

AVT Kompetenz am IPMS

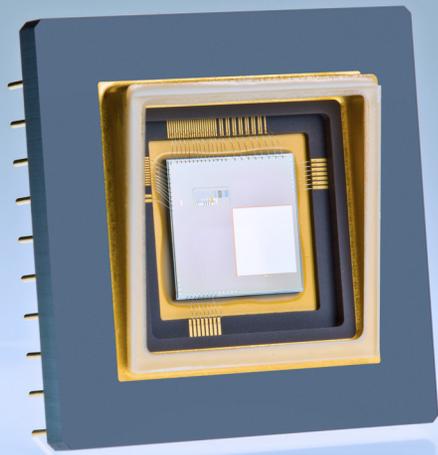
- **AVT für hochsensitive Bauelemente**
Sub-micron Bereich (<math><1\mu\text{m}</math> @ 3 sigma)
Definierte Umgebung mit Reinraumklasse ISO 4
- **F&E bis Pilotfertigung**
Vom Design bis zum fertigen Modul
Beratung und Prozessevaluation
Stückgrößen ab 1 Stück
- **Rückverfolgbarkeit der Materialien und Komponenten über Datenbanken**
- **Mögliche Anwendungen**
MOEMS Chips aller Art
Bestückung von Laser-/Fotodioden
Montage (optisch) hochsensibler Baugruppen
Sensor- und Bioanwendungen u.v.m.

Kontakt

Thomas Zarbock
+49 351 8823-372
thomas.zarbock@ipms.fraunhofer.de
www.ipms.fraunhofer.de

Fraunhofer IPMS
Maria-Reiche-Straße 2
01109 Dresden
www.ipms.fraunhofer.de

Aufbau- und
Verbindungstechnik
(AVT) für MEMS/MOEMS



Design & Entwurf

Entwicklung kundenspezifischer Lösungen

- Gehäuse, Substrate, Justagehilfen, Verkappungen
- Halterungen für Mikromontageanlagen
- Realitätsnaher Entwurf im 3D CAD
- FEM-Simulation und Belastungsanalysen
- Datenbereitstellung für Zulieferer

Standard und hermetische Packages

- Verschiedene Kontaktierungsmöglichkeiten
- Versiegelung
- optische Schutzgläser

Materialevaluation

- Klebstoffe, Versiegelungen, Fügmaterialien, Kontaktierungssysteme

Trennen

Mechanisches Trennverfahren (Wafersäge)

- Trennen von Silizium, Glas, Keramik und Verbundwafern und -substraten
- Stepcut im Doppelspindelverfahren
- Herstellen und Öffnen von Kavitäten

Edge Trimming - Rundsägen

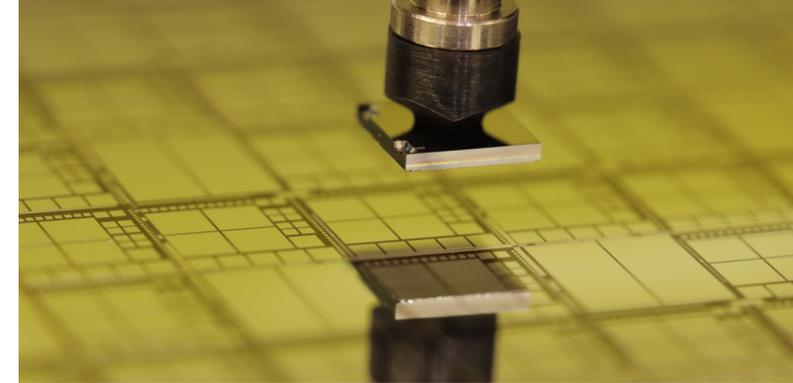
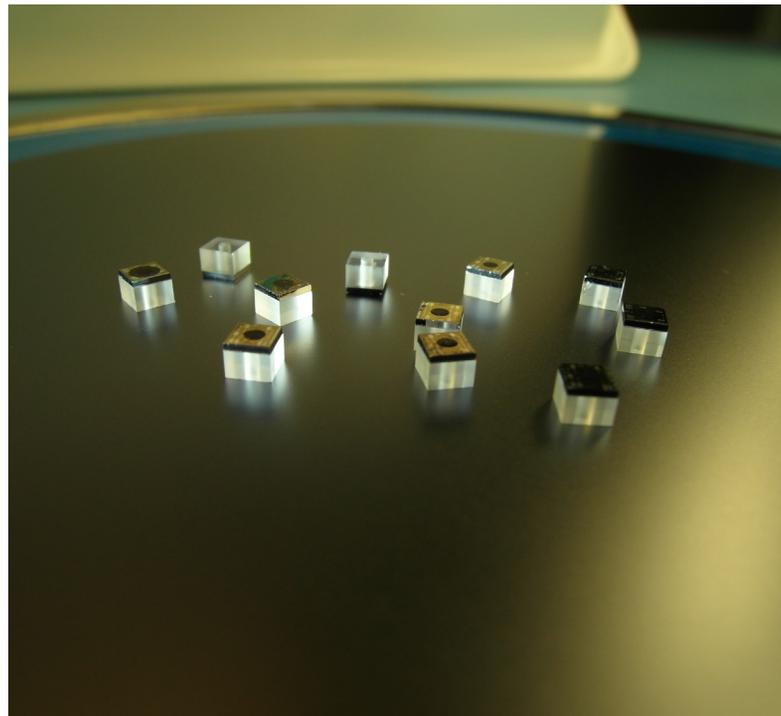
- Größenreduzierung z.B. (Ø 200mm -> Ø150mm)
- Randgestaltung mit Trapezsägeblättern

Stealth Dicing

- Lasergestütztes Trennen von hochsensiblen MEMS-Wafern gemeinsam mit externen Partnern

Schutzsysteme beim Trennen

- Fokus: Schutz von hochsensitiven MEMS-Wafern
- Große Auswahl an Tapes (UV, non-UV, thermo release) und Polymeren (Lacke)



Chip Montage

Pick and Place

- Automatische, kamerageschützte Bauteilplatzierung
- Hochgenaue Platzierung (<1 µm @ 3 sigma)

Dispensen

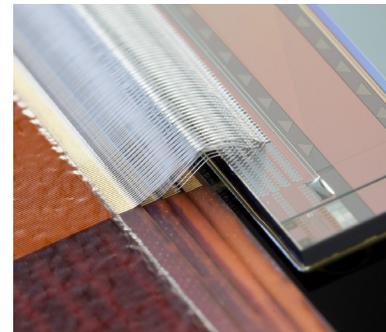
- hochgenaue Klebstoffdosierung
- Herstellung von Versiegelung
- Abdeckung für Ritzgräben

Stempelprozesse

- Präziser und reproduzierbarer Klebstoffauftrag

Kontaktierung

- Mehrebenen Drahtbonden (gemeinsam mit externen Partnern)
- Leitleben



Zuverlässigkeit und Test

Bewertung von Fügetechnologien

- Klebstoffe, Waferbonds
- Zug-, Scher- und Drucktests
- Vibrationstest

Klimauntersuchungen

- Temperatur
- Luftfeuchte
- UV-Bestrahlungstest

