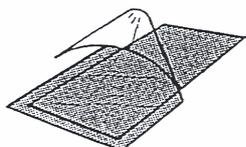
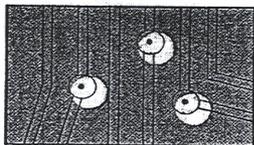
Genauere Messung der Ritztiefe.

## MOCHECK Kontrollfolien (55b)



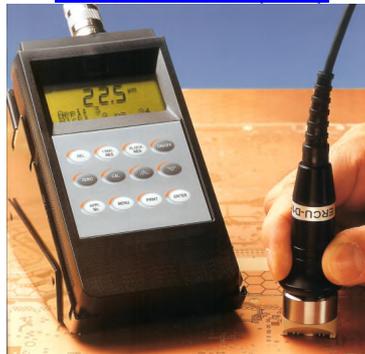
Formstabile Folie zur Überprüfung gestanzter oder gebohrter Leiterplatten auf Werkzeugbruch.

## Kontroll- und Schutzfolien (19g)



Transparente Einricht-Folie für Sieb-/Inkjet-Druck

## CU-MASTER (20c)



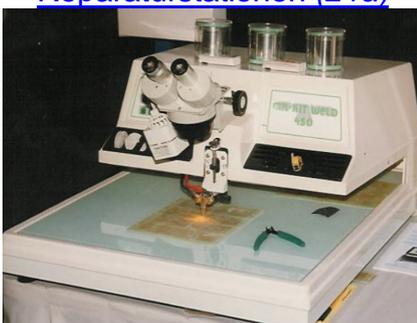
Exakte Kupferstärkenmessung.

## Glasmaßstäbe (20e)



Maximaler Längenfehler 0,013 mm auf 500 mm.

## Leiterbahnen-Kontroll- und Reparaturstationen (21a)



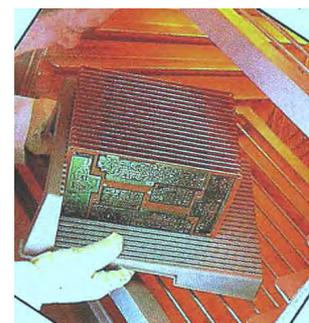
Innenlagenreparatur reduziert Ausschuss und erspart Nachfertigung.

## Schweißbänder und Laser-geschnittene Formtafeln (21h)



Schweißbänder für die Leiterbahnenreparatur mit Oxidationsschutz aus Silber oder Gold, in vielen Abmessungen ab 50 µ Breite verfügbar.

## Leiterplattenständer (67a)



Lieferbar in weiß und leitfähig in schwarz..

# GEBRAUCHTE MASCHINEN Auch mit Generalüberholung



**SCHMOLL** 2-Spindel Bohr- und Fräsmaschine



**SCHMID** Ätzmachine



**SCHMID** Entlader 804



**SCHMID** Kassettenstapler mit 14 Wagen



**BÜRKLE** Giessmaschine



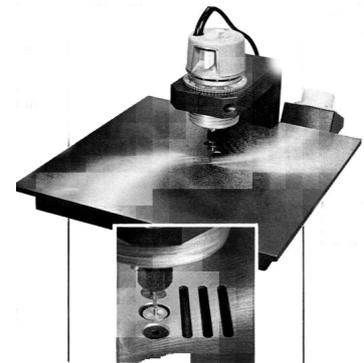
**SACK** UV-Belichter, 5kW, Fläche 920x720 mm



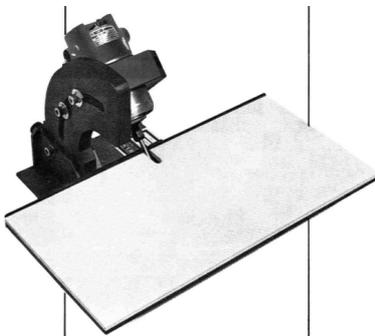
**SPARTANICS** Registrierstanze



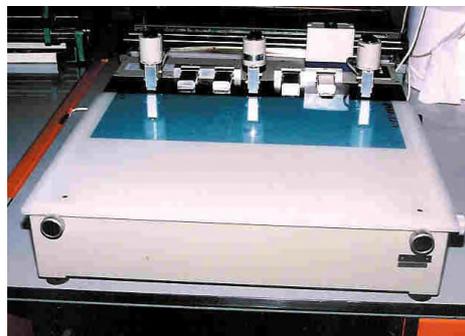
**MODERNE** ÖL-Heißverzinnung



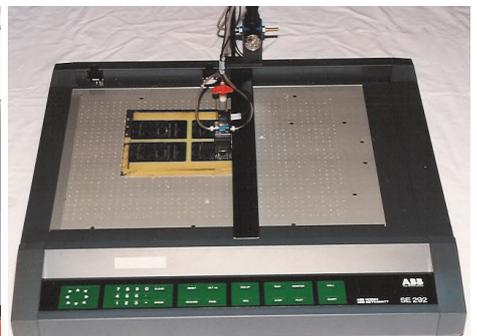
**KONTOURENFRÄSMASCHINE**



**KANTENFRÄSMASCHINE** Tisch 203 x 390mm



**KELLER** Registrierstanze mit 3 Magnetstempel



**ABB** CNC-Dosierplotter, Bereich 420 x 594mm

Bitte fordern Sie unsere Gebrauchtmachines-Liste mit Detailangaben und weiteren Maschinen an. Ferner haben wir diverse Pumpenteile, Spindeln und weitere Ersatzteile an Lager.



**MODERNE** elemat GmbH  
Postfach 23 03 42  
D-70623 Stuttgart  
GERMANY

Telefon: ++49-(0)711-753024  
Telefax: ++49-(0)711-753332  
E-mail: [moderne@moderne.de](mailto:moderne@moderne.de)  
Internet: [www.moderne.de](http://www.moderne.de)