POWERMODULFERTIGUNG

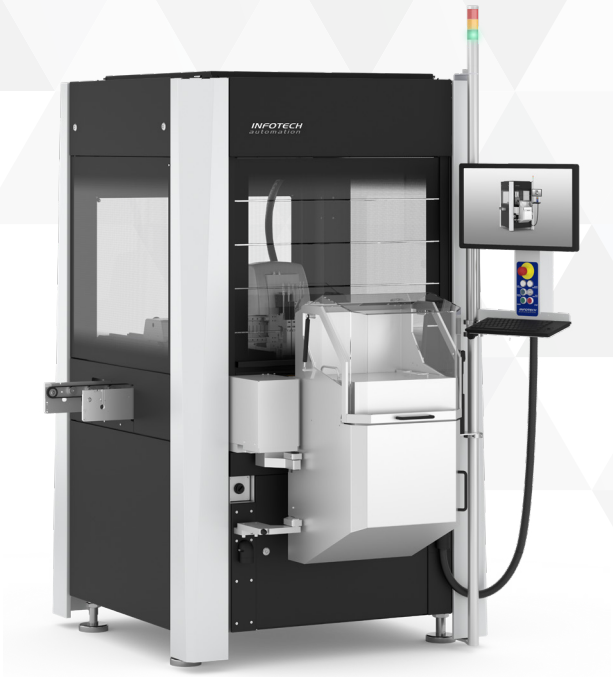
Alles aus einer Hand

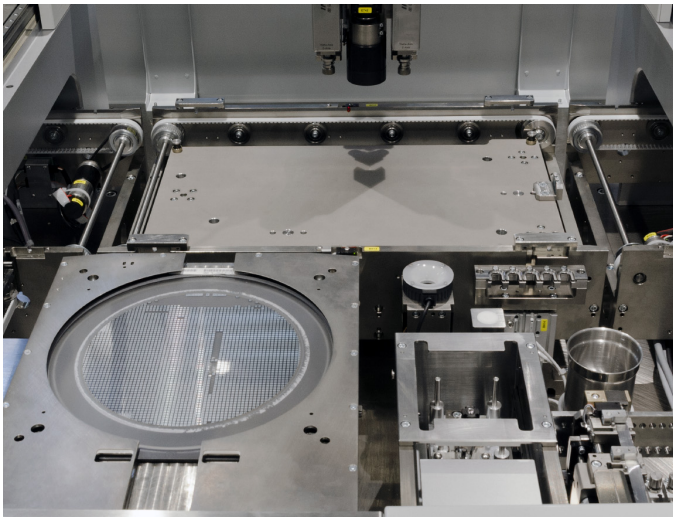
Swiss Engineering

INFOTECH automation

POWERMODULFERTIGUNG

Im Bereich der Powermodulfertigung bietet die Infotech Lösungen für Teilprozessschritte, komplette Produktionszellen oder ganze Produktionslinien an.
Variable Transportsysteme erlauben die Verarbeitung auf kundenspezifischen Werkstückträgern bis zu einer Breite von 330 mm und sind somit selbst mit übergrossen Vakuumlötanlagen kompatibel. Die Werkstückträger können in der Fertigungslinie zurückgeführt werden und auf diese Weise autonom durch die Prozessschritte Bestücken, Löten und Entladen zirkulieren.



