

# Flexible Chip-Mounter FCM4080

Diebonding, Diesorting, Dispensing,  
Flip Chip, SMD, C O B, M C M

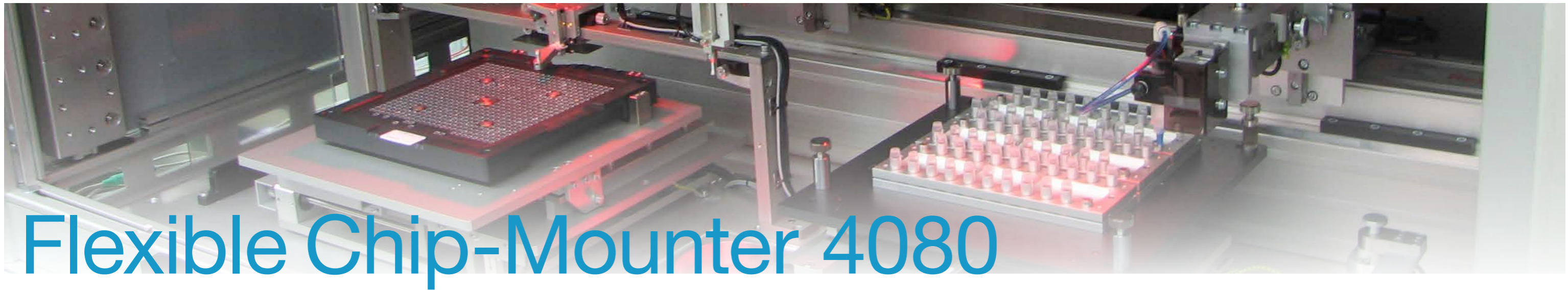


- Flexibler Chip Mounter für kleine bis mittlere Fertigungs-Volumen
- Bedienung und Programmierung über Touchscreen und graphische Benutzeroberfläche
- Bildverarbeitungssystem (optional für vollautomatischen Ablauf)



Ziemann & Urban GmbH

Prüf- und Automatisierungstechnik



# Flexible Chip-Mounter 4080

Leistungsfähig – robust – flexibel

**Der Flexible Chip-Mounter FCM 4080 ist ein universeller Automat für kleine bis mittlere Losgrößen im Bereich von COB und MCM Bestückung.**

**Mit dem FCM 4080 können vielfältige Pick & Place Aufgaben wie Die-Bonden, Flip Chip Verarbeitung, Die-Sortierung, SMD Bestückung, Aufbringen von Klebern und Lötpasten im Stempel- oder Dosierverfahren, sowie Aufbringen von Löt-Preform in einem Arbeitsgang durchgeführt werden.**

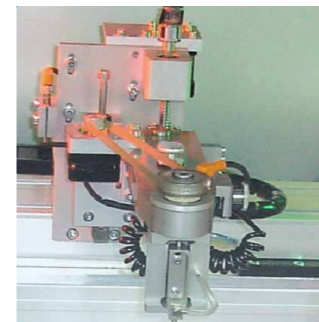
Für ein großes Anwendungsspektrum

Der besondere Vorteil dieser Maschine ist die problemlose Aufrüstbarkeit vom einfachen Halbautomaten mit manueller Justierung der Chip-Aufnahme und Ablage über Kamera und Monitor, bis hin zum Vollautomaten mit automatischer Positionskorrektur über eine integrierbare **Bildverarbeitung**.

Die Aufrüstung kann in mehreren Stufen und mit geringem Aufwand den individuellen Erfordernissen **angepasst** werden. Diese Flexibilität hat den Vorteil, dass der Anwender mit **geringen Einstiegskosten** starten und die Maschine mit steigenden Produktionsstückzahlen oder wechselnden Applikationen **mitwachsen** lassen kann.

Maximaler Bedienkomfort durch verschiedene Programmoptionen, einfache, menügeführte Programmierung und schnelle Umrüstung helfen weiterhin, Kosten zu sparen. Durch die Flexibilität und den offenen Aufbau der Maschine sind auch Sonderanwendungen und Sonderausstattungen möglich, z.B. Einsatz als Prober, Anwendungen in der Medizintechnik, verschiedene Dosieraufgaben, Komponenten platzieren mit Anpresskräften bis 50 N.

