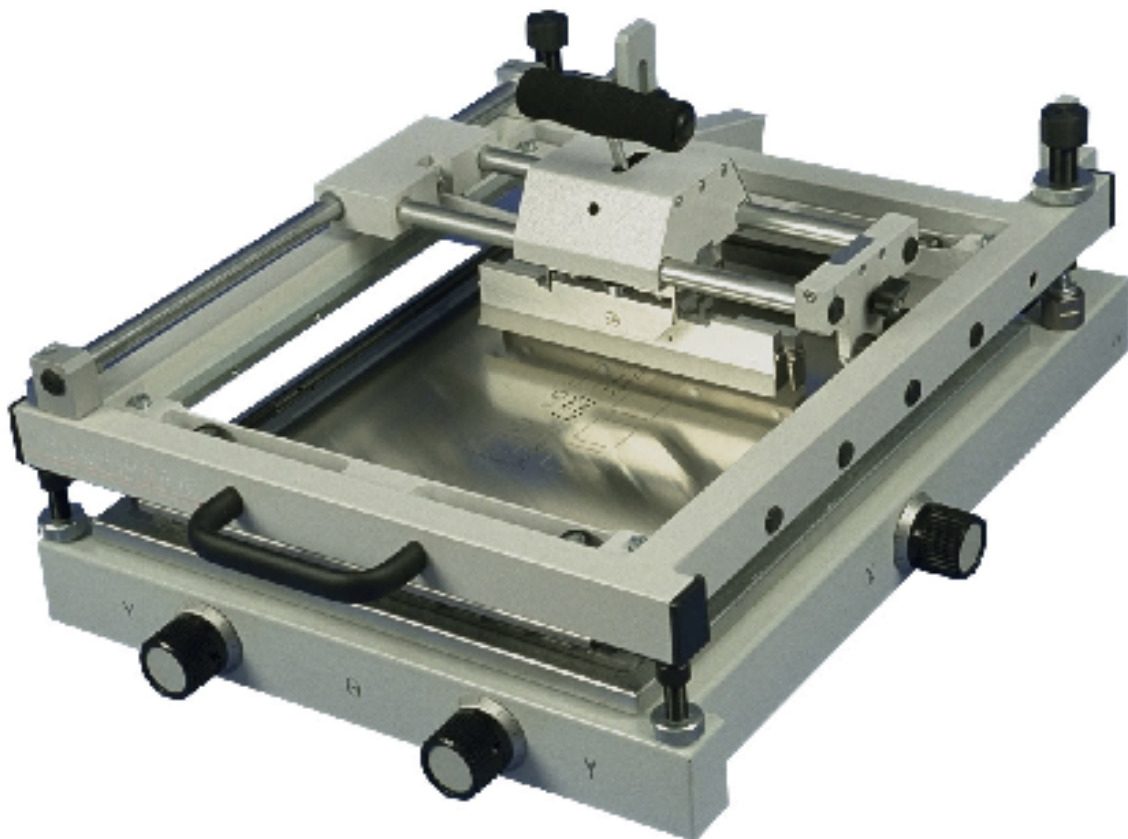


UniPrint

Schablonen-Drucker

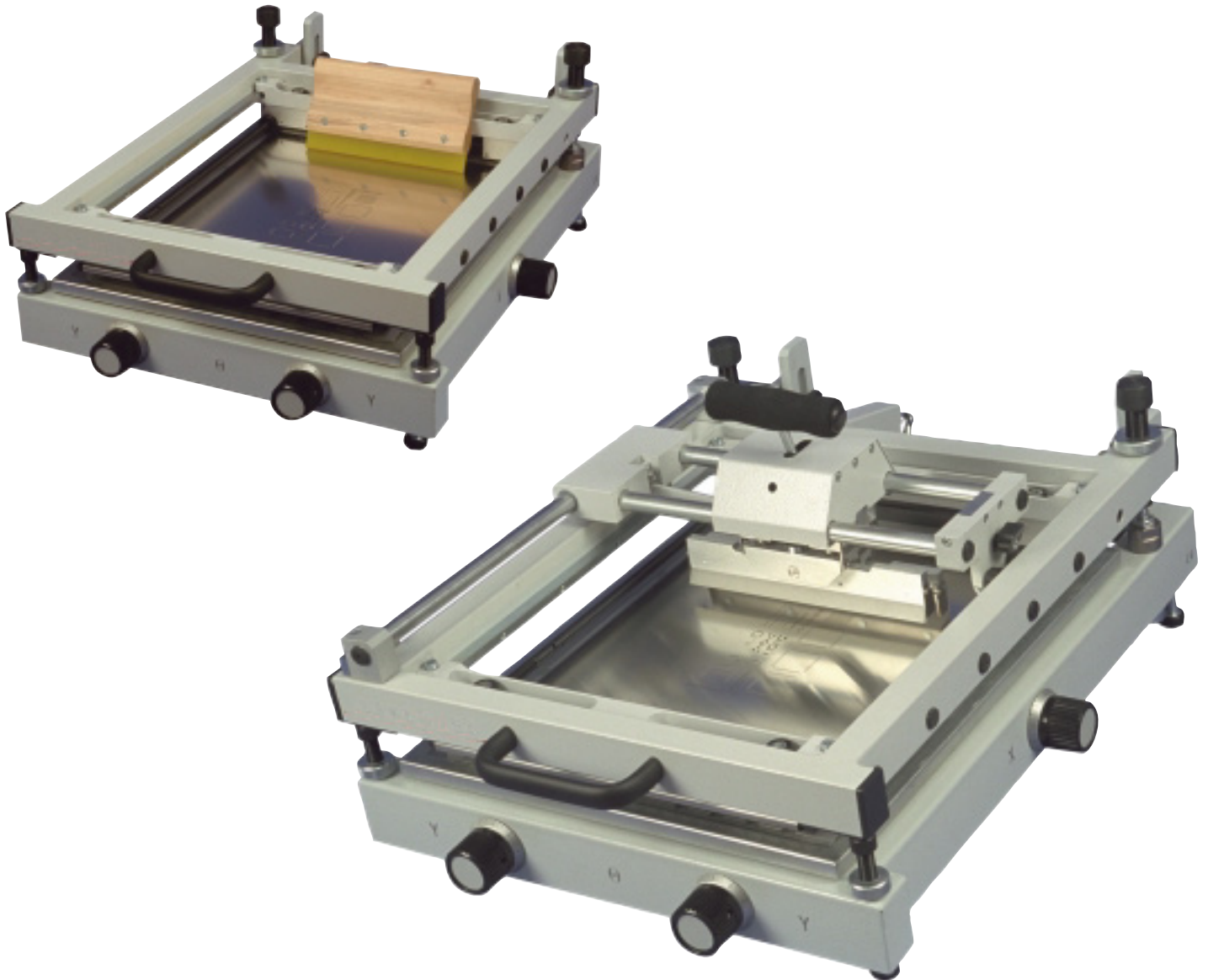
Manuelle / Rakelgeführte / Motorisierte
Sieb- und Schablonendrucker
für Kleinserien



Präzises Drucken auch für kleine und mittlere Losgrößen

Drucken von Lötpaste oder Kleber in heutigen SMD Produktionen ist einer der wichtigsten Prozess-Schritte überhaupt. Untersuchungen zeigen, dass nahezu 70% aller Fertigungsfehler auf unpräzises Drucken zurückzuführen sind. Dies gilt im speziellen für Kleinserien, da hier aus Kostengründen keine automatischen Qualitätssicherungseinrichtungen einsetzbar sind.

Der SP002 wurde entwickelt, um diese möglichen Fehler möglichst auszuschliessen. Viele Funktionen basieren auf den bewährten Möglichkeiten grosser Systeme und garantieren dadurch präzise Ergebnisse.



- / Vier verschiedene Aufnahmeplatten für alle Leiterplatten-Arten
- / Höhenanpassung für verschiedene Platinen-Dicken
- / Zwei Grössen für Rahmen bis zu 585 x 585mm
- / Aufrüstbar mit Rakelführung (auch nachträglich vor Ort)
- / 4-Punkt-Kugelaufgabe für höchste Repetiergenauigkeit
- / Zentrisch gelagertes Doppelrakel
- / Gasfeder-Unterstützung beim Öffnen
- / Rakelwinkel und Druck einstellbar
- / Geschweisste, solide Stahlkonstruktion
- / Metall- oder Gummi-Rakel
- / Präzise x/y/theta Feinjustierung
- / 2- oder 4-seitiger Schablonenspannrahmen
- / Universelle Einschubvorrichtung für schnelle Rahmenwechsel
- / Testdruckrahmen für schnelles Einrichten
- / Anpassbare Rahmenhalterungen für alle Rahmengrössen
- / Aufrüstbar mit motorisiertem Rakelvorschub

Vier verschiedene Drucktische und zwei Grössen

Um die Anforderungen der verschiedenen Produktionsumgebungen abzudecken sind vier verschiedene Modelle in jeweils zwei Grössen erhältlich.