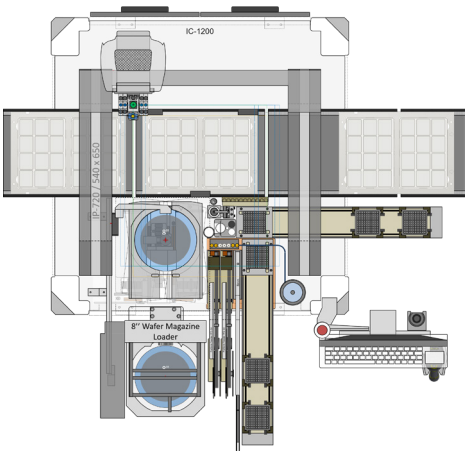


KOMPONENTENMATRIX

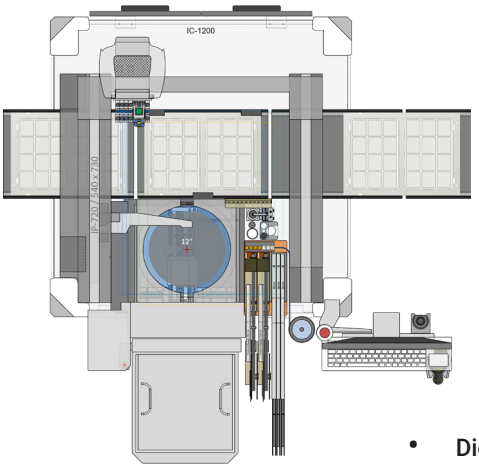
- Über 1000 Maschinenkomponenten: **Plattformen und Zellen, Kopfmodule, Tischmodule, Zuführeinheiten, Testmodule**
- Beliebig miteinander kombinierbare Module
- Vom **halbautomatischen Desktopgerät bis zur vollautomatischen Produktionslinie**
- Automationslösungen für die Bereiche **Bestücken, Dosieren, Fügen, Handhaben und Testen**
- So flexibel wie Sonderanlagen, aber mit einem Qualitätsniveau von Standardanlagen
- **Entwicklung 100% in der Schweiz,** Produktion 95% in der Schweiz
- Präzise Resultate im Bereich von Mikrometern

POWERMODUL BONDER

Powermodul-Bonder 8" Wafer



Powermodul-Bonder 12" Wafer



- **Die-, Preform-, Spacer-, NTC-Bonder**
- **Wafer-, Preform-, Schüttgut-,Tape-Feeder**
- **Prozessieren direkt im Ofen-WT**

Information without warranty; Copyright Infotech AG 2021, Version 04-21, Visual Machines™ is a protected trademark of Infotech AG

PRODUKTIONSLINIE

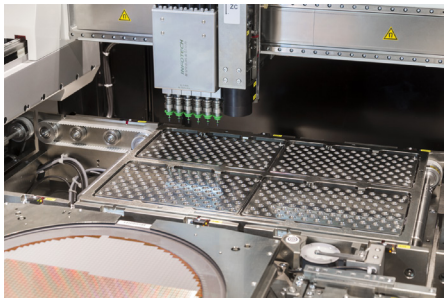
Modulbestückung – Vakuumlöten (PINK) – Modulentladung – Werkstückträgerlift – Rückführtransportsystem unten – Werkstückträgerlift

PROZESSE

- Laden von Basisplatten
- Bestücken von Substraten (DBC) ab Stapel
- Lasermarkieren von Substraten
- Beladen von Fixturen
- Dosieren von Lotpasten
- Dosieren von Flussmittel oder Haftvermittler
- Inspektionsprozess des dosierten Mediums
- Bestücken von Lot-Preforms ab Rolle
- Benetzen von Preforms von unten
- Bestücken von Dies, IGBT's, Dioden ab Wafer
- Benetzen von Dies von unten
- Bestücken von SMD-Bauteilen (Thermistor)
- Bestücken von Distanzhaltern (Spacer)
- Benetzen von Spacers von unten
- Umsetzen von bestücken Modulen
- Entladung von gelöteten Modulen
- Magazinieren von gelöteten Modulen
- Rückführen von Ofen-Werkstückträger
- Reinigen von Ofen-Werkstückträger
- Sammeln von Rückverfolgbarkeitsdaten und Prozessparametern mit
- MES-Systemkommunikation
- Synchronisierte Schnittstellen mit den
- Vakuumöfen VADU 300/400 der Firma PINK GmbH Thermosysteme

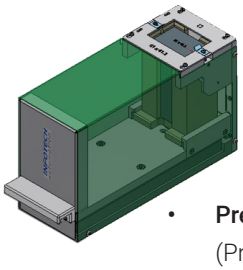
TRANSPORTSYSTEME

- **XL Transportsystem:** Fixe Breite für Werkstückträger 460 x 330 mm
- **XL Transportsystem: Manuell** breitenverstellbar von 85 mm ... 330 mm
- **XXL Transportsystem:** Fixe Breite für Werkstückträger 650 x 330 mm
- Hub- und Zentrierstation zum Spannen von XL- oder XXL
- Optionale Transportsystemverlängerung beim Ausgangsmodul
- Optionales Rückführtransportsystem für 330 mm breite Werkstückträger
- Optionale Schnittstelle mit Vakuumofen VADU 300/400 der Firma PINK



PREFORM FEEDER

- **Preform feeder PF2-14**
  (Bandbreiten 2 mm ... 14 mm)
- **Preform feeder PF12-26**
  (Bandbreiten 12 mm ... 26 mm)
- **Preform feeder PF22-36**
  (Bandbreiten 22 mm ... 36 mm)
- **Externer Rüstplatz zu Preform-Zuführeinheit PF2**



