

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.

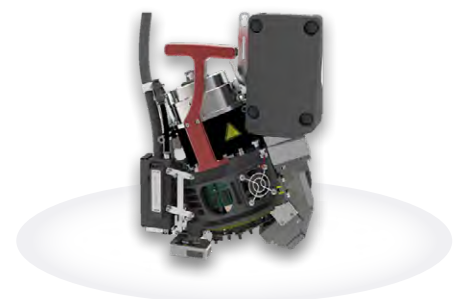
Bestückung direkt vom Wafer: kostengünstiger und nachhaltiger

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 38.000 BE/h
- Extrem genau: bis $\pm 10 \mu\text{m}$ @ 3 σ

MULTITALENT VEREINT ZWEI WELTEN IN EINER MASCHINE



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. „Left in Left Out“-Funktion erfordert nur eine Be- und Entladeeinheit.

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 × 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

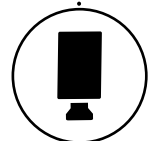
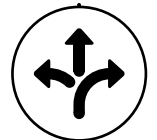
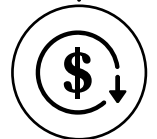
Die-Verarbeitung direkt vom gesägten Wafer spart den gesamten Die-Taping-Prozess – und damit jede Menge Gurtabfall.

Maximale Leistung

Dank Pufferung und Prozess-Parallelisierung erreicht die SIPLACE CA2 eine Bestückleistung für Dies von bis zu 54.000 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.



Wafer Exchange Unit

- Extrem flexibel: Verarbeitung von bis zu 50 verschiedenen Wafern
- Extrem schnell: Wafer Swap in nur 13 Sekunden

Mehr zur
SIPLACE CA2



SIPLACE CA2

SIPLACE CA2	
Bestückleistung (Benchmark)	SMT bis zu 76.000 BE/h Flip Chip vom Wafer bis zu 51.000 BE/h Die Attach vom Wafer bis zu 54.000 BE/h
Wafer Swap	13 Sekunden
Bestückgenauigkeit (3 σ)	20 μ m / 15 μ m / 10 μ m (wählbar für Bestückposition und Bauelementeform)
PCB Abmessungen (L x B) Doppeltransport	50 mm x 45 mm bis 375 mm x 260 mm (20 μ m) 50 mm x 45 mm bis 375 mm x 430 mm (20 μ m) (Doppeltransport im Einfachmodus) 50 mm x 55 mm bis 250 mm x 100 mm (15 μ m) 50 mm x 55 mm bis 250 mm x 100 mm (10 μ m)
PCB Abmessungen (L x B) Einzeltransport	75 mm x 55 mm bis 620 mm x 700 mm (20 μ m) 75 mm x 55 mm bis 620 mm x 700 mm (15 μ m) 75 mm x 55 mm bis 620 mm x 700 mm (12 μ m) (pro 300 mm x 300 mm Quadrant) 75 mm x 55 mm bis 300 mm x 300 mm (10 μ m)
Maschinengröße (L x B x H)	2,56 m x 2,50 m x 1,85 m
Bauelemente-Zuführung	bis zu 80 x 8-Millimeter-Tape-and-Reel-Förderer oder bis zu 2 x Multi-Wafer-System und 10 x 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 x 8,2 mm Vom Wafer: 0,3 mm x 0,3 mm bis zu 8,2 mm x 8,2 mm
Min. Beinchenabstand	70/50* μ m
Min. Beinchenbreite	30/25* μ m
Min. Kugelabstand	100/50* μ m
Min. Kugeldurchmesser	50/25* μ m

* Mit optionaler hochauflösender Kamera (SST49)

ASMPT

ASMPT GmbH & Co. KG

Rupert-Mayer-Straße 48 | 81379 München | Deutschland | Telefon: +49 89 20800-22000 | Email: smt-solutions.de@asmpt.com

asmpt.com | smt.asmpt.com

Ausgabe 5/02-2025 | Änderungen vorbehalten | Bestell-Nr.: A22-ASMPT-A330 | Gedruckt in Deutschland | © ASMPT GmbH & Co. KG

Alle Informationen und Abbildungen in dieser Broschüre werden „wie besehen“ und ohne ausdrückliche oder stillschweigende Gewährleistung jeglicher Art zur Verfügung gestellt, einschließlich, aber nicht beschränkt auf stillschweigende Garantien von zufriedenstellender Qualität, Eignung für einen bestimmten Zweck und/oder Richtigkeit.

Die Inhalte dieser Broschüre dienen nur der allgemeinen Information, stellen keine Beratung dar und können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. ASMPT gibt daher keine Garantien oder Zusicherungen in Bezug auf die Verwendung der in dieser Broschüre enthaltenen Inhalte, Details, Spezifikationen oder Informationen hinsichtlich deren Richtigkeit, Genauigkeit, Angemessenheit, Nützlichkeit, Aktualität, Verlässlichkeit oder Sonstiges; dies in jedem Fall im größtmöglichen Umfang, der rechtlich zulässig ist. Bitte wenden Sie sich an ASMPT, um die aktuellsten Informationen zu erhalten. Besondere Leistungsmerkmale und/oder Fähigkeiten sind nur dann bindend, wenn sie vertraglich vereinbart wurden.

Alle Produktnamen sind Marken oder Warenzeichen von ASMPT oder anderen Anbietern. Die unbefugte Verwendung durch Dritte kann die Rechte ihrer Eigentümer verletzen.