M Magnetischer Drucktisch ideal für doppelseitige Platinen. Frei justierbare Auflagebalken, Vakuum-, Unterstütsungs- sowie Referenzbohrung-Pins oder Eckanschlage. Vakuumerzeugung direkt im Drucker durch Venturi-System

G Nutentisch für einseitige Platinen. Referenzbohrung- und Eck-Pins können innerhalb des einzigartigen Nutenmusters an jede Position verschoben werden. Verschiedene Durchmesser von Referenzbohrung-Pins sind erhältlich. Optional mit zusätzlicher Vakuumplatte für dünne Platinen.

V Vakuutisch mit externer Vakuumpumpe für flexible Leiterplatten

B Flachtisch für kundenseitige Adaption der Leiterplattenhalterung

Kugelpositionierung und gasdruckunterstutztes öffnen

Vier präzise Kugelstutzen gewährleisten eine repetierbare Positionierung des oberen Rahmens zum Drucktisch. Mechanisches Spiel des offnungsmechanismus wird durch diese Stützen aufgehoben und ein fast paralleles Abtrennen kann sichergestellt werden.

Alle vier Stützen sind höhenverstellbar, um die Verarbeitung unterschiedlichster Platinendicken zu ermöglichen und die Schablone parallel zum Substrat auszurichten.

Das öffnen des Druckers wird mit einer Gasdruckfeder unterstützt. Die einzigartige Konstruktion kompensiert allfällige Hohenverstellungen automatisch.

Geführtes Doppelrakel für Fine-Pitch

Gerade beim Fine-Pitch-Drucken sind Rakelwinkel und Druck die heikelsten Einstell-Parameter. Durch die optionale Rakelführung werden diese beiden Einstellungen direkt vom Drucker vorgegeben. Der Rakeldruck kann für beide Rakel einzeln eingestellt werden und erlaubt dadurch präzise Druck, Druck/Druck oder auch Fluten/Druck- Anwendungen.

Durch Einsatz des Doppelrakels wird die Paste dazwischen gehalten. Mittels der zusätzlich angebrachten Abstreifern ermöglicht dies einen sauberen, kontrollierten Ablauf.

Die Reinigung der Rakelführung sowie Schablone kann durch einfaches Ausklappen erfolgen..

Rakelfuhrungen können auch auf bereits installierten SP002 Systemen beim Kunden eingebaut werden!

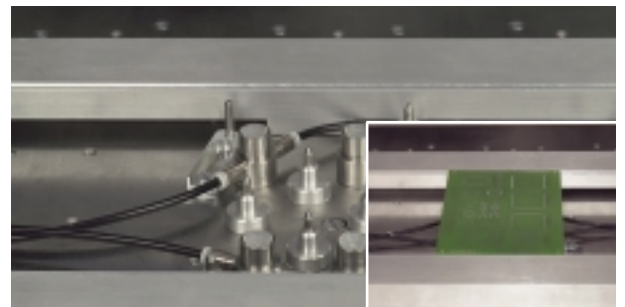
Gummi- oder Metallrakel

Sowohl auf den Hand- wie auch auf den geführten Rakel können sowohl Kunststoff- wie auch Metall-Rakel eingesetzt werden. Metallrakel verhindern den «Schaufel-Effekt», sind ideal für präzise Druckaufgaben und weisen eine lange Lebensdauer auf.

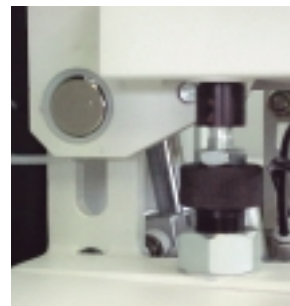
G-Modell



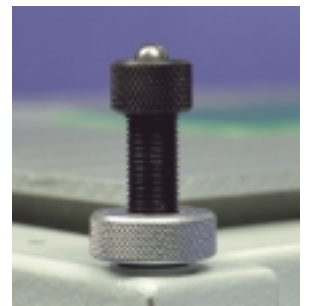
M-Modell



Freigabe des Gelenkes während Druck



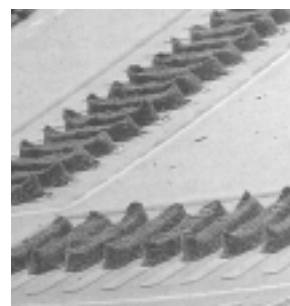
Kugelstutze



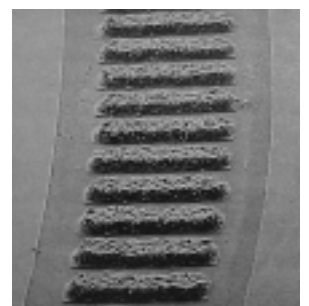
Herausklappbare Rakelführung



Mit Gummirakel



Mit Metallrakel



Optionen

Schablonen-Spannrahmen

Zwei Spannrahmen-Typen sind erhältlich. Für kleinere Schablonen ein zweiseitig, mechanischer, sowie ein pneumatisch vierseitiger spannender Rahmen für grössere Formate.