- **Preform stack feeder PS32-66**
  (Preformgrösse 32 mm ... 66 mm)

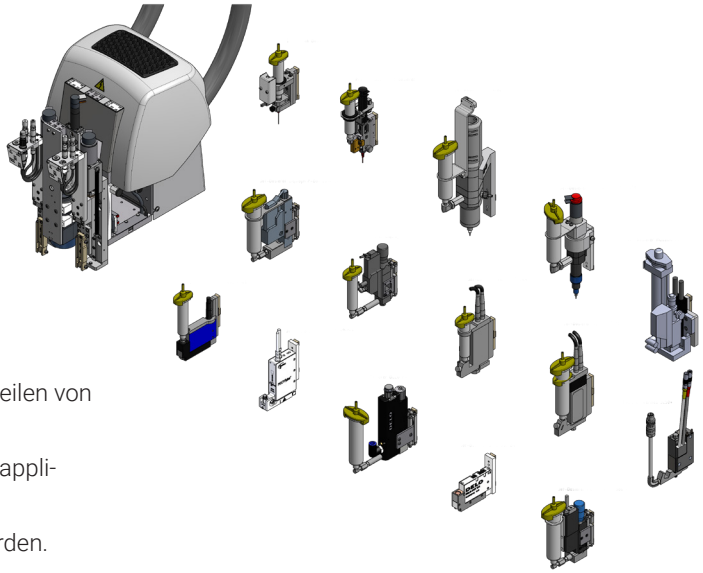
DOSIER- UND BENETZUNGSPROZESSE

Anstatt Bauteile beispielsweise mit Grafitlötformen zu fixieren, werden oft Benetzungsprozesse verwendet. Dadurch verschieben sich Bauteile wie Lot-Preforms, Dies oder Distanzhalter nach dem Bestücken, während dem Transport in den Vakuumofen nicht.
Diese Haftvermittler werden in der ersten Kammer des Vakuumofens eliminiert.
Es gibt verschiedene Haftvermittler, welche alle mit einer Dosiereinheit von Infotech aufgetragen werden können.
Die niedrigviskosen Haftvermittler können von unten nach oben dosiert und dadurch um einiges kostengünstiger verarbeitet werden.

Dosierprozess von oben nach unten:
Alle Dosierventile und alle Peripherien der Infotech Komponenten Matrix können angewendet werden.

Ausführen von Benetzungsprozessen von oben:

- Innerhalb einer separaten Dosierzelle
- Innerhalb einer zusätzlicher Plattform
- Innerhalb der Bestückungszelle
- Innerhalb der Bestückungsplattform mit einer separaten



Dosierprozess von unten nach oben:
Infotech bietet spezielle Jet-Dosierventile zum Benetzen von Bauteilen von unten an. Niedrigviskose Haftvermittler, zum Beispiel Ethanol, können an die Unterseite von Lot-Preform, Die oder Distanzhalter appliziert werden. Sind mehrere Bestückungsköpfe im Einsatz, so können die Jet-Dosierprozesse parallel ausgeführt werden.

ANWEDUNGSBEISPIELE

IC-1200 Produktionszelle
mit 8" Wafer-Wechsler

- Bestücken von Bauteilen wie Dies, Lötpreforms, SMD und Distanzhalter
- Linien-Transport- und Rücktransportsystem
- Dosierkopf zum Ergänzen von Lotpaste
- Waffle tray 4" Stapel Tray Feeder
- Rückverfolgbarkeit mittels "Secs/ Gem"
- Bis zu sechs parallele Bestückungsköpfe

IC-2000 Produktionszelle
mit verschiedenen Dosierfunktionen

- Dosieren von Polyimiden auf Substrate
- Stickstoff- oder Plasmareinigung
- Dosieren von Gehäusedichtungen
- Tintenstrahldruckprozess am Gehäuse
- Interne Aushärtestationen
- Optionale Lade- und Entlademodule

IC-1200 Produktionszelle
mit elektrischen Teststeuerungen (CREA)

- 8" Wafer-Wechsler und Wafer-Feeder
- Umsetzen vom Die auf Teststation
- Dynamische und statische Tests
- Bei verschiedenen Temperaturen
- Sortieren in bis zu 8 verschiedene Klassen
- Verschiedene Typen von Ausgangs-Feeder

get in touch

info@infotech.swiss

Vogelherdstrasse 4
4500 Solothurn
Switzerland

Tel. +41 32 626 86 00
Fax +41 32 626 86 09

INFOTECH automation