



- 1 *DMS 20 linear.*
- 2 *Anodisch bondbare Dosierspiralen.*
- 3 *Zerodurbauteil.*
- 4 *Freiformflächen in Glas.*

## BEARBEITUNGSTECHNOLOGIE FÜR SPRÖDE MATERIALIEN

### Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF

Albert-Einstein-Straße 7  
07745 Jena

#### Institutsleiter

Prof. Dr. Andreas Tünnermann

#### Geschäftsfeldleiter Optische Komponenten und Systeme

Prof. Dr. Uwe Zeitner

#### Ansprechpartner

Dipl.-Ing. Bernd Höfer  
Telefon +49 3641 807-432  
bernd.hoefler@iof.fraunhofer.de

[www.iof.fraunhofer.de](http://www.iof.fraunhofer.de)

Ziel ist die Bearbeitung kleiner Strukturen in Glas, Keramik, Silizium, Sonderlegierungen, Verbundwerkstoffen und Hartmetallen mit CNC-Technologie.

#### Eigenschaften

- Spindeldrehzahl 0–42 000 U/min
- Maximale Werkstückabmessung 350 mm x 240 mm x 340 mm
- Minimaler Werkzeugdurchmesser 0,4 mm
- Bearbeitungstoleranzen < 10 µm
- Steuerung Siemens 840D

#### Technologie

- Ultraschallunterstütztes Schleifen mit beschichteten Spezialwerkzeugen
- 5-Achs-Simultan-Universalbearbeitungszentrum

#### Anwendungen

- Herstellung von Bohrungen und beliebigen Fräskonturen bis hin zu Freiformflächen in
  - Quarzglas, BK7, Borofloatglas
  - Ceran, Zerodur
  - Aluminiumoxid, AlSi-Legierungen
  - Sinterkeramik, Zirkonoxid
  - Silizium
- Kühlstrukturen in Siliziumwafern
- Dosierspiralen in Glaswerkstoffen
- Trägerbauteile aus Glaswerkstoffen
- Anschlagflächen an Optikbauteilen
- Öffnungsbohrungen in Optikbauteilen
- Bohrungen in Mehrlagenkeramiken
- Freiformflächen in Glas