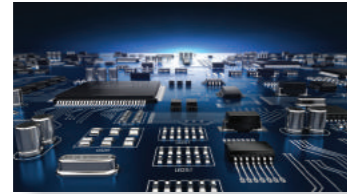
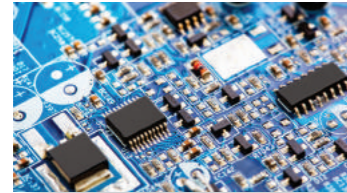


Elektronik

**Systemlieferant für die
SMT / THT-Fertigung**



Leiterplatte
High Tech Maschinen für die Leiterplattentechnik



Elektronik
Systemlieferant für die SMT / THT- Fertigung



Drucktechnik
Full-level support mit Installation



Instralogistics 4.0
Modulare Transport- und Prozesslösungen

INHALTSVERZEICHNIS



Über uns	2
Markieren	4
- Lasermarkieren	
- Etikettieren	
Boardhandling	4
Nutzentrennen	5
Lötssysteme	6
- Reflow	
- Selektiv	
- Welle	
- Dampfphase	
Schablonendruck	8
Dispensen	8
Bestücken	9
Testen & Inspizieren	10
- SPI	
- AOI	
- AXI	
- CCI	
- MXI	
- Federkontaktstifte	
- Prüfadapter	
- Versaguide	
- Versascan	
- Versaeye	
Logistik & Lager	15
- Trockenlagerschränke	
- SMT Lagersysteme	
- Röntgen-Bauteilzählung	
Materialien	17
- Flussmittel	
- Lötendraht	
- Lotpaste	
- Lötrahmen & -masken	
- Stickstoffgeneratoren	
- Schablonen	
- Unterstützungssysteme	
- Leiterplattenmagazine	

Die Firma Stepan wurde 1968 von Herrn Walter Stepan und seiner Frau Elisabeth gegründet. Bereits damals spezialisierte sich das Unternehmen auf den Handel mit Maschinen und Materialien. Zur damaligen Zeit lag der Tätigkeitsschwerpunkt im Transformatoren- und Elektromotorenbau.

Das Verkaufsgebiet umfasste neben Österreich auch die angrenzenden osteuropäischen Länder. Mitte der 80er-Jahre stieg dann der Sohn der Firmengründer, Klaus Stepan, ins Unternehmen ein und konzentrierte sich auf ein neues Geschäftsfeld: Die Produktion der Leiterplatte. Mitte der 90er-Jahre kam mit der Etikettendruckbranche ein weiteres Standbein hinzu. Kurz darauf wurden Partnerschaften mit einigen Produzenten der Elektronik Branche geschlossen und seit 2017 vervollständigt der Bereich Intralogistics 4.0 das Profolio der Stepan GmbH.

Seit vielen Jahren leiten Klaus Stepan, Stefan Kessler und Andreas Höfner sehr erfolgreich das Unternehmen. Die Stepan GmbH hat je ein Tochterunternehmen in Deutschland und in Serbien, sowie Verkaufsbüros in Rumänien, Ungarn, Kroatien, Tschechien und Slowenien.

Ein langjährig eingespieltes Team aus Verkauf, Beratung, Projektierung, Service und Support steht den Kunden jederzeit zur Verfügung.

Kontaktieren Sie uns und lassen Sie uns gemeinsam die richtigen Lösungen für Ihre Projekte ausarbeiten.

Unsere Niederlassungen:

- **Headquarters:**
Stepan GmbH, Wien
- **Tochtergesellschaften:**
Nilpeter GmbH, Minden
Stepan d.o.o., Belgrad
- **Verkaufsbüros:**
Suceava, Budapest, Zagreb, Maribor, Prag
- **Zusätzliche Vertriebsgebiete:**
Schweiz, Slowakei, Bosnien und Herzogowina,
Nordmazedonien, Bulgarien



Geschäftsbereich Elektronik

In der Bestückungsautomation zählen wir zu den Full-Range-Suppliern von Beratung, Verkauf, Installation, Schulung, Service und Wartung. Namhafte Hersteller vertrauen auf unser Know-How und unsere Ambitionen, den Kunden stets mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Wir verbinden unsere SMT-Bestückungsautomaten mit allen weiteren Peripherie-Einheiten, wie Schablonendrucker, Reflowlötanlagen, Inspektionssystemen, etc. und liefern schlüsselfertige Systeme aus einer Hand mit einem Ansprechpartner. Mit dieser Philosophie erhalten unsere Kunden den größtmöglichen Vorteil.

Verkauf

Mit unserem geschulten und erfahrenen Vertriebsteam sind wir stets bereit, Ihnen bei der Entscheidung um die richtige Anlage bzw. Maschine oder auch bei der Auswahl der richtigen Materialien zur Seite zu stehen. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass in der Elektronikfertigung immer mehr Komplettlösungen für SMT-Fertigungslinien gefordert werden. Wir bieten unseren Kunden individuelle Komplettlösungen an, um einen maximalen Produktionserfolg zu erreichen. Hierzu arbeiten wir mit kompetenten Anbietern in den Bereichen Handling-Systemen, Drucker, Bestücker, Lötanlagen und Inspektionsmaschinen zusammen. Desweiteren haben wir Produkte für den Funktions- und Incuriittest, Lagerschränke sowie diverse Verbrauchsmaterialien im Lieferprogramm.

Es würde uns sehr freuen, wenn Sie uns bei Ihren Projekten miteinbeziehen und wir Ihnen ein faires und attraktives Angebot unterbreiten dürfen. Von uns erhalten Sie alles aus einer Hand!

Service und Support

Ebenso wichtig wie eine einwandfreie Auslieferung der Produkte ist die Nachbetreuung durch unser Service- und Supportteam. Denn es ist vor allem die schnelle und kompetente Hilfe vor Ort, welche die Einsatzfähigkeit und Verfügbarkeit Ihrer Maschinen und somit Ihre Konkurrenzfähigkeit garantiert. Unsere international erfahrenen Techniker werden regelmäßig vor Ort in den Herstellerwerken geschult. Die Techniker unseres Serviceteams verfügen über langjährige Berufserfahrung

im Bereich Service in der SMT-Bestückungs-automation. Serviceeinsätze werden schnell, präzise und kostengünstig durchgeführt. Bei Neumaschinen garantieren wir einen exzellenten „After-Sales-Service“, der die Maschinenverfügbarkeit unserer Kunden im höchsten Maße gewährleistet. Unsere Wartungsverträge schaffen größtmögliche Sicherheit für den kontinuierlichen Produktionsfluss beim Kunden durch gründliche Wartung aller installierten Produktionsanlagen. Kostenloser Telefonsupport ist natürlich in allen Fällen selbstverständlich.

Ersatzteildienst

Von Wien aus versorgen wir alle unsere Maschinen und Anlagen mit Ersatz- und Verschleißteilen. Weiters stehen wir im ständigen Kontakt zu unseren Partnern und Herstellern und garantieren Ihnen somit kürzeste Beschaffungszeiten. Unsere Techniker stehen jederzeit zum Einbau benötigter Ersatzteile bereit. Wir stehen Ihnen gerne für alle Fragen zur Bestimmung des benötigten Ersatzteiles bis hin zu dessen Einbau zur Verfügung.



