

DIE / HYBRID BONDER


Mehr als ein Standard Bonder



INFOTECH DIE / HYBRID BONDER

Im Gegensatz zum klassischen Diebonding bietet der universell konfigurierbare Infotech Die / Hybrid Bonder eine professionelle Lösung für anspruchsvolle Prozesse mit diffizilen Bauteilen und Materialien und für die unterschiedlichsten Aufbau- und Verbindungstechniken. Halbleiterchips wie ASICs, IGBTs, Laserdioden, Photonik-Bauteile, Sensoren, Detektoren, MEMS, Imagesensoren, usw. werden direkt vom Wafer ausgestossen, abgepickt, ausgerichtet und bestückt. Die Bonding-Techniken umfassen das klassische Diebonden mit Epoxyd- oder Leitklebern oder ACF-Folien, Flip-Chip Bonden, eutektisch Bonden, Thermokompressionsbonden, Ultraschallbonden und Sinterbonden.

 Kombiniert Die Bonding und SMD Bestückung

 Alle gängigen Bondtechniken

 Flexible Zuführung



DIE / HYBRID BONDER – PROZESS

Die Bonding und Die Attach

- Laden und Ausrichten des Werkstückträgers, Leiterplatte, Lead Frame oder Substrat
- Ausrichtung des Substrats mit Hilfe eines Vision Systems
- Lokalisierung eines Dies auf dem Wafer oder Tape basierend auf der Information des MES-Systems
- Die-Auswahl basierend auf Wafer Map Information und/oder Ink Dot-Erkennung
- Ausstossen des Dies vom Wafer
- Auftragen von Epoxy, leitfähigen Klebstoffen und Haftvermittlern
- Inspektion Dosierergebnis
- Pick und Place der Komponenten vom Waffle Pack, Schüttgut oder alle anderen installierten Feeder
- Optionales Flippen des Bauteils 90° oder 180°
- Upload Rückverfolgungs-Daten auf MES-System

Hauptmerkmale

- Die IC-1200 Zelle hat eine Grundfläche von 1200 mm x 1200 mm
- Alle Kalibrierungs-Optionen inklusiv
- Linienfähigkeit mit Trays bis zu 330 mm Breite
- Zentrierstation mit Kraftmesstisch und optionaler Vorheizstation
- Automatisches Wechseln von Pick und Place-Düsen und Pfefferbüchsen
- Automatisches Einlesen und Ausrichten des Wafers
- Optional automatisches Expandieren des Wafers
- Verfügbare Peripherien der Infotech Komponenten Matrix, wie Preform Feeder, Tauchstation, Stack Tray Feeder, Flipper, Dispenser, Fluxer und viele mehr

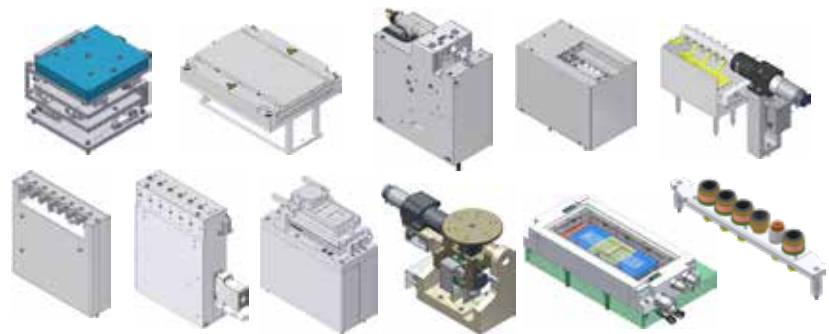
DIE /HYBRID BONDER – KOPFPERIPHERIEN

- Einfacher Bestückungskopf
- Mehrfach- Bestückungskopf
- Heizbarer Bondkopf
- Ultraschallbondkopf
- Dosierachsen
- Höhenmesssystem
- UV- Punktstrahler