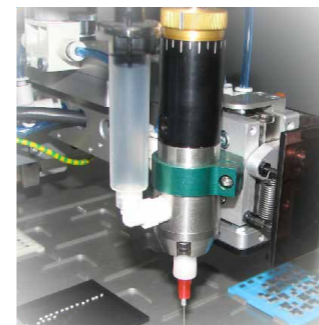
Beispiele möglicher Optionen



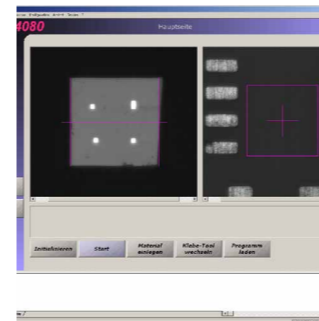
**Pick & Place Kopf**  
Vacuum Pickup,  
Drehbondkopf



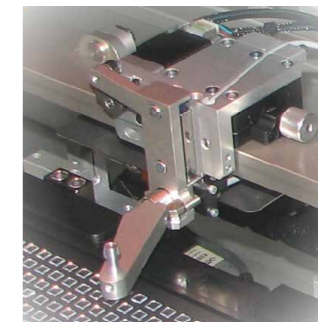
**Option dritte Kamera**  
Für erhöhte Platziergenauigkeit,  
Flip Chip Applikation oder  
Chip, Inspektion



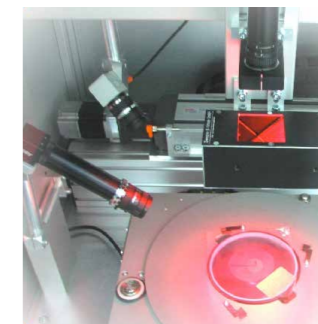
**Klebeauftrag**  
Dosierverfahren,  
Stempeltechnik mit  
einstellbarem Rakelwerk,  
Wechsler mit 2 Tools



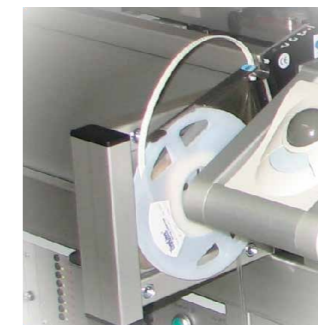
**Touch Screen**  
Bedienoberfläche



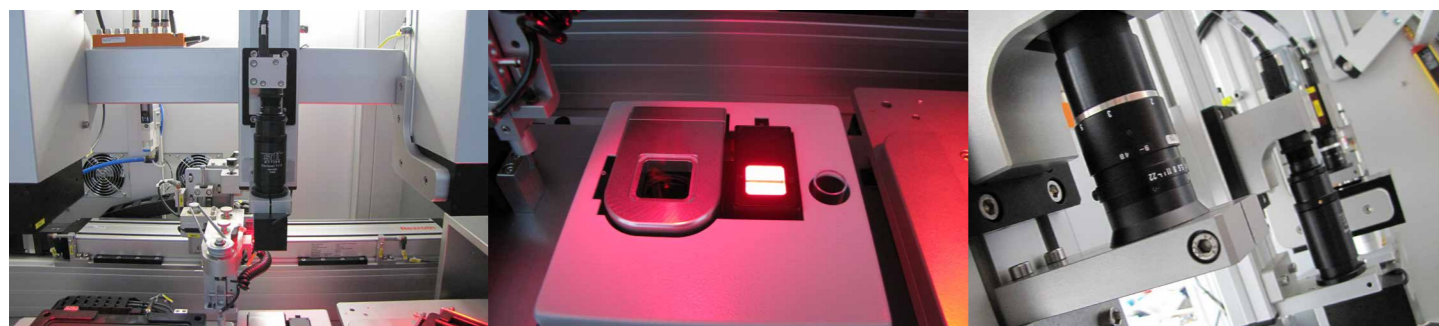
**Flip Chip**  
Optionale Flip Chip  
Verarbeitung



**Ausrichtung**  
Standard:  
manuelle Ausrichtung  
über Video System,  
Optional:  
vollautomatische Ausrichtung  
mittels Vision System