Klaus Stepan, Stefan Kessler, Andreas Höfner
Geschäftsführung der Stepan GmbH

stepan

- Lasermarkieren
- Etikettieren

- Reflow

- Selektiv

- Welle

- Dampfphase

- SPI

- AOI

- AOXI

- CCI

- MXI

- Federkontaktstifte

- Prüfadapter

- Versaguide

- Versascan

- Versaeye

- Trockenlagerschränke

- SMT Lagersysteme

- Röntgen-Bauteilzählung

- Flussmittel

- Lotdraht

- Lotpaste

- Lotrahmen & -masken

- Stickstoffgeneratoren

- Schablonen

- Unterstützungssysteme

- Leiterplattenmagazine

Markieren

IPTE bietet sowohl Zellen mit Laser- als auch mit Etiketten für die direkte Beschriftung von Leiterplatten oder Produkten. Das Laser-System kann konventionelle Barcodes, 2D Data Matrix Codes und Bilder schreiben. Anschließend erfolgt eine Lesekontrolle.

Die IPTE Systeme für die Kennzeichnung werden zur Sicherstellung der Identifikation und Verfolgbarkeit in Fertigungsprozessen eingesetzt. Sie sind sparsam beim Flächenverbrauch, wirtschaftlich und bieten neueste Technologie.

Jede Marker-Einheit hat einen Rahmen aus gehärtetem Stahl, verfügt über eine eigene Steuerung, Diagnose und Applikations-Software mit nutzerfreundlicher Bedienung für einfachste Konfiguration. Der integrierte Leiterplatten oder Werkstückträger-Transport garantiert schnelle Transferzeiten. Die IPTE Marker sind CE und SMEMA kompatibel und bieten state of the art CO₂, YAG und Fiber Laser-Systeme.



FlexMarker II

Boardhandling

Das IPTE Easyline-Programm enthält alle erforderlichen Module für rationelles Board-Handling. Ausgangspunkt bei der Entwicklung des neuen Produktprogramms war neben höchsten Qualitätsstandards eine möglichst hohe Standardisierung der Bauteile, der Software sowie der Bedienung.

Das Resultat ist ein fortschrittliches und wirtschaftliches Konzept, bestehend aus mehreren standardisierten Modulen, das alle aktuellen und zukünftigen Anforderungen an das Board-Handling erfüllt.

Hauptbestandteil ist ein gehärteter Stahlrahmen, der den Komponenten maximale Stabilität garantiert. Jedes Modul ist mit einer Steuerung ausgerüstet, die über einen LCD-Touch-Monitor bedient wird. Alle Module sind SMEMA-kompatibel. Um maximale Flexibilität zu garantieren, kann jedes Modul einfach für unterschiedliche Produkte oder den Einsatz in unterschiedlichen Linien konfiguriert werden. Easyline-Lösungen sind für den Transport und das Handling von Leiterplatten, Hybrid-Schaltungen und Werkstückträger verfügbar.

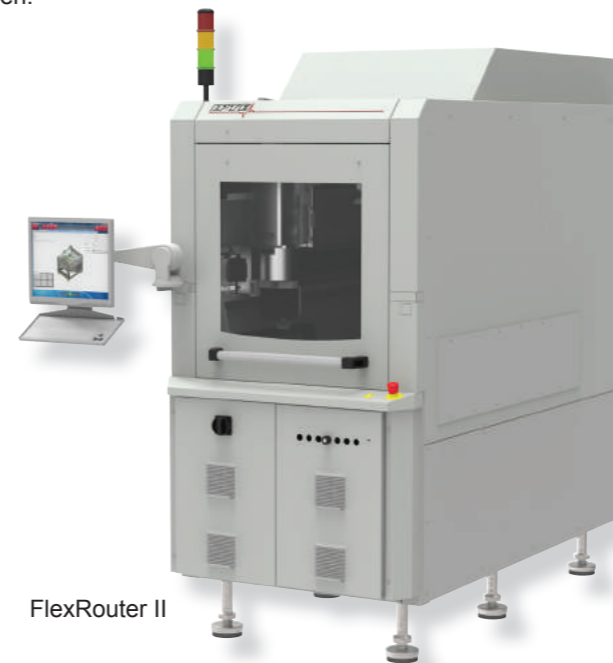


MLL MLU xP

Nutzentrennen

Automatische Nutzentrenner von IPTE werden entwickelt um Leiterplatten aus einem Mehrfachnutzen in einem High-speed-low-stress-Prozess zu separieren. Die Nutzentrenner-Einheiten sind sparsam in Grundfläche und Kosten, haben eine ausgezeichnete Rentabilität und umfassen alle neusten Konzepte der Trenntechnologien.

Die Maschinen verfügen über einen gehärteten Stahlrahmen und sind mit einer eigenen Steuerungs- und Diagnose-Einheit mit benutzerfreundlichem Interface ausgestattet. Die Kompatibilität mit anderen SMEMA-Einheiten und anderen Standard-Maschinen garantiert die plug and play-Strategie für Fertigungslinien. Eine große Vielfalt der Trennverfahren ist verfügbar: Von oben oder unten, Trennen mit Säge, Fräser oder Laser. Jedes Verfahren bietet eine zuverlässige Lösung für den Kunden.



FlexRouter II

Im Gegensatz zu den automatischen Nutzentrennern von IPTE bietet cab manuelle Lösungen.

Hier reicht die Produktpalette vom kleinen Tischgerät (Hektor 2) bis zum Standsystem (MAESTRO 5L). Präzise und einfache Trennung von Leiterplatten garantiert.



Hektor 2



MAESTRO 5L

Lötssysteme - Reflow

Seit ihrer Markteinführung vor über 30 Jahren definieren Ersas Reflowlötanlagen den Industrie-Standard für wirtschaftliches und energieeffizientes Reflowlöten. Die aktuelle Ersas Serie HOTFLOW 4 setzt erneut Bestmarken - mit 25% Gesamtenergie-Ersparnis und 20% reduziertem Stickstoffverbrauch. Das Flaggschiff Ersas HOTFLOW 4/26 wartet mit 26 Zonen und über 7 m Prozesslänge auf. Der kleinste Reflowofen, die HOTFLOW 4/08, bringt es auf 8 Zonen und 3,26 m Prozesslänge.

Eine Herausforderung der SMD-Lötstellen sind sogenannte Voids, die die Lötstellenqualität mindern und gar zum Bauteilusfall führen können. Eine Reduzierung der Voidrate erreicht man durch das Anlegen eines Vakuums, sobald das Lot flüssig ist. Durch das Streben zum Druckausgleich wandern die Voids in den Bereich des Unterdruckes und verlassen damit die Lötstellen. Mit der EXOS 10/26 präsentiert Ersas eine Konvektions-Reflowlötanlage mit 22 Heiz- und vier Kühlzonen sowie einer Vakuumkammer nach der Peak-Zone, mit der sich die Voidrate um 99% senken lässt.



