

# WAFER DICING & GROOVING

Ansprechpartner  
**Antje Oßmann**

## LEISTUNGSMERKMALE

**DICING (Trennschleifen / Vereinzeln)** von Wafern und Substraten aus zum Beispiel:

- $\text{Al}_2\text{O}_3$  Dickschicht und Dünnschicht
- Aluminiumnitrid, Zirkonoxid
- PTC, LTCC, Hybride, PCBs
- Glas aus Quarz oder Saphir
- Silizium (mit bereits optisch vergüteten Filterschichten)

### **GROOVING (Oberflächenstrukturierung)**

Neben dem Trennen dieser überwiegend sprödharten Materialien ist das exakte Einbringen von Nuten möglich.

## TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Abstufen und Vereinzeln von IR-Filterelementen
- Trennen von Halbleiterbauelementen (optoelektronischen Komponenten, LEDs)
- Herstellung von Keramikeinzelbauteilen kleiner  $10 \times 10\text{mm}^2$  in Kombination mit Laserbearbeitung
- Strukturierung von Quarzglasbauelementen
- Trennen von Mehrlagenkeramiken (LTCC) im bedruckten Zustand
- Trennen von Piezokeramiken für Signalgebung oder Feinpositionierung

## BEARBEITUNGSMÖGLICHKEITEN

- bis zu 8" (203 mm) Wafer (bzw.  $150 \times 150\text{ mm}$ ) oder max.  $250 \times 250\text{ mm}$  ohne Rahmen (nur auf Anfrage)
- typ. Sägeblattstärken von  $100 - 400\ \mu\text{m}$  (weitere auf Anfrage)
- max. Substratstärke  $10\text{ mm}$
- typ. Schnitttiefe bis  $3,0\text{ mm}$
- Sägeblattkühlung variabel (Hauswasser / DI-Wasser / Glykol)

Toleranzen:

- Positioniergenauigkeit X-Achse und Y-Achse:  $10\ \mu\text{m}$
- Positioniergenauigkeit Z-Achse (Schnitttiefe):  $3\ \mu\text{m}$
- Theta-Achse: Bereich  $0 - 360^\circ$
- Integrierte optische Schnittspaltkontrolle mit Erfassung der Kantenqualität (automatischer kerf – check)
- autom. Überwachung der Sägeblattabnutzung (non contact set up)
- autom. Ausrichtsystem und Strukturerkennung mit hochauflösender CCD Kamera
- erreichbare Kantenqualität am Bsp.  $\text{Al}_2\text{O}_3$ : Chipping (Kantenausbruch)  $< 5\ \mu\text{m}$