

# 玻璃切割

## 透明材料

### 选择性激光刻蚀

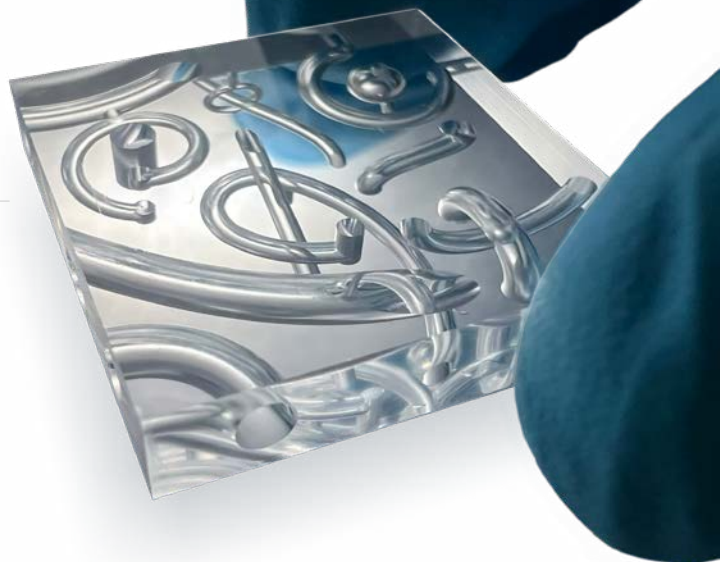
熔融石英中的3D选择性激光刻蚀。

样品源自: Femtika。



### 玻璃切割

熔融石英中制备的结构。



### 玻璃中的彩色标记

样品源自: Workshop of Photonics。

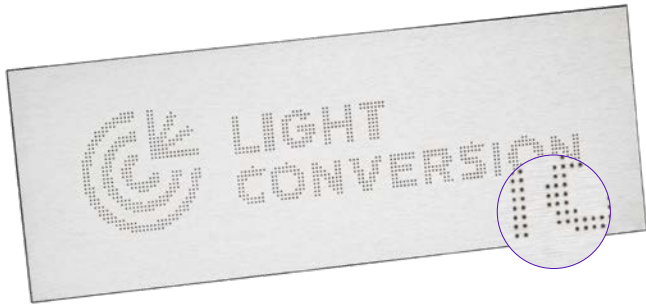


### 玻璃切割

利用GHz脉冲串的自下而上玻璃切割: 从 4.8 mm 厚玻璃上切割出的立陶宛地图。

样品源自: M. Mackeviciute 等人, 《利用短激光脉冲的GHz脉冲串实现钠钙玻璃的快速高效自下而上切割》, 《Lasers Eng》, 第 183 卷 (2024 年)

# 金属



## 锥形钻孔

在100  $\mu\text{m}$ 厚的不锈钢薄片上加工出的孔阵列，  
加工速度为每孔1 ms。

## 喷嘴钻孔

喷嘴的精密钻孔。

样品源自: Posalux SA。



## 选择性消融

碳化钨的选择性消融。

## 切割与焊接

使用单一激光系统切割和焊接黄铜零件。



## 表面微雕

将手表表环雕刻成月球表面样式。

样品源自: Lasea。



# 玻璃切割

## 半导体行业



### 碳化硅切片

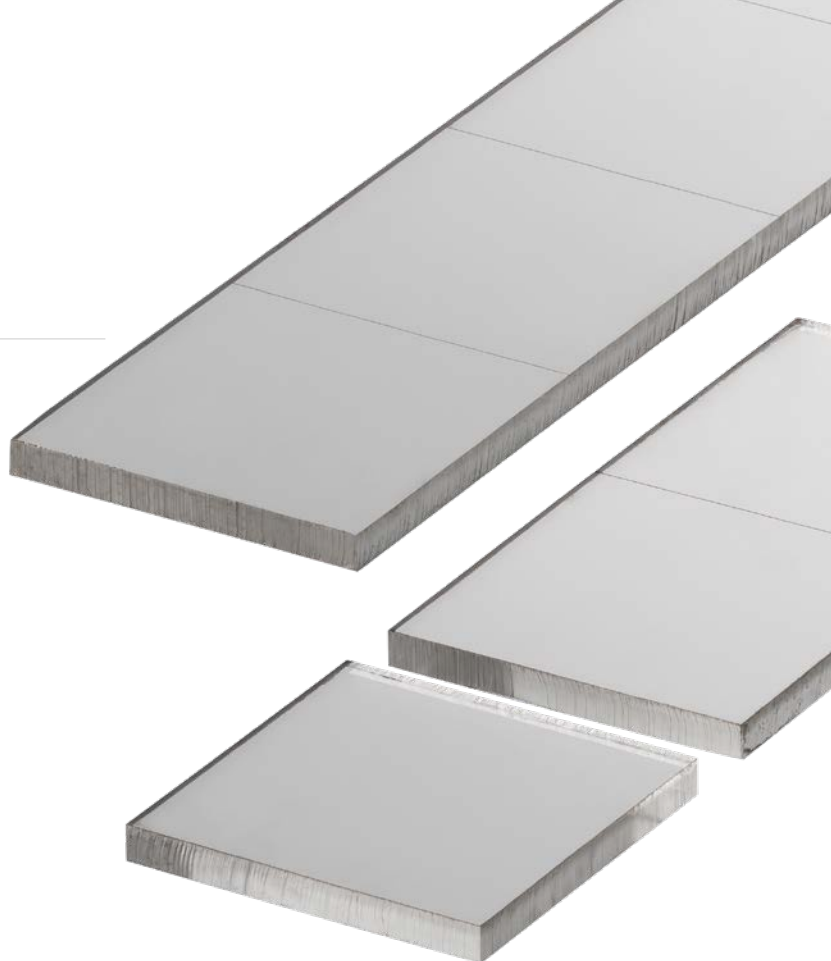
对 500  $\mu\text{m}$  厚的 4H-SiC 晶圆进行单向 (300 mm/s) 切割。