EXOS 10/26

 kurtz ersa

Lötssysteme - Selektiv

Mit Top-Technologie und modularem Design erfüllt Ersas höchste Ansprüche an Flexibilität und Durchsatz - und passt doch nahezu in jedes Budget- Modulare Plattformen für Einsteiger bis zu High-Volume-Anwendern. VERSAFLOW, ECOCELL und ECOSELECT sind das Angebot des Lötpezialisten Nr.1 im Bereich Selektivlötanlagen.



VERSAFLOW 4/55

CAD-Assistent 4

Der Editor CAD-Assistent 4 macht die Programmierung schnell, intuitiv und komfortabel. Mit ihm lassen sich selbst komplexe Programme effizient und sicher erstellen oder anpassen - offline während des laufenden Maschinenbetriebs. Durch vollständige Integration in die Maschinensoftware ERSASOFT 5 können die so erstellten Programme ohne Umwege an der Lötanlage verwendet werden.

 kurtz ersa

Lötssysteme - Welle

Die Wellenlötssysteme POWERFLOW gewährleisten eine deutliche Reduzierung der Stückkosten. Die Anlagen setzen auf bewährte Baugruppen und bieten mit innovativen Konzepten für Fluxer und Vorheizung sowie einem emaillierten Edelstahlriegel dem Anwender die optimale Voraussetzung für einen stabilen und wiederholgenauen Prozess.

Die N2-Volltunnel-Wellenlötmaschine Ersas POWERFLOW ULTRA wurde speziell für die Herausforderungen der Bleifrei-Produktion entwickelt. Sie ermöglicht enorme Einsparungen von bis zu 90% der Betriebskosten. Die Maschine kann Leiterplatten von bis zu 508 mm Breite verarbeiten und bietet Plug & Play-Vorheizung (mittelwelliges IR, Konvektion, kurzwelliges IR und Oberseiten-Konvektion). Bei Bedarf kann der Standardvorheizbereich von 1,8 auf 2,4 m oder auf 3,0 m erweitert werden. Dank optimierter Düsenkonfigurationen können Lötfehler deutlich reduziert werden.



POWERFLOW Ultra

 kurtz ersa

Lötssysteme - Dampfphase

Das Dampfphasenlöten, auch als Kondensationslöten bekannt, nutzt zur Erwärmung der Baugruppen die bei der Phasenänderung des Wärmeträgermediums, vom gasförmigen in den flüssigen Zustand, freigesetzte Wärme (latente Wärme). Diese Phasenänderung, Kondensation findet solange an der gesamten Oberfläche des Lötgutes statt bis die Baugruppe die Temperatur des Dampfes erreicht hat. Aufgrund der hohen Dampfdichte und des bei der Kondensation entstehenden Flüssigkeitsfilms findet der gesamte Erwärmungsprozess in einer sauerstofffreien Umgebung statt. Die übertragene Wärmemenge verhält sich linear zur zugeführten Heizenergie.

Labor- und Einzelfertigung: VP 310 und VP 510

Klein- und Mittelserie: VP 800 und VP 800 vacuum

Serienfertigung: VP 1000 und VP 6000 vacuum

Inline-Serienfertigung: VP 2000 und VP 7000 vacuum



VP 800 vacuum

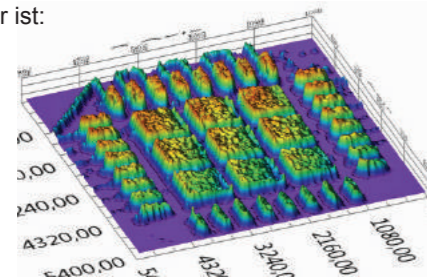
ASSCON
Vapor Phase Technology

Schablonendruck

Die patentierten High-End-Modelle VERSAPRINT 2 PRO² und VERSAPRINT 2 ULTRA³ der Ersa Schablonendrucker-Serie VERSAPRINT 2 bieten einzigartige Vorteile für den Anwender mit komplett integriertem, vollflächigem SPI nach dem Druck in Liniengeschwindigkeit. Die revolutionäre LIST-Kamera verfügt über Inspektionsfunktionen, die im Druckmaschinenbereich Trends setzen. Lötpastenauftrag, Druckversatz, Brücken und verschmierte oder verstopfte Schablonen werden in Liniengeschwindigkeit erkannt.

Der VERSAPRINT 2 ELITE markiert den Einstieg in die Linienfertigung und eignet sich hervorragend für Kunden, die perfekten Druck in Verbindung mit einem einfach zu bedienenden Drucker erwarten.

VERSAPRINT 3D-SPI zeigt Pastenauftrag für ein QFN-Bauelement, wobei die typische Form der Rampenbildung erkennbar ist:

VERSAPRINT 2 Ultra³

 kurtz ersa

Dispensen

Der Hochgeschwindigkeits-Dispenser YSD von Yamaha bietet nicht nur ausgefeilten SMT-Support, sondern auch umfassende Funktionalität, maximale Präzision und hohe Geschwindigkeit! Die hochpräzise, temperaturgeregelte Heizung sorgt für ausgezeichnete Stabilität und damit für eine konsistente Auftragsmenge.

- Hohe Geschwindigkeit: Dispens-Zykluszeit 0,07 s/Dispenspunkt
- Hohe Genauigkeit: Dispensgenauigkeit ± 50 micron (+ 3)
- Kompatibilität mit allen Kartuschen
- Hohe Auswahl an Düsen zur Erstellung beliebiger Muster
- Hochgenaue, digitale Druckmessung für exaktes Dispensen

YSD Long-Board

Option für lange Leiterplatten für ultimative Vielseitigkeit. Die YSD-Option „Long-Board“ verarbeitet bis zu 1.200 mm lange Leiterplatten wie LED-Leuchtmodule mit der Flexibilität, sowohl Lotpasten als auch Klebstoffe aufzubringen.



YSD

 YAMAHA

Bestücken

Die beiden Yamaha Motor IM- Bestückungssysteme S10 und S20 der i-PULSE- Serie in Modulbauweise bieten Technik von Morgen: sehr hohe Produktivität und Bestückungsgenauigkeit, neues vollsynchronisiertes Servosystem und Hochgeschwindigkeitsantriebstechnik auf kleinstem Raum.

Zielgruppe der neuen Bestückungssysteme sind Fertigungen mittlerer Losgrößen, bei steigenden Produktionsmengen und sukzessivem Wachstum. Die Maschinen sind für den häufigen Wechsel von Produktionslosen mit automatischen Feeder-wechselwägen und dem entsprechenden Softwaresystem vorbereitet.

Das Herzstück der Maschine ist die neu entwickelte „Digital Synchronous Engine“. Die rückgekoppelte Synchronisierung aller Antriebsaggregate ermöglicht höchste Geschwindigkeiten bei maximaler Präzision und resultiert in einer einzigartigen Optimierung aller Bewegungsabläufe. Darüber hinaus basiert die Antriebstechnik auf torsionsfreien Direktantrieben.

Produktions-Information-Transfer

Lokale Fiducial Marken oder Bad-Marks werden auf der ersten Maschine ausgewertet und zu allen nachfolgenden Maschinen gesendet, sodass alle weiteren Maschinen die Daten der ersten Maschine nutzen können.



S10



S20

 i-PULSE YAMAHA

HYBRID-Dispens-Kopf

Sie können jederzeit einen Bestückkopf herausnehmen und diesen gegen eine Dispenseinheit für Kleber oder Lotpaste ersetzen. Ihre Produktion wird dadurch noch flexibler und Sie sparen enorme Kosten.