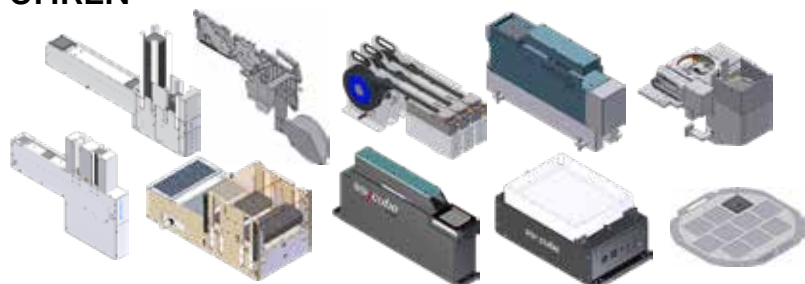
DIE / HYBRID BONDER – TISCHPERIPHERIEN

- Kraftsensorik
- Tiltstation
- Substratheizung und Kühlung
- Single- und Multiflipper
- 90° Flipper
- Saugerwechsler
- Pfefferbüchsenwechsler
- Benetzungseinheit
- Fluxer- und Stempelstation
- 3D- Station
- Prozess- und Aushärtekammer

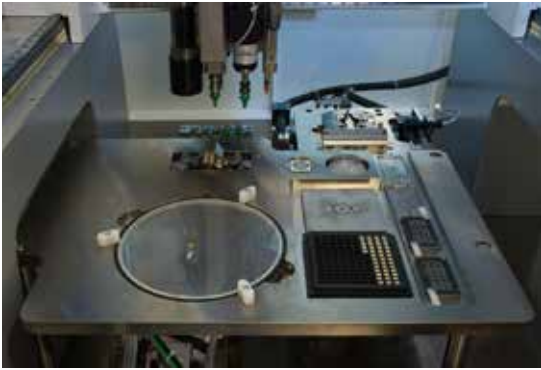


DIE / HYBRID BONDER – ZUFÜHREN

- Wafer Handler 4" ... 12"
- Wafer- Rotationseinheit und Stretcher
- Infotech Wafer- Carrier (IWC)
- Tape-Feeder
- Preform Zuführ- und Zuschnitteinheit
- Waffle Tray / Gel-Pak® Feeder
- Stack Tray Feeder für Flächenmagazine
- Schüttgutfeeder



DIE / HYBRID BONDER – ANWENDUNGSBEISPIELE



Laser Diode eutektisch bonden

- Manuelle Beladung der Bauteile
- Umsetzen des Submount in die eutektische Bondstation
- Ausstechen der Laserdiode ab 4" Wafer
- Flippen der Laserdiode ohne gleichzeitige Berührung der Ober- und Unterseite
- Ausrichten und Absetzen auf Submount mit definiertem Überstand
- Bestückungsgenauigkeit $3\mu\text{m} \pm 3\mu\text{m}$
- Eutektisch Bonden unter Schutzgas mit kontrolliertem Thermoprofil und Absetzkraft
- Abkühlen
- Umsetzen des fertigen Produkts in Ausgangstrays



Sinter Bonder

- Automatisches Zuführen, Vorwärmen und Zentrieren der DBCs in Werkstückträgern
- Ausmessen und Neigungskorrektur der Bestückungsebene
- Automatisches Zuführen der Sinterfolie
- Automatisches Zuführen der 12" Wafer aus Kassette
- Ausstechen der IGBT oder Diode ab 12" Wafer
- Dippen der Chips in Sinterpaste
- Absetzen und Anheften (tacking) auf DBCs unter Temperatur (bis 300 °C) und Kraft (300 N)
- Abkühlen und Entladen der Werkstückträger



Die Sorter mit elektrischem Test

- Automatisches Zuführen der 5" Wafer aus Kassette, Expandieren und Ausrichten
- Ausstechen von sehr kleinen LED Chips, Kantenlänge 0.15 mm x 0.15 mm gemäss Wafermap-Datei
- Umsetzen der LEDs in einen Messchuck
- Elektrische und optische Prüfung
- Sortierung der geprüften Chips
- Ablage der guten Chips auf Waferframe
- Protokollierung und Datenübertragung ins Netzwerk



Hybrid Bonder

- Automatisches Zuführen, Zentrieren der DBCs in Mehrfachnutzen
- Automatisches Zuführen der 8" Wafer auf 12" Frames aus Kassette, Expandieren und Ausrichten
- Ausstechen und Picken der IGBTs und Dioden mit 6-fach Bestückungskopf ab 8" Wafer
- Absetzen der Chips auf die mit Lotpaste vorbedruckten DBCs
- Picken und Bestücken eines Passivbauteils (NTC) aus Blistertape
- Bestückung direkt in grosse Ofencarrier (600 mm x 330 mm)
- Überwachung der Federkraft der Bestückungssauger
- SECS/GEM-Anbindung an Linienrechner

Infotech

www.infotech.swiss

info@infotech.swiss

Tel. +41 32 626 86 00

Technologiestrasse 1
2540 Grenchen
Switzerland