Einschubvorrichtung für schnelle Rahmenwechsel

Das System erlaubt ein einfaches Einschieben der Rahmen (Sieb- oder Spannrahmen). Vier mechanische Fixierungen halten den eingesetzten Rahmen sicher während des Druckvorganges. Verschiedene Systeme decken den Bedarf an diversen Rahmengrößen und Dicken ab.

Testdruckrahmen

Für schnelles und einfaches Einrichten ist optional ein Testdruckrahmen (Mylar) erhältlich.

Leiterplatten Fixierung

Für die Modelle G sind zusätzliche Referenzstifte in verschiedenen Durchmesser erhältlich. Für die Modelle M können zusätzliche Vakuum-, Referenz- oder Eckanschlag-Pins positioniert werden.

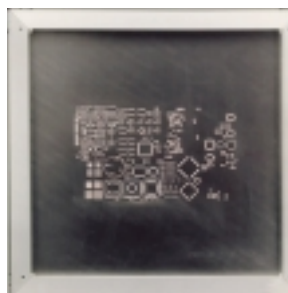
Motorisierter Doppelrakel-Antrieb

Als Zusatz zur Rakelführung ist ein Motorantrieb mit einstellbarer Geschwindigkeit erhältlich.



4-Seiten pneumatisch

2-Seiten mechanisch



Einschubvorrichtung (fix)



Einschubvorrichtung (verschieb-/nachrüstbar)



AA



| | | |
|---|--|---------------------------------|
| Standard Rahmengröße (verstellbare Schrauben) | von 102 x 102mm bis 305 x 432mm | von 178 x 178mm bis 508 x 508mm |
| mit Einschubvorrichtung (für fixe Rahmengröße), nicht nachrüstbar | 381 x 497 mm | 508 x 508mm oder 585 x 585mm |
| mit Einschubvorrichtung (verstellbare Größe), auch nachrüstbar | von 310 x 80mm bis 418 x 497mm | von 385 x 80mm bis 588 x 587mm |
| erhältliche Höhen der Einschubvorrichtung | 17.8mm / 25.4mm / 17.8–30mm | |
| max. PCB Größe (Drucktisch) (B x L) | 300 x 330mm | 400 x 410mm |
| max. Druckbereich mit Handrakel (B x L) | 300 x 320mm | 400 x 370mm |
| max. Druckbereich mit Rakelführung (B x L) | 300 x 285mm | 400 x 375mm |
| max. Platinendicke (Modelle B, V, G) | von 0.1 bis 29mm | |
| max. Platinendicke (Modell M) | oben: von 1 bis 8mm / Freiraum unten: von 0 bis 23mm | |
| manuelle Rakel (Gummi 75 Shore oder Metall) | 100mm, 150mm, 200mm, 250mm, 300mm | |
| Rakel zu Rakelführung (Gummi 92 Sh oder Metall) | 130mm, 180mm, 220mm, 300mm, 400mm | |
| Einstellbarer Rakeldruck bei Rakelführung | 30 – 50N | |
| Korrekturweg Drucktisch | x/y: +/-6mm / t: +/-2.5° | |
| Genauigkeit Verstellung | x/y: +/-0.02mm | |
| Benötigter Druckluftanschluss (nur M-Modelle) | 5.5 – 8 bar, ölfrei, trocken, gefiltert 2µm / Luftverbrauch: max. 40l/min. | |
| Netzanschluss | nicht benötigt | |
| Abmessungen (B x L x H) | 500 x 700 x 350mm | 700 x 800 x 350mm |
| Gewicht manuelle Modelle / + Zusatz Rakelführung | 25 kg. / + 5 kg. | 33 kg / + 6 kg |

PAGGEN

PAGGEN Werkzeugtechnik GmbH
 Söckinger Str. 12 82319 Starnberg
 Tel. 08151-16190 Fax 08151-28554
www.paggen.de info@paggen.de