SPI - Lotpasteninspektion

In der SMT-Fertigung von elektronischen Baugruppen hat sich die 3D-Inspektion des Lotpastendruckes als zusätzliches Prüftor neben der optischen und röntgentechnischen Inspektion von Baugruppen etabliert. Die Kernaufgabe der 3D-SPI ist die Erkennung unzulässig bedruckter Pads im Sinne von Volumen, Form, Verschmierung, Pastenbrücken und Versatz. Neben der reinen Fehlererkennung bietet eine leistungsstarke SPI jedoch weit mehr. Durch die Auswertung der 3D-Messdaten und der Rückführung der Ergebnisse zum Pastendruker beinhaltet sie die Möglichkeit einer effektiven Prozesskontrolle. Darüber hinaus können die Messdaten über den Viscom Quality Uplink auch im weiteren Prozessablauf vielfältig genutzt werden. Allein die Zusatzdarstellung der Pastenbilder am Verifikationsplatz verbessert das Nachklassifikationsergebnis erheblich.

Highlights:

- hohe Reproduzierbarkeit
- sehr effiziente und einfache Programmierung
- schnelle Programmerstellung mit EasyPro oder vVision
- Viscom Quality Uplink zum Pastendruker
- kombinierter High-Speed/High-Resolution-Mode
- Zusatzmodule: Verifikation, Offline-Programmierung und SPC-Auswertung

AOI-SPI-Report

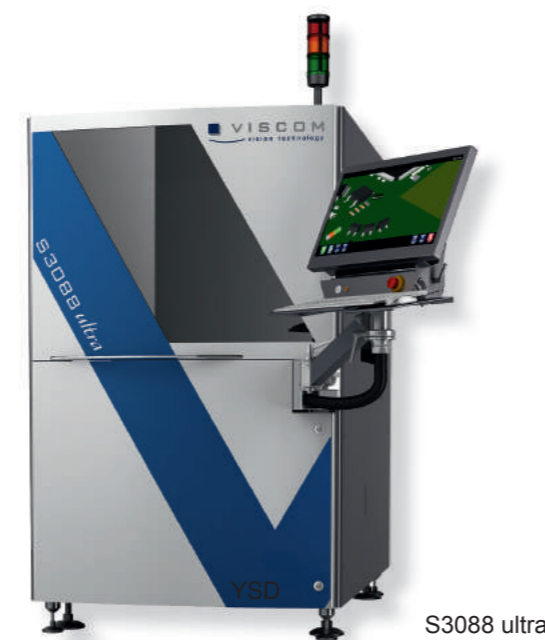
Lötfehler	Pad links	Pad rechts
		
Lötwert: 120 Schwellwert: 160 Akzeptanz: 75%	Höhe absolut: 48 µm Höhe prozentual: 40 % Volumen absolut: 24 nl Transfereffizienz: 41 % x-Versatz: NN y-Versatz: NN	Höhe absolut: 120 µm Höhe prozentual: 100 % Volumen absolut: 60 nl Transfereffizienz: 100 % x-Versatz: 50 µm y-Versatz: 10 µm



AOI

Automatische optische Inspektion

- extrem schnelles AOI-Kamerasystem
- skalierbare, modulare Sensorik mit 3D-Messfunktion
- höchste Prüftiefe: zuverlässige Inspektion von 03015- und fine-pitch-Bauteilen
- maximale Fehlerabdeckung - bis zu 9 Ansichten (1 orthogonal, 4 oder 8 Schrägansichtkameras) plus 3D-Vermessung
- beste Auflösung bei geneigten Ansichten
- Höhenmessung von Bauteilen
- extrem hoher Durchsatz durch FastFlow Handling
- revolutionär einfache AOI-Bedienung mit vVision
- schnelle Programmerstellung mit vVision/EasyPro
- DataMatrix-Code-Lesen von unten



S3088 ultra



AOXI

Automatische Röntgeninspektion (3D-AXI/3D-AOI) X7056-II

- Revolutionäres Handlingkonzept xFastFlow für Leiterplattenwechsel bis zu unter 4 Sekunden
- Hochgenaue Inspektion einseitig und doppelseitig bestückter Baugruppen
- Ausführung als 3D-AXI-System oder 3D-AXI/3D-AOI-Kombination
- Skalierbarer Durchsatz durch drei unterschiedliche Flachbilddetektor-Größen
- Prüftiefe flexibel anpassbar
- Zusätzlich vertikale Schnitte für optimale Analysen und sichere Verifikation
- Viscom Quality Uplink: effektive Vernetzung und Prozessoptimierung
- IPC-konforme, umfangreiche AXI-Prüfbibliothek
- Hochwertige 3D-AXI-Volumenberechnung mit planarer CT
- Höchste Inline-AXI-Auflösung für beste Fehlerabdeckung



X7056-II



CCI

Schutzlackinspektion (Conformal Coating Inspection) S3088 CCI

- Präzise Detektion von Fehlstellen
- Robuste Prüfung in kürzester Taktzeit
- Einfach adaptierbar an unterschiedliche Schutzlacke
- Schnelle Erstellung von Prüfprogrammen
- Zuverlässiges DMC- und OCR-Lesen
- Geneigte Ansichten für die sichere Prüfung an/auf Bauteilpins
- Nassprüfung ermöglicht Kontrolle vor dem Trocknen des Schutzlacks
- Hochgenaue Inspektion von Plasma- und Nanobeschichtungen mit HighDensity-Kameramodul
- Inspektion der Schichtdicke (3D Spot Measurement)



S3088CCI



MXI

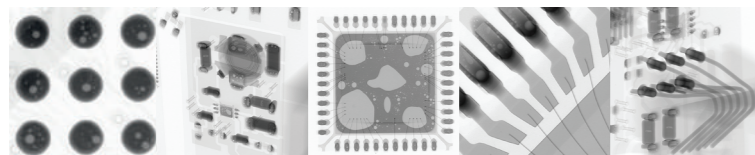
Manuelle Röntgenprüfung X8011-II PCB

Das Einsatzspektrum der Röntgenmaschinen von Viscom ist vielfältig und umfasst die unterschiedlichsten Branchen und deren Prüfaufgaben. Die Röntgeninspektion wird z.B. bei der Prüfung sicherheitsrelevanter Komponenten in der Automobil-, Luft- und Raumfahrtindustrie eingesetzt. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Materialprüfung zur Detektion von Poren und Rissen in z.B. Schweißnähten oder von Fremdkörpern in der Produktion der Pharma- und Lebensmittelindustrie.

- manuelle, semiautomatische oder vollautomatische Röntgenprüfung
- modulare, wartungsarme Ganzmetallröhre
- EasyClick-Prinzip zur einfachen Montage der Handlingseinheiten; 3-Achs-Manipulator, erweiterbar auf 6 Achsen
- einfache und schnelle Schrägdurchstrahlung bei hoher Bildqualität durch optionalen Einsatz von Flachbilddetektoren
- hohe Auflösung
- CNC-Fähigkeit aller Achsen
- Positionierung des Prüfobjektes im optischen Übersichtsbild



X8011-II PCB



Federkontaktstifte

FEINMETALL ist der kompetente Ansprechpartner für das sichere Kontaktieren elektronischer Bauteile. FEINMETALL produziert und liefert Federkontaktstifte für alle nur denkbaren Anwendungen. Angefangen beim Standard ICT/FKT- Stift, der in Großserien produziert wird, über komplexe Multifunktionsstifte für den Kabelbaum- und Steckertest, bis hin zu maßgeschneiderten kundenspezifischen Lösungen.

