

高性能玻璃载具

用于先进半导体封装

几十年来,肖特凭借高品质的玻璃载具晶圆和基板赢得了无与伦比 的声誉,为半导体、光电子、汽车、科学和生物技术等高科技行业 提供多种产品。我们的专家致力于开发定制解决方案方面提供 有力支持,以满足客户的特定需求。

我们的玻璃载具在先进的半导体应用中发挥着至关重要的作用,它们可作为硅晶圆和芯片的临时键合和解键合载片。肖特玻璃具有从紫外线到红外线的高透光率,可实现高效的激光辅助解键合,并支持多种先进的封装解决方案。

随着半导体架构变得越来越复杂,对于机械和化学性能稳定的、超平整载具的材料需求也在持续增长。玻璃晶圆和基板越来越多地用于以下应用:

- 2.5D/3D IC (2.5 和 3D 集成电路)
- FOWLP (扇出式晶圆级封装) & FOPLP (面板级封装)
- 晶圆减薄

为什么选择肖特玻璃载具?



高品质玻璃原片
熔融工艺的高可重复性确保玻璃原片品质卓越且稳定。



专为半导体工艺设计
适用于临时键合、硅减薄和扇外型封装



广泛的热膨胀系数范围
丰富的材料选择,确保与不同器件基板实现最佳热膨胀匹配。



多种加工选项
先进的加工能力可满足半导体载具晶圆和基板的各 种需求。



卓越的表面质量和平整度
高品质玻璃与极低粗糙度值的表面消除了进一步表面精加工的需求。



符合行业标准的玻璃载具生产 (以晶圆为例)

- 平边/缺口:符合SEMI标准
- 激光打标:符合SEMI标准
- 清洗:通常在ISO 5级洁净室进行超声波/兆声波清洗
- 包装:通常在ISO 5级条件下进行检测与包装 (使用FOSB、RTU晶圆盒)



