

Silizium

1. Allgemein

Silizium wird für Laserspiegel und IR-Linsen und Fenster verwendet. Seine geringe Dichte macht es zu einem idealen Material für alle Optiken bei welchen das Gewicht kritisch ist.

2. Material Eigenschaften

Chemisches Symbol:	Si
Ordnungszahl:	14
Atomgewicht:	28,085
Dichte:	2,33 g/cm ³
Schmelzpunkt:	1414 °C
Wärmekapazität:	703 J kg ⁻¹ K ⁻¹
Thermische Leitfähigkeit:	149 W m ⁻¹ K ⁻¹

3. Standard Toleranzen:

Durchmesser:	+/- 0,1 mm
Dicke:	+/- 0,1 mm
Parallelität:	< 3 arc min

4. Surface Quality:

Figure:	bis zu 1/10 λ
Rauheit:	< 5 nm Ra

5. Lieferformen

- plan
- sphärisch / asphärisch
- torisch
- zylindrisch

6. Beschichtungen

- a) Metallisch
 - Gold für IR Systeme
 - Silber / Aluminium für das UV-IR
- b) Laserline Beschichtungen
 - CO₂-Laserspiegel
 - YAG/Faser/Diodenlaserspiegel
- c) Antireflex
 - AR/AR für 3-5 μ m
 - Bandpassfilter