Federkontaktstifte sind feinmechanische, sehr anspruchsvolle Produkte, insbesondere in Bezug auf eine kontinuierliche Produktionsqualität und Einhaltung der geforderten Toleranzen. Garant für den hohen Qualitätsstandard bei FEINMETALL sind die langjährige Erfahrung, der spezialisierte Maschinenpark und die Beherrschung der mitunter sehr diffizilen Herstellungsprozesse.

Überblick über die wichtigsten Typen von Federkontaktstiften:

- ICT/FCT-Stifte für Prüfadapter
- Kurzhubstifte
- Schnittstellenstifte
- Pneumatikstifte
- Schraubstifte
- Hochstromstifte
- Schaltstifte
- Verraststifte
- Kelvinstifte
- Hochfrequenzstifte



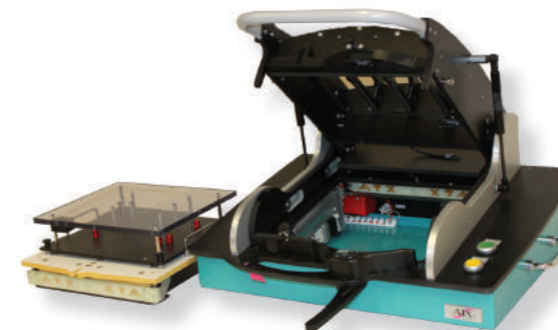
Prüfadapter

Welche Schwerpunkte Ihnen rund um die Themen Adapter, elektronische Bauteilprüfung und Kontaktierung auch immer wichtig sind, eines ist klar: ATX ist Ihr langjährig erfahrener Spezialist für alle Adapter-Technologien. Bei ATX finden Sie den perfekt passenden Adapter für alle gängigen Testsysteme in überragender technischer Qualität.

- Ob Vakuum-Adapter oder mechanische und Inline-Adapter für den In-Circuit-Test
- Ob Funktionstest, Inline-Test, Burn-in-Test, Klimatest oder Endtest
- Ob mit oder ohne Fine-Pitch-Technologie
- Ob für Standardanwendungen oder ganz individuelle, aktuelle und soeben erst eigenentwickelte Testszenarien

Technologievorsprung

Gerade im Vergleich zu anderen Herstellern ergeben sich charakteristische Eigenschaften, die ATX abheben und profilieren. So ist es für ATX typisch, die traditionellen Werte und Vorteile eines soliden mittelständischen Unternehmens mit neuem Denken, dynamischem Handeln und ständiger technischer Innovation zu kombinieren.



Elektromechanischer Adapter mit Wechselsystem



Versaguide

VERSAGUIDE Elite unterstützt und kontrolliert bei Leiterplattenbestückung oder Montagearbeiten. Das System vermeidet Montagefehler und spart so Kosten für aufwendige Nachbearbeitungen. Die Smart-Kamera des VERSAGUIDE Elite verfügt über einen eigenen Prozessor und benötigt keinen zusätzlichen PC.

Funktionen

- Prüfung auf ähnliche Teile
- Farbprüfung
- Montageablauf, Prüfung auf falsche Teile
- Strukturprüfung
- Prüfung von Zeichenfolgen für Barcodes
- Aufzeichnung des Arbeitsergebnisses

Vorteile

- Verhinderung von Montagefehlern durch Bilderkennung
- Einfache Bedienung als All-in-one-System
- Unterstützt die Digitalisierung von Arbeitsplätzen



Versascan Baugruppenkontrolle

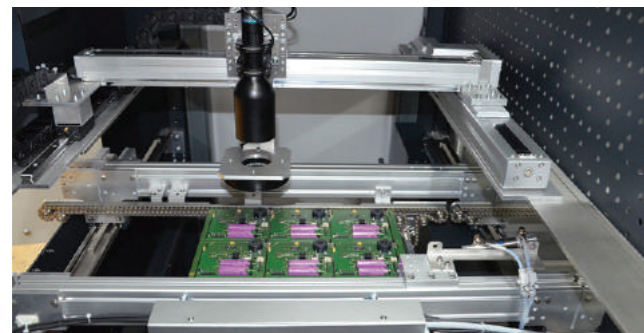
Das VERSASCAN-Modul erkennt bis zu 9 Multicodes und schließt Bad Boards von der Weiterbearbeitung aus. Das spart wertvolle Produktionszeit und steigert den Durchsatz.

Das VERSASCAN Modul besteht aus einem stabilen pulverbeschichteten, geschweißten Gestell, Schaltschrank, Verkleidung mit einer Glastür und breitenverstellbarem Stiftkettentransport. Das X-Y-Achsen-system mit eingebauter Kameraeinheit ermöglicht das Erkennen von bis zu neun Multicodes und Bad-Boards sowie der Leiterplattenrichtung.

Mittels Bad Board Detection werden Schlechteile erkannt und nicht weiterbearbeitet. Die fehlerhafte Baugruppe in einem Nutzen wird weder gefluxt noch beheizt und gelötet. Dies spart wertvolle Produktionszeit und maximiert den Durchsatz. Die Einsparung von Flussmittel, Lot und Energie reduziert die Stückkosten. Die Bauteilprüfung nimmt mittels hochauflösender Kamera ein Bild der aktuellen Leiterplatte auf und vergleicht dieses mit einem Referenzbild.

Hierbei werden folgende Aspekte überprüft:

- Vollständigkeit der Bestückung der Leiterplatte
- korrekte Platzierung der Komponenten
- Polung der Komponenten



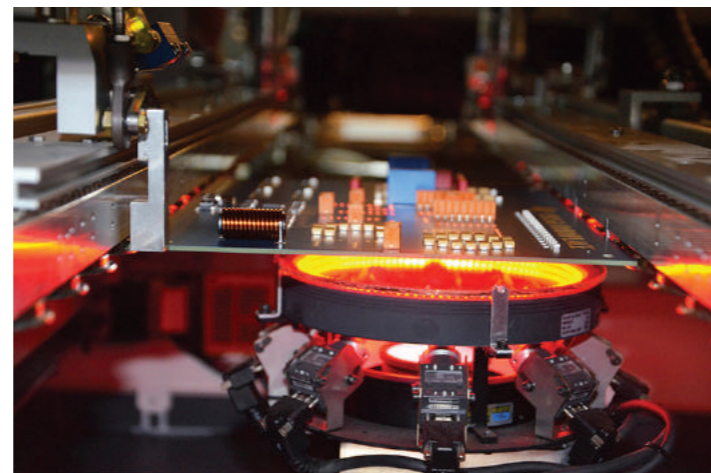
 kurtz ersa

Versaeye

Perfekt dokumentierte Lötstellenqualität speziell für die Inspektion von THT-Lötstellen.

