

ASMPT enabling the
digital world



SIPLACE CA2

Highspeed Chip Assembly direkt vom Wafer
und SMT-Bestückung in einer Maschine

SMT UND DIE BONDING: SIPLACE CA2

DIE HYBRIDE HIGH-SPEED-PLATTFORM SIPLACE CA2 REVOLUTIONIERT DIE SiP-FERTIGUNG

Smarte Devices, 5G-Kommunikationsstandard, autonomes Fahren: Erst konsequente Miniaturisierung und stetig wachsende Komplexität in der Elektronik machen all dies möglich. System in Packages (SiP) ist hier die Schlüsseltechnologie: ICs und SMT-Komponenten werden zu einem kompakten, hochinnovativen System vereint.

Mit enormer Geschwindigkeit und höchster Genauigkeit kann die neue SIPLACE CA2 als hybrides System aus SMT-Bestückmaschine und Die Bonder sowohl über Wechseltische/Förderer zugeführte SMDs als auch Dies direkt vom gesägten Wafer in einem Arbeitsgang verarbeiten. Durch die Integration des aufwendigen Die-Bonding-Prozesses in die SMT-Linie wird der Einsatz von dedizierten Spezialmaschinen in der Fertigung eingespart. Reduzierter Personaleinsatz, hohe Konnektivität und integrative Datennutzung machen die neue SIPLACE CA2 zum perfekten Match für die Intelligent Factory.

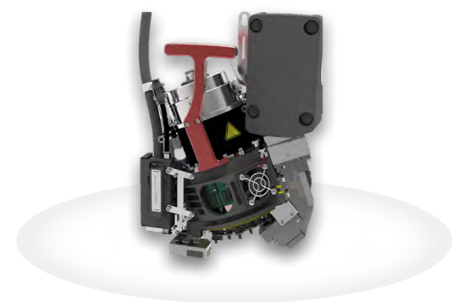
Bestückung direkt vom Wafer: kostengünstiger und nachhaltiger

Durch die direkte Bestückung vom Wafer entfällt der komplette Die-Taping-Prozess. Das Ergebnis: weniger Nachfüll- oder Spleißarbeiten, weniger Aufwand bei der Materialversorgung der Linie. Der Wegfall der Gurtzuführung bei den empfindlichen Dies senkt zudem das Handhabungsrisiko und erhöht die Resilienz in der Fertigung. All diese Faktoren führen zu einer signifikanten Kostenreduktion. Gleichzeitig fällt kein Gurtabfall mehr an, was die Fertigung insgesamt umweltfreundlicher und nachhaltiger macht und zudem den ROI erhöht.



Flexible Kombination

SMT und Die Bonding in einer Linie vereinfachen Ihren Prozessablauf und verbessern die Materiallogistik.



Bestückkopf CP20

- Bauteilspektrum: 0201metrisch bis 8,2 mm x 8,2 mm x 4 mm
- Touchless Pick-up und Placement
- Bestückkraft 0,5 N - 4,5 N
- Extrem schnell: bis 48.000 BE/h
- Extrem genau: bis $\pm 10 \mu\text{m}$ @ 3 σ

MULTITALENT VEREINT ZWEI WELTEN IN EINER MASCHINE



Die SIPLACE CA2 kann sich bereits innerhalb eines Jahres durch die Einsparung von 800 km Tape pro Jahr bei einer 24/7-SiP-Produktion amortisieren.



Wafer Exchange Unit

- Extrem flexibel: Verarbeitung von bis zu 50 verschiedenen Wafern
- Extrem schnell: Wafer Swap in nur 10 Sekunden

Höchste Produktivität

Verarbeitung von SMT-Komponenten und Dies im Die-Attach- und Flip-Chip-Verfahren direkt vom Wafer im gleichen Arbeitsschritt.

Kostensparend

Die Kosten für das Taping, die Qualitätssicherung des Die-Taping-Prozess und die Abfallentsorgung entfallen.

Einzigartige Flexibilität

Wafersystem für bis zu 50 verschiedene Wafer mit einer Wafer-Swap-Dauer von weniger als 10 Sekunden („Full multi-die capability“). Ein Wafer Chuck, eine Flux (Linear) Dipping Unit (LDU) und 10 x 8 mm Tape-and-Reel Feeder Tracks können parallel zum Aufnehmen von Wafern verwendet werden.

Lückenlose Rückverfolgbarkeit

Tracedaten jedes einzelnen Dies: von ihrem Ursprung auf dem Wafer bis zu ihrer Bestückposition auf der Leiterplatte („Full single die level traceability“).

Konsequent nachhaltig

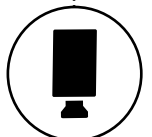
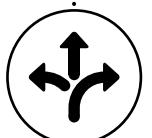
Die-Verarbeitung direkt vom gesägten Wafer spart den gesamten Die-Taping-Prozess – und damit jede Menge Gurtabfall.

Maximale Leistung

Dank Pufferung und Prozess-Parallelisierung erreicht die SIPLACE CA2 eine Bestückleistung für Dies von bis zu 50.000 BE/h direkt vom Wafer mit einer Genauigkeit von bis zu 10 µm @ 3 σ.

Umfassende Qualitätssicherung

Mehrere Highend-Visionssysteme für eine umfassende Kontrolle aller Prozesse erkennen selbst kleinste Bauteile und Elemente sicher.



Mehr zur
SIPLACE CA2

SIPLACE CA2

SIPLACE CA2		
Bestückleistung (Benchmark)	SMT Flip Chip vom Wafer Die Attach vom Wafer	bis zu 76.000 BE/h bis zu 40.000 BE/h bis zu 50.000 BE/h
Wafer Swap	10 Sekunden	
Bestückgenauigkeit (3 σ)	20 μm / 15 μm / 10 μm (wählbar für Bestückposition und Bauelementeform)	
	20 μm @ 3 σ	15 μm & 10 μm @ 3 σ
Leiterplattenformat (L × B)	50 mm × 45 mm bis 375 mm × 260 mm (Doppeltransport) 50 mm × 45 mm bis 375 mm × 430 mm (Einzeltransport)	50 mm × 55 mm bis zu 250 mm × 100 mm
Maschinengröße (L × B × H)	2,56 m × 2,50 m × 1,85 m	
Bauelemente-Zuführung	bis zu 80 × 8-Millimeter-Tape-and-Reel-Förderer oder bis zu 2 × Multi-Wafer-System und 10 × 8-Millimeter-Tape-and-Reel-Förderer	
Stromverbrauch (Durchschnitt)	1,9 kW	
Luftverbrauch	120 NI/min (2 x SIPLACE CP20)	
Zertifikate	CE, SEMI S2/S8, Clean room class ISO 7	
Datenschnittstellen	IPC-HERMES-9852, IPC-CFX, IPC-SMEMA-9851, SECS/GEM	
Bestückkopf		
SIPLACE CP20		
Bauteilspektrum	Von Tape-and-Reel: 0201m bis zu 8,2 mm × 8,2 mm Vom Wafer: 0,3 mm × 0,3 mm bis zu 8,2 mm × 8,2 mm	
Min. Beinchenabstand	70/50* μm	
Min. Beinchenbreite	30/25* μm	
Min. Kugelabstand	100/50* μm	
Min. Kugeldurchmesser	50/25* μm	

* Mit optionaler hochauflösender Kamera (SST49)