**Tape feeder**  
Option für bis zu 6 TF  
zum gemischten Bestücken



# Technische Beschreibung

## Aufbau

- AL Rahmenkonstruktion mit einer massiven Grundplatte
- Je ein X/Y-Tisch für Chipaufnahme und Chipablage. Fahrweg der Tische 210 x 210 mm für 8" Wafer.
- Der Chip-Aufnahme-Tisch kann mit verschiedenen Aufnahmen für Filmframes, Waferringe, Waffletrays und Gelpacks ausgestattet werden.
- Der Substrat-Tisch hat eine plane Auflagefläche mit Befestigungsgewinden, auf der unterschiedliche Standardaufnahmen oder kundenspezifische Bauteilaufnahmen befestigt werden können.
- Ausstecheinheit zum Abheben der Chips vom Film (optional). Die Ausstecheinheit kann mit Ein-, oder Mehrnadelsystemen bestückt werden.
- Pick & Place-Kopf mit X/Z Bewegung. Nach dem Justieren der Aufnahme- und Ablageposition wird der Chip vollautomatisch aufgenommen und auf dem Substrat abgelegt.
- Dispens-Arm zum Auftragen des Klebmediums. Durch die simultane Bearbeitung wird die Prozesszeit reduziert. Der Arm kann wahlweise mit einem Stempelwerkzeug, einem Dosierkopf oder einem Pickup-Tool bestückt werden. Die Toolaufnahmen sind in der Z-Achse abgefedert und mit einer Feinjustierung versehen. Die Bondkraft ist über die Federeinstellung justierbar.
- DC-Motor getriebenes Rakelwerk (optional) mit regelbarer Drehzahl und einstellbarer Rakel für Kleberauftrag im Stempelverfahren.
- Je eine vertikal fest angeordnete Kamera mit individuell anpassbarer Optik über der Aufnahme- und Ablageposition zur leichten Ausrichtung der Chips und Bauteile. Die Ausrichtung erfolgt bei der halbautomatischen Version über den Monitor und einstellbaren Bildrahmen, bei der vollautomatischen Version über die Bildverarbeitung.
- Flip Chip System über dem Wafertisch (optional).
- Zusatzkamera (optional) zur präzisen Lagebestimmung der Chips oder zur automatischen optischen Inspektion der Chip Unterseite.
- Bedienung per Touchscreen

**Ziemann & Urban GmbH**  
**Prüf- und Automatisierungstechnik**

**Am Bleichbach 28**  
**D-85452 Moosinning**  
**Germany**

## Technische Daten

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Chipgrößen:</b>           | 0,2 x 0,2 mm <sup>2</sup> bis 20 x 20 mm <sup>2</sup>  |
| <b>Plaziergenauigkeit:</b>   | +/- 25 µm (Chipgröße bis 3 x 3 mm <sup>2</sup> )<br>+/- 15 µm für Flip-Chip (Chipgröße bis 3 x 3 mm <sup>2</sup> ) |
| <b>Multichipfähigkeit:</b>   | bis zu 16 verschiedene Chips programmierbar (Waffletray- / Gelpack-Anwendung)                                      |
| <b>Arbeitsbereich:</b>       | 8" Version: 210 x 210 mm <sup>2</sup>  |
| <b>Waffletray Kapazität:</b> | 8" Version: 16 Stück 2" x 2"<br>4 Stück 4" x 4"  |
| <b>SMD Bestückung:</b>       | bis zu 6 Tafefeeder (optional)   |
| <b>Ausstecheinheit:</b>      | Ein- oder Mehrfachnadelsystem (optional)   |
| <b>Dosiereinheit:</b>        | Druck-Zeit Dosiereinheit mit Kartuschen oder Volumendosierer, Dosiermuster programmierbar (optional)               |
| <b>Kleberstempel:</b>        | Kleberdrehtopf mit einstellbarer Rakel (optional)  |
| <b>Bondablauf:</b>           | Vollautomatisch nach Positionierung  |
| <b>Bildverarbeitung:</b>     | ZU-Vision Bildverarbeitung zur Lageerkennung und optischen Inspektion  |
| <b>Kameras:</b>              | GigE Industriekameras  |
| <b>Bedienung:</b>            | über Touchscreen   |
| <b>Steuerung:</b>            | Industrie PC mit ZU-Control Software   |
| <b>Geschwindigkeit:</b>      | ca. 3 s pro Chip   |
| <b>Abmessungen:</b>          | 1520 x 900 x 1700 mm (B x T x H) ohne Touchscreen  |
| <b>Gewicht:</b>              | ca. 350 kg (je nach Ausstattung)   |
| <b>Energieanschlüsse:</b>    | Spannung: 220/240 V 50 Hz, ca. 1500 W<br>Druckluft: 6 bar getrocknete Luft<br>Vakuum: -0,80 bar                    |

[www.ziemann-urban.de](http://www.ziemann-urban.de)

**Tel.:** +49 8123 93 68 8 - 0  
**Fax:** +49 8123 93 68 8 - 27  
**E-Mail:** [info@ziemann-urban.de](mailto:info@ziemann-urban.de)