Das VERSAEYE Modul wurde speziell für die Inspektion von THT-Lötstellen entwickelt und wird als separates Modul nach dem letzten Lötmodul installiert und fest mit der Lötanlage verbunden. Es kann mit bis zu neun Kameras – eine Oben- und acht seitliche Kameras – ausgestattet werden. Das VERSAEYE kann dabei in x-, y- und z-Richtung verfahren werden und ermöglicht eine ganzseitige Inspektion der Lötstellen aus einem 45°-Winkel.

Es können neben verschiedenen Benetzungsproblemen auch Lotbrücken, Lotperlen oder nicht gelötete Pins detektiert werden. Die Auswertung der Lötstellen erfolgt, im Gegensatz zu konventionellen Systemen, auf Basis eines Analyse-Algorithmus, dessen Toleranzen individuell angepasst werden können. Damit ermöglicht das VERSAEYE die optimale Dokumentation der Lötstellengüte innerhalb der produktionseigenen Qualitätskriterien.



 kurtz ersa

Trockenschränke

Trockenschränke mit patentierter Zeolith Trockeneinheit

Die Einführung der europäischen RoHS Richtlinien begründeten einen stark ansteigenden Bedarf an Produkten zur Lagerung feuchtigkeitsempfindlicher Materialien um Ausfälle in sogenannten MSD's (Moisture Sensitive Components) zu vermeiden. Im Hause Super Dry by Totech emanzipierte man sich von seinem Mutterbetrieb in Japan und entwickelte sich zu einem unabhängigen Hersteller für Trockenschränke mit eigener Entwicklungs-, Service- und Vertriebsstruktur, die mittlerweile weltweit agiert.

Die Super Dry- Trockenlagerschrank- Serien garantieren Prozesssicherheit in der Verarbeitung Ihrer Bauteile. Die Orientierung an den Bedürfnissen der Kunden machte Totech mittlerweile zum Marktführer in folgenden Produktkategorien:

- Trockenschränke
- Trockenlagerschränke
- Vakuummaschinen
- Stickstoffschränke



HSD Serie



SDI Serie

 **SUPER DRY**[®]
Totech EU[®]

Ein Trockenschrank aus dem Hause Totech eignet sich zur Trocknung von feuchtigkeitsempfindlichen Materialien. Zur Lagerung Ihrer SMD Bauteile wird ein Trockenlagerschrank empfohlen. Für maximale Reinheit und eine gute Trocknungsperformance eignen sich Stickstoffschränke.

Diese Lagerschränke verhindern die Bildung von Mikrorissen in IC-Baustein-Gehäusen während des Reflow-Prozesses. In nahezu 100% der Feuchtigkeit enthaltenden IC-Baustein-Gehäusen kommt es während des Reflow-Prozesses zur Bildung von Mikrorissen. Dies führt zu Korrosion an gedruckten Schaltungen, zu der es über längere Zeiträume kommt und die wiederum zum Bruch von Drähten und anderen Problemen führt. Mikrorisse können durch die extrem trockene Lagerung und das Entziehen der Feuchtigkeit aus IC-Bausteinen verhindert werden.

SMT Lagersysteme

Das Lagersystem YST 15 von Yamaha bindet durch automatisierte Ein-/Auslagerprozesse den SMT-Bauteilvorrat höchst effizient an Bestücksysteme an. Mit seiner Kapazität für bis zu 1500 Rollen (7-Zoll, 8 mm) kann das System mit einem einzigen Zyklus bis zu 27 Rollen ein- oder auslagern. Die Anbindung des Lagersystems durch das zentrale Software-Integrationssystem Intelligent Factory IoT/M2M ermöglicht ein vorausschauendes Management der für Bestückprozesse erforderlichen Materialien. Die von Bestückern benötigten Bauteile können im Voraus zum idealen Zeitpunkt vom Lagerbestand abgezogen und durch Batch-Auslagerungszyklen zur Verfügung gestellt werden. Diese neuartigen Abläufe ermöglichen eine signifikante Reduzierung der Arbeitsbelastung der Mitarbeiter und verhindern Produktionsstillstände durch Verzögerungen bei der Bauteilbereitstellung. Darüber hinaus ermöglicht die optionale Feuchteregulierung des Lagersystems optimale Klimabedingungen für Bauteile, die bei definierter Luftfeuchte gelagert werden müssen.



Röntgen-Bauteilzählung

XRHCount: Automatisches Zählen von SMT-Bauteilen mit Röntgentechnologie von VisiConsult

Zeitgemäße Fertigungsprozesse sind heutzutage zum größten Teil komplett automatisiert. Jeder Stillstand der Bestückungssysteme reduziert die heute ohnehin geringe Marge. Um sicher zu gehen, dass ausreichend Komponenten zur Verfügung stehen müssen diese gezählt werden. Durch den Einsatz von Röntgentechnik und modernster Bildverarbeitung lässt sich dieser Prozess stark beschleunigen. Die Zählergebnisse werden automatisch auf Etiketten gedruckt. Bei Bedarf kann das Resultat auch per Schnittstelle in ein MES oder ERP-System eingespeist werden.



Die XRHCount ist sehr kompakt und für fast alle gängigen SMT-Bauteile mit einem Rollendurchmesser von bis zu 400 mm einsetzbar. Selbst kleinste Komponenten (01005 oä.) sind mit diesem System erstmals kontaktlos zählbar! Mit einer extern ermittelten Genauigkeit von 99.9% im Praxisbetrieb lässt sich Ihr Bestand hervorragend abbilden. Eine Innovation ist die automatisierte Komponentenschätzung. Dies macht eine Typvoreinstellung überflüssig. Neue Typen werden vom System erkannt und verarbeitet, wenn eine ähnliche Art bereits in der Typdatenbank vorliegt. Durch die kostenlose Counting-Cloud Lösung müssen neue Komponenten nicht mehr selbst eintrainiert werden, sondern werden global durch VisiConsult verarbeitet. So wird die ohnehin umfangreiche Datenbank wöchentlich um alle neuen Komponenten von etlichen Anlagen weltweit erweitert.



Flussmittel

Lötendraht

Lotpaste

Interflux® Electronics N.V. , gegründet 1980, versorgt die Elektronikfertigung mit Lötchemie, die sich durch hohe Qualität und hohe Zuverlässigkeit kennzeichnet. Die Kernpunkte, die diesen hohen Produktstandard gestallten sind: „No-residue™, „Technology“ Flussmittel, absolut halogenfreie Chemie, VOC-freie Flussmittel, harzfreie Rezepturen und vieles mehr. Interflux® Electronics N.V. ist außerdem ISO 9001 zertifiziert.

Interflux® Electronics N.V. war schon immer im Vorfeld bei der Entwicklung innovativer Lötchemie. Dank der Entwicklung des No-residue Flussmittels IF2005M wurde INTERFLUX Pionier im no-clean Löten. Diese Antwort auf Umwelt und technische Ansprüche war auch der Anfang einer weltweiten Expansion. Auch war Interflux Bahnbrecher mit der Einführung der PacIFic Serie: Absolut VOC-freie Flussmittel mit großem Prozessfenster und hoher Zuverlässigkeit. Außerdem ist IF 14 die von Interflux® entwickelte Lötendrahtchemie, dessen Rückstände mit einer Bürste entfernbar sind. Eine Eigenschaft die bis dato noch einzigartig ist.

