



1 Elektronenmikroskopische Detailaufnahme eines wiedergezogenen Glas-Glas-Verbundes aus alternierenden Glasschichten (Schichtdicke ca. 5 µm; Gesamtdicke ca. 100 µm)

2 REM-Aufnahme von einer Glasfaser mit quadratischem Querschnitt

## WIEDERERWÄRMEN UND ZIEHEN VON GLAS

### Ausgangssituation

Mikrobauteile, Schicht-, Rohr- und Stabsysteme definierter Geometrien und Zusammensetzungen aus Glas sind für viele Anwendungsfelder einsetzbar. Ihre Herstellung erfordert glastechnisches Know-how und hohen apparativen Aufwand. Für Forschungszwecke, Prototypenherstellung und Kleinserienproduktion solcher Bauteile gibt es keine kommerziellen Anbieter.

### Dienstleistungsangebot

Wir stellen glasige Preformen mit komplexen Querschnitten oder Bohrungen her. Auch ein Verbundaufbau aus verschiedenen Gläsern ist möglich. Wir entwickeln Preformen unter Beibehaltung der äußeren und inneren Geometrie speziell für Kleinserien. Beim thermischen Wiederziehen werden diese Preformen auf

Erweichungstemperatur gebracht und ausgezogen. Dabei bleibt die Querschnittsform erhalten, die Maße lassen sich jedoch um bis zu drei Größenordnungen reduzieren. Hierzu wurde am Fraunhofer ISC eine Versuchsanlage aufgebaut, die für die Fertigung von Kleinserien im Kundenauftrag zur Verfügung steht.

Wir liefern Ihnen Stäbe oder Fasern mit einer Stärke von 3 mm bis hin zu 50 µm oder bereits geschnittene Bauteile in Mengen von bis zu 10 kg/Monat.

### Typische Anwendungen

- Glasteile für die Mikrotechnik (z. B. Bauteile, Zahnräder)
- Kapillare und Kapillarsysteme
- Mikrooptische Komponenten

### Fraunhofer-Institut für Silicatiforschung ISC

Neunerplatz 2  
97082 Würzburg

Ansprechpartner  
Kompetenzbereich Glas und  
Mineralische Werkstoffe

Dr. Martin Kilo  
Telefon +49 931 4100-234  
martin.kilo@isc.fraunhofer.de

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