无与伦比的精度
超低总厚度变化 (TTV) 和最小翘曲确保了最高工艺稳定性。



工艺就绪设计
激光打标、无尘室包装的晶圆和基板,可无缝集成到高科技制造中



卓越的光学性能
从紫外线到红外线均具备优异的透射性能,可实现先进的激光和光学加工。



技术专长
我们的专家提供定制化支持,协助客户为其应用场景选择最优的基材。



卓越的耐化学性
具有高的耐酸、碱和水性,从而提高耐用性

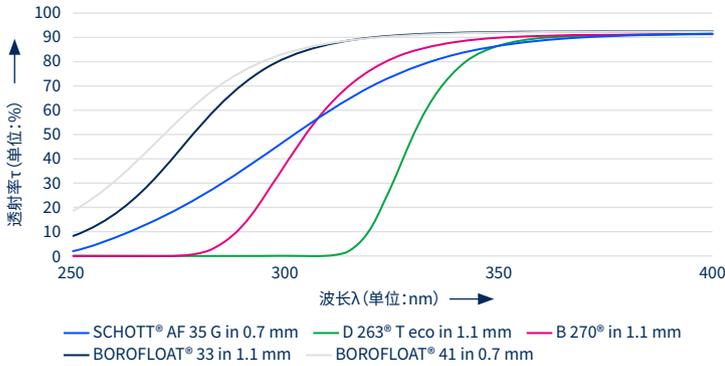


多种产品几何结构
玻璃作为理想的载具基板,尺寸限制极小,其晶圆形态既能提供与硅兼容的缺口和倒边的几何结构,又兼具玻璃本身的优势特性。

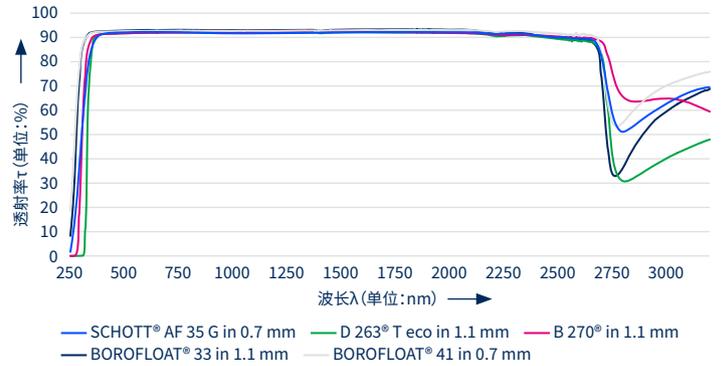
玻璃载具

我们的玻璃载具晶圆和基板凭借高品质加工工艺而令人信服

光谱透射率 $\lambda = 250 \text{ nm}$ 至 400 nm



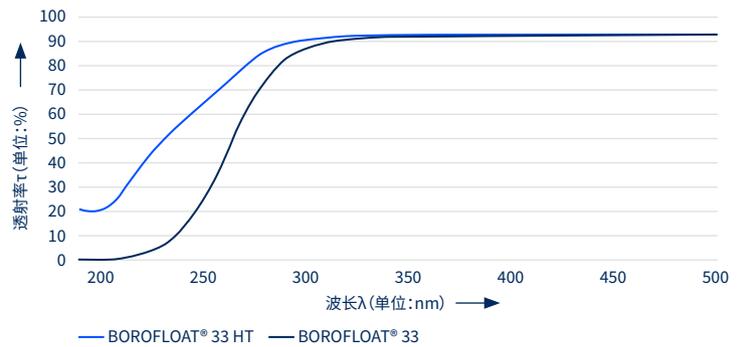
光谱透射率 $\lambda = 250 \text{ nm}$ 至 $3,200 \text{ nm}$



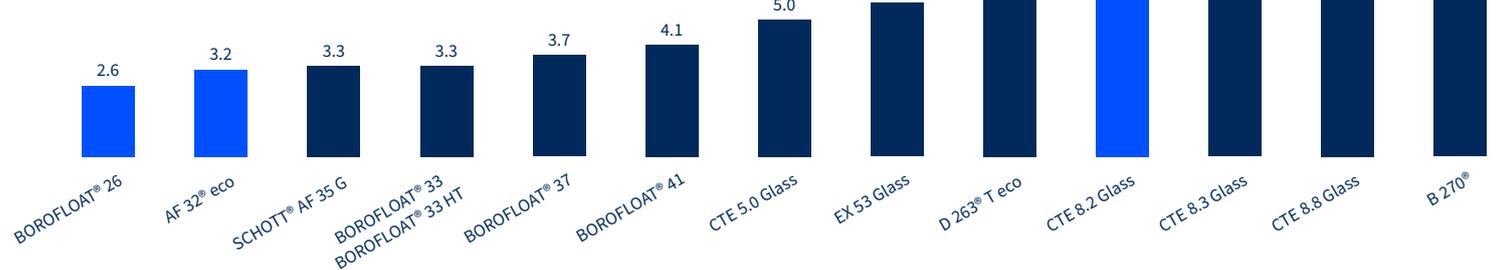
项目	晶圆 ⁽¹⁾	基板 ⁽¹⁾
尺寸	6'', 8'', 12'' [150 - 300 mm]	max: 650 x 650 mm ⁽²⁾
厚度 ⁽³⁾	0.40 - 2.75 mm	0.50 - 2.75 mm
厚度公差 ⁽⁴⁾	± 2.5 - 5.0 μm	± 15 - 20 μm
总厚度变化 (TTV) ⁽⁴⁾	≤ 0.5 - 2.0 μm	≤ 15 - 20 μm
翘曲 ⁽⁴⁾	12'': ≤ 50 μm 8'': ≤ 30 μm	≤ 100 - 200 μm
划伤/凹坑	40/20 - 20/10	40/20 - 20/10

- (1) 可根据要求提供更严格的规格
- (2) 标准尺寸为 600 x 600 mm
- (3) 典型值, 其他厚度可按需定制
- (4) 典型值, 具体取决于玻璃类型和厚度

光谱透射率 $\lambda = 200 \text{ nm}$ 至 500 nm



CTE (ppm/K)



schott.com

SCHOTT