Mit der Installation PV-Anlagen und Solarmodulen in Gent, hat Interflux® Electronics N.V. sich engagiert ein Werk mit niedrigem CO₂-Ausstoß zu werden. Heute hat Interflux es geschafft den Ausstoß um mehr als 50% zu reduzieren. Für die Installation eines biologischen Abwasserreinigungssystems erhielt das Unternehmen das „zero-discharge“- Zertifikat von den Flämischen Behörden. 2008 wurde eine neue Produktionsanlage für Lötendraht, Lotpaste und Stangenlot neben den Produktionsgebäuden in Gent (Belgien) erbaut.



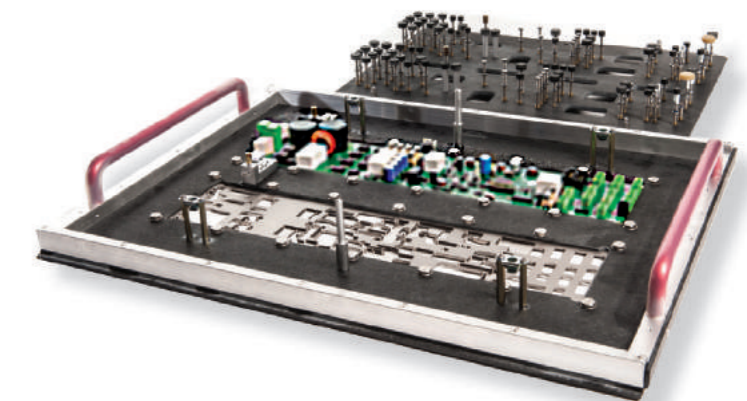
Lötrahmen und -masken

LEUTZ Lötssysteme GmbH, der Spezialist bei Problem- und Prozesslösungen rund ums Löten. Spezialisiert auf Lötprobleme beim Bleifreilöten.

Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von:

- Lötrahmen
- Lötmasken
- Lackierrahmen
- Lackierträger
- Nutzentrennvorrichtungen
- Werkstückträger

Für die komplette Fertigung von Lötmasken, Lötrahmen und der gesamten Produktpalette bietet Leutz ein Express-Service ab 48h an. Durch modernste 3D CAD/CAM Systeme, einem umfangreichen CNC-gesteuerten Maschinenpark und einem sehr hohen Qualitätsstandard, entwickeln und fertigt Leutz seit über 25 Jahren schnell, flexibel und kostengünstig effiziente Lötssysteme. Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001:2008 und 14001.



Stickstoffgeneratoren

INMATEC ist internationaler Marktführer in der Herstellung von Stickstoff- und Sauerstoffgeneratoren. Mit den Serienprodukten stehen Unternehmen und Einrichtungen schon ab niedrigem Mengenbedarf hochwertige Lösungen zur stationären und mobilen Herstellung von Stickstoff und Sauerstoff zur Verfügung. Im Sonderanlagenbau liefert Inmatec Generatorenanlagen für hohe und höchste Ansprüche - spezifikationsgenau konfiguriert.

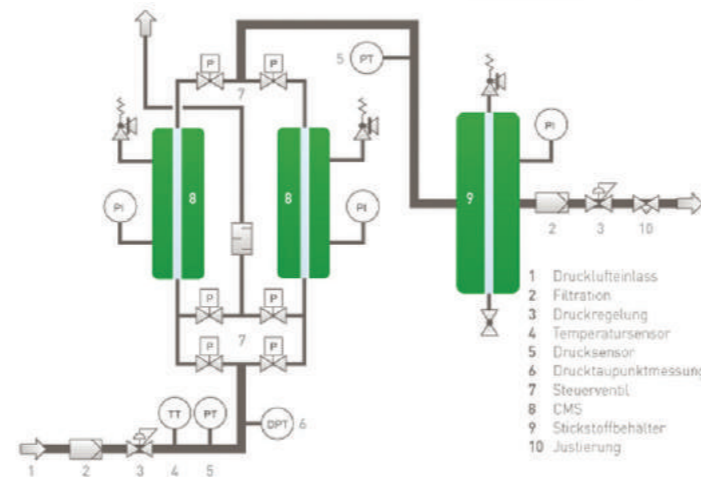


Die PSA-Technologie:

Die Druckwechseladsorptionstechnik ermöglicht eine Versorgung mit Stickstoff in einer Reinheit bis zu 6.0. / 1.0 ppm (Restsauerstoff) und Liefermengen von 0,5 - 10.000 Nm³/h.

Die Druckwechsel- oder Pressure Swing Adsorption (PSA)-Technologie basiert auf dem Adsorptionsprinzip mit einem Kohlenstoff-Molekularsieb (CMS) als Adsorptionsmittel.

Unter Adsorption versteht man die Bindung von Teilchen an der Oberfläche eines Stoffes. Zur Stickstoffherzeugung durchströmt Druckluft einen Behälter mit Kohlenstoff-Molekularsieb. In diesem Prozess reagieren Sauerstoffmoleküle mit der Aktivkohle. Dieser Adsorptionsprozess setzt sich solange fort, bis die Aktivkohle mit Sauerstoffmolekülen gesättigt ist. Anschließend erfolgt ein Wechsel auf den zweiten Behälter. Die Sauerstoffmoleküle werden erneut adsorbiert. Während dieses Prozesses regeneriert sich der andere Behälter.

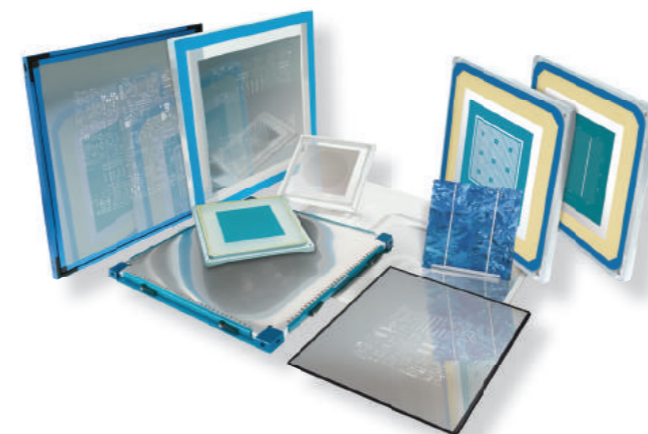


Schablonen

Die Christian Koenen GmbH, mit Sitz in Ottobrunn bei München, ist Technologieführer in der Herstellung von hochpräzisen Metallschablonen für den technischen Druck.

Die vollklimatisierte Fertigung ist mit einem Maschinenpark auf höchstem Niveau ausgestattet. Hier werden auf acht hochmodernen Schneidlasern die Schablonen für die Elektronikfertigung hergestellt. Zur Überprüfung der Produktqualität stehen umfangreiche Mess- und Qualitätssicherungstechniken zur Verfügung. Die Schablonenfertigung und alle internen Abläufe unterliegen der Prozessnorm ISO 9001-2000.