### 玻璃通孔钻孔

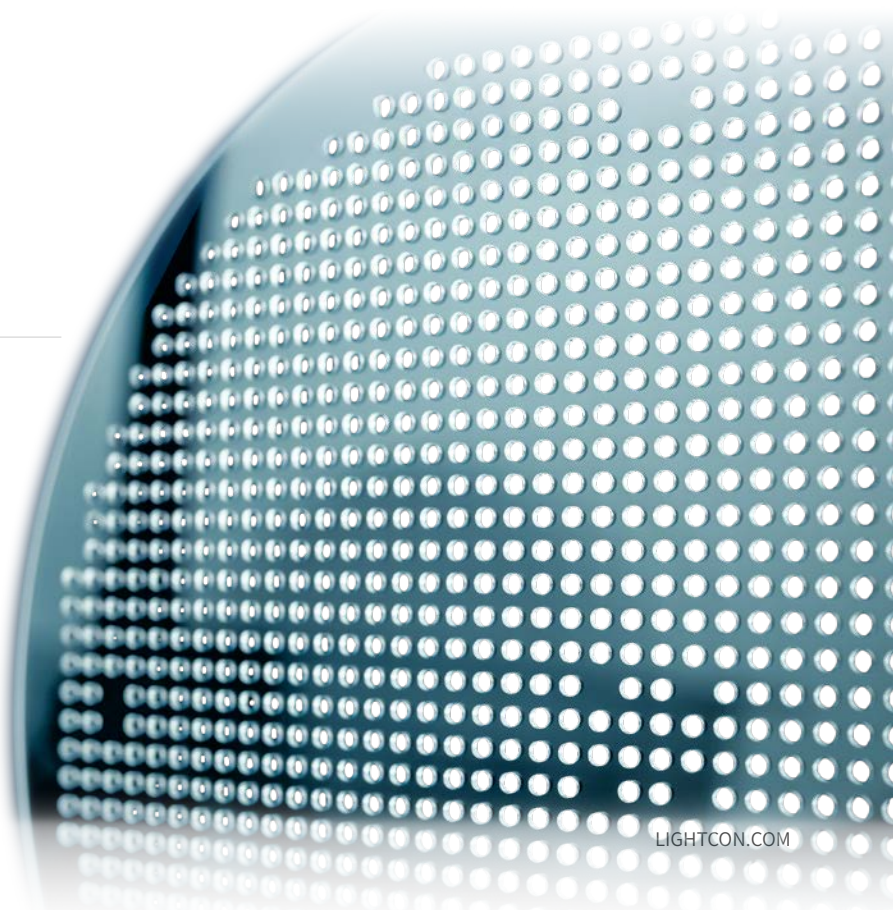
玻璃密排孔钻孔实例。

样品源自: Workshop of Photonics.



### 硅片切割

硅晶圆的精确切割。



# 医疗行业



## 镍钛合金 支架切割

样品源自: Lighteum。

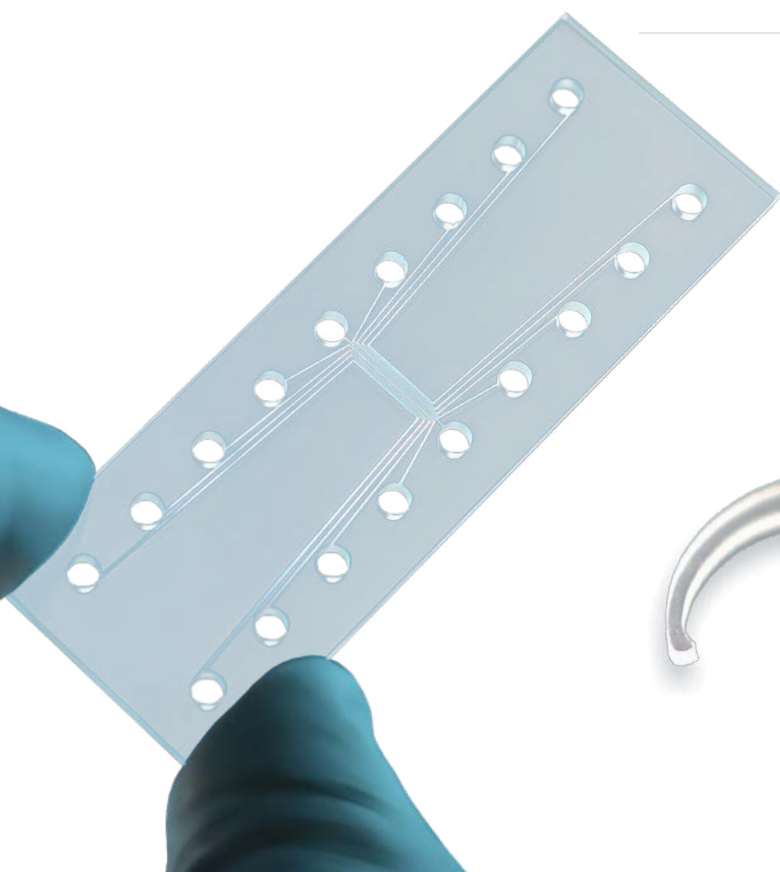


## 高对比度打标

使用Biburst功能在不锈钢止血钳上进行无腐蚀的黑白打标。



## 不锈钢支架切割



## 玻璃消融与焊接

使用微流体蚀刻技术制造的芯片。

样品源自: Workshop of Photonics。



## 人工晶状体切割

样品源自: Lasea。