

# BOROFLOAT® 33 ——机械性能

完美性能令它与众不同！

来自德国的BOROFLOAT®33是世界上第一个浮法的硼硅酸盐平板玻璃。其卓越的质量和平整度与出色的热、光学、化学和机械特性完美结合。BOROFLOAT®33的化学成分和物理值符合DIN ISO 3585和EN 1748 T1标准。重新发现BOROFLOAT®33，体验这款万能玻璃材料的无限潜力。BOROFLOAT® —— 品质铸就卓越！



视窗玻璃和透明轻量的盖板玻璃要求具有极高的机械强度。

## 主要优势

优异的机械强度

- 重量轻
- 强大的耐磨性和耐刮擦性
- 高弹性

## 机械性能

密度 $\rho$ (25摄氏度时)	2.23 g/cm <sup>3</sup>
杨氏模量 E (根据标准 DIN 13316)	64 kN/mm <sup>2</sup>
泊松比 $\mu$ (根据标准 DIN 13316)	0.2
努普硬度 HK <sub>0.1/20</sub> (根据标准 DIN ISO 9385)	480

## 机械强度

BOROFLOAT® 33 玻璃的弯曲强度  $\sigma_B$

- 典型的浮法玻璃表面通常为150 MPa \*。  
更高的值也是可能的。
- 模拟使用条件的预损坏表面，约为25 MPa \*\*。

玻璃的强度不是材料常数，而是根据表面缺陷的类型和分布进行的统计分布，还取决于以下标准：

- 玻璃加工过程中的条件（包括边缘处理，钻孔等）
- 玻璃表面的使用状态
- 有效载荷的力、类型以及持续时间
- 环境条件（例如：腐蚀性化学品）
- 玻璃面板的几何形状和相关的安装因数

在指定玻璃的机械强度数据时，必须考虑这种脆性材料的特殊性能。当玻璃与硬度越来越高的材料接触时，表面缺陷会以压痕的形式出现，并出现裂纹。当玻璃承受机械负荷时，在这些凹口处会形成临界应力，裂纹无法通过塑性流动来消除；而易延展的材料（例如金属）则可能通过塑性流动来消除裂纹。玻璃破裂时不会发出警告，从而可能在相对较宽的负载区域内发生材料失效。

当使用玻璃作为建筑材料时（例如在机械和工厂工程中），对于任何材料的适用性测试以及建筑计算的基础，都必须遵守各自国家和行业特定的要求和标准。

\*典型值根据DIN EN ISO 1288-5标准确定；玻璃厚度2.75毫米

\*\*用220目砂纸预先做表面磨损；基于先前标准DIN 52292的第1部分

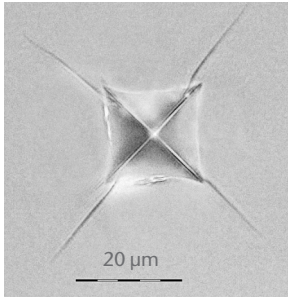
数据表上列出的所有值均为非约束性参考值。

当玻璃表面承受典型机械负荷时的表现。

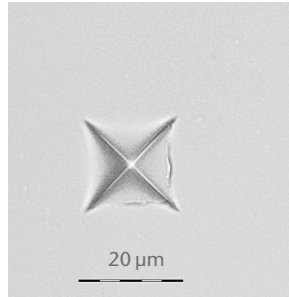
### 维氏应力测试

机械抵抗尖锐物体穿透—

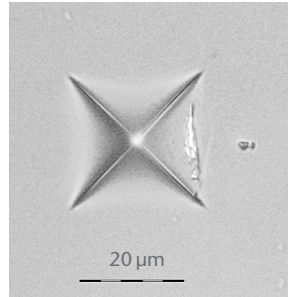
**BOROFLOAT® 33** 由于其玻璃结构而特别耐机械冲击。



钠钙玻璃——2牛顿



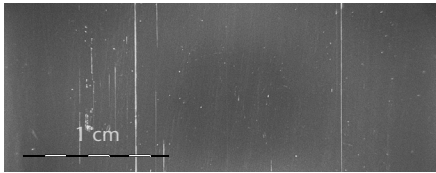
BOROFLOAT® 33——2牛顿



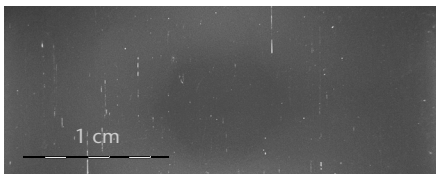
BOROFLOAT® 33——4牛顿

### Scotch-Brite® 磨耗测试

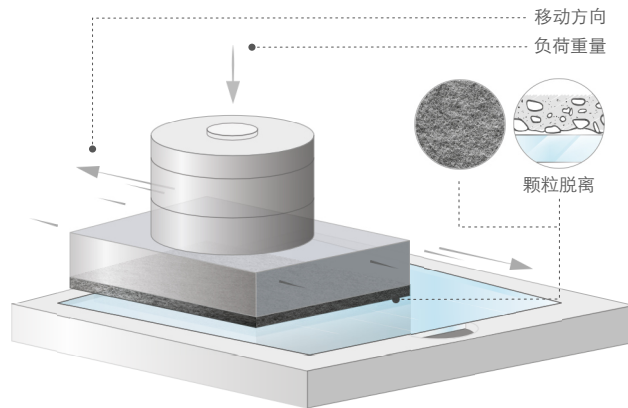
滑移磨耗（颗粒脱离）**BOROFLOAT® 33**磨耗更低



钠钙玻璃

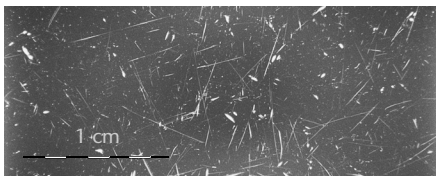


BOROFLOAT® 33

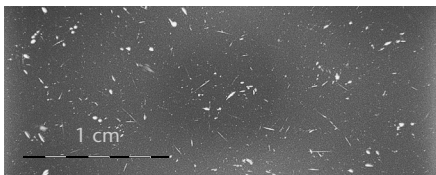


### PEI磨耗测试

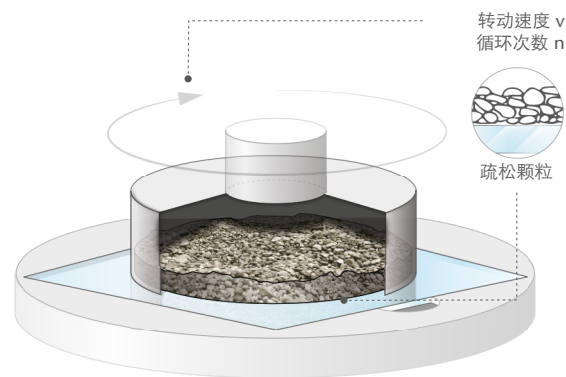
从滑动磨损到侵蚀（颗粒填充，疏松颗粒）的过渡——**BOROFLOAT® 33**特别耐磨。



钠钙玻璃



BOROFLOAT® 33



扫微信二维码  
关注肖特 SCHOTT

肖特(上海)精密材料和设备  
国际贸易有限公司  
上海市虹梅路1801号  
凯科国际大厦301室  
邮编: 200233

电话: +86 (0) 21 3367 8000  
传真: +86 (0) 21 3367 8080  
Email: info.borofloat@schott.com

[www.schott.com/cn/borofloat](http://www.schott.com/cn/borofloat)

# SCHOTT

凝智慧 享未来 肖特科技