Im hauseigenen Application Center werden anhand von Kundenparametern und -materialien Prozessoptimierungen und Druckversuche durchgeführt. Das Application Center verfügt über hochwertige Druck- und Messtechnik. Hier werden neue Technologien entwickelt, bestehende Produkte perfektioniert und Kunden bei Prozessevaluierung unterstützt. Weiterhin steht unseren Kunden und Partnern somit eine Plattform für Schulungen, Druckversuche und Forschungsaufgaben zur Verfügung.



CHRISTIAN KOENEN GMBH
HIGHTECH STENCILS

Unterstützungssysteme

Egal ob im Schablonendrucker, dem SMD Bestückautomaten, SPI Systemen oder in der AOI, „Quik-tool“ unterstützt speziell doppelseitig bestückte Leiterplatten (LP) sicher, vollständig und vollkommen automatisch. So werden Durchbiegungen oder Vibrationen der LP sicher vermieden und der Prozess noch zuverlässiger.

Das Quik-tool HD Pin Raster verhindert das Durchbiegen der LP, speziell bei der Belastung während des Schablonendrucks. Dies führt zum gleichmässigen und genauen Lotpastenauftrag. Hohe Produktivitätssteigerungen amortisieren die Anschaffung des Quik-tool Systems schon nach kurzer Zeit.

- „Quik-tool“ Module sind in 305mm, 381mm, 457mm und auch in 533mm Länge erhältlich
- HD Pin Raster von 12 x 18 mm, mit vergrößerter Pin Unterstütsungsfläche für geringsten Andruck
- Zuverlässiger Pin Reset und geringe Setup Zeiten durch ein höheres Eigengewicht der Pins
- Automatik Mode oder manueller Setup Mode jederzeit frei wählbar
- Durch die automatische Druckregelung OPTIFLOW ist auch nach Verändern der Anzahl der eingesetzten Module keine Drucknachjustierung am Druckluftverteiler mehr notwendig
- ESD konforme Unterstützungskappen der Pins verhindern Bauteilbeschädigungen
- Extremste Verschleißfreiheit durch entkoppelte Klemmzylinder von der Pinführung



Quik-tool
TM

Leiterplattenmagazine

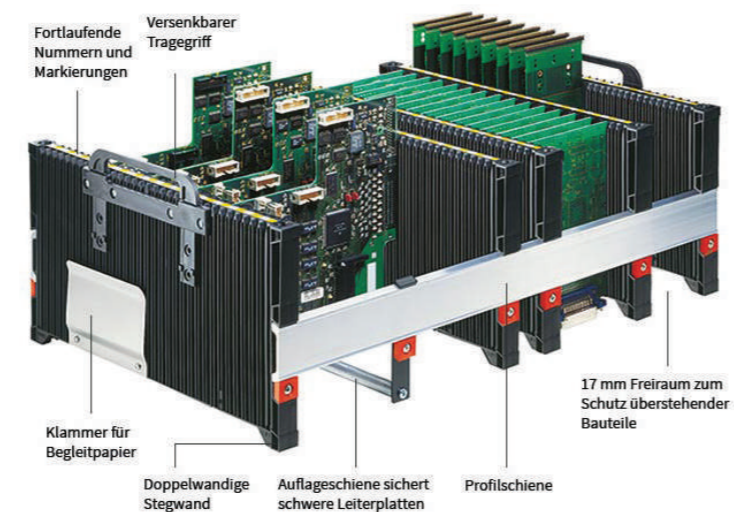
Für das automatische Beladen - Serie 600/700/800

Präzision, Stabilität und flexible Handhabung sind wichtige Merkmale für den Einsatz von Magazinen in automatischen Bestückungsanlagen. Die stabile und verwindungssteife Rahmenkonstruktion gewährleistet einen dauerhaften Einsatz der cab-Magazine in der Produktion. Sie sind aus elektrisch leitfähigem Kunststoffgefertigt. Bei hoher mechanischer und thermischer Beanspruchung sind die Magazine auch mit Metallseitenwänden erhältlich.



Für das manuelle Beladen - Serie 100/180/300

Die Leiterplattenmagazine können sowohl in senkrechter als auch waagrechter Lage bestückt werden. Das System ist absolut variabel in der Breite und kann für alle Leiterplattengrößen bedarfsgerecht montiert werden. Für die verschiedenen Leiterplatten werden 100, 180 und 300 mm hohe Leiterplattenmagazine angeboten. Mit 32 Führungsnuten im Abstand von 10 mm bieten die Leiterplattenmagazine eine maximale Packungsdichte.



Notizen

Ihre Ansprechpartner für den Bereich Elektronik

stepan



Stefan Kessler
Geschäftsführer und
Bereichsleiter Elektronik
+43 1 877 94 88
s.kessler@stepan.at

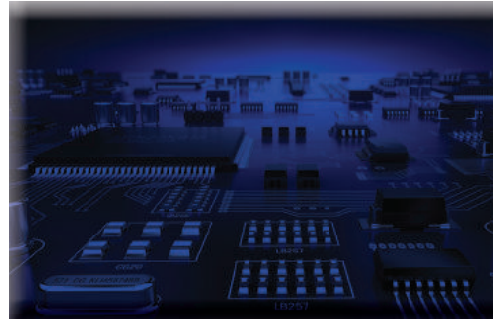


Oliver Bauer
Vertrieb Elektronik
+43 1 877 94 88-38
o.bauer@stepan.at

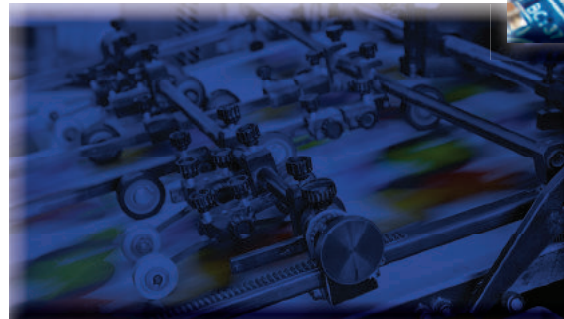
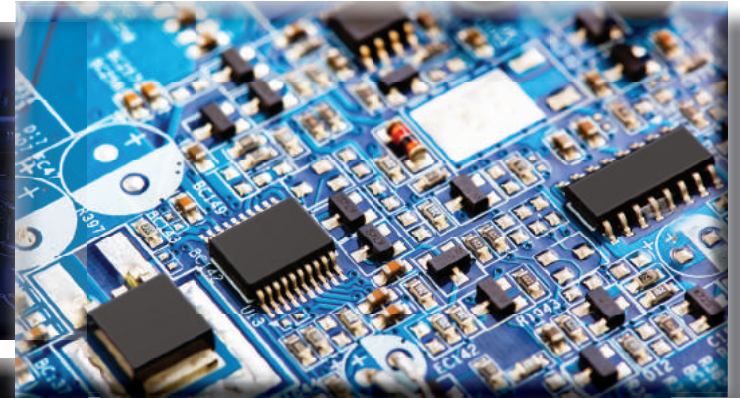
Stepan GmbH
Industriervertretungen
Münichreiterstraße 7
1130 Wien
AUSTRIA

+43 1 877 94 88
office@stepan.at
www.stepan.at

Leiterplatte



Elektronik



Drucktechnik



Intralogsitics 4.0