

EN22- 电熔透明石英玻璃

1. 描述

EN22- 是电熔透明石英玻璃。它以天然石英砂为原料， $\text{SiO}_2 \geq 99.99\%$ 。它有管材、棒材、板材和锭材可以提供。该材料因其高纯度而广泛用于特种照明、光学、光纤，光伏和经济型半导体行业，

EN22-石英玻璃原材料常见型材规格如下表：

母管	OD ϕ 2-480mm
棒	OD ϕ 2-70mm
板	W 50-350 x T 1.5-30mm
锭	OD 1800 x T 535mm

EN22- 在 200-280nm 波长的 UVC 范围内具有出色的透射率。石英玻璃管由机械拉制而成，小外径的石英玻璃管主要用于制造高端特殊光源。通过真空退火，EN22- 小管的 OH 可以降低到 1.0ppm 以下。所以这个材料是 UVC 消毒领域的极好材料，它也被广泛用作长寿命、高压高功率灯的电弧管。

管主要应用到如下领域：

类型	OH	用途
EN22-NB	OH \leq 60ppm	经济型半导体，光纤，光伏。
EN22-EB	OH \leq 5ppm	中高压的高臭氧灯管，高质量的卤素灯管，高压汞灯和金卤灯的电弧管。
EN22-SB	OH \leq 1ppm	中高压的高臭氧灯管，金卤灯的电弧管。

备注：NB=普通退火，EB=普通真空脱羟，SB=长时间真空脱羟。

2. 金属离子含量：

单位 unit: ppm

	Al	Li	K	Na	Ca	Fe	Ti	Mg	Cu	Cr	Ni	Mn	Co	SiO ₂
EN22-	18.1	0.2	0.2	0.7	0.5	0.2	0.9	0.14	0.03	0.01	0.00	0.01	0.00	99.997%

EN22-总金属杂质含量 \leq 22ppm.

3. 羟基 / OH 含量：

单位: ppm

	UB	NB	EB	SB
EN22-	130	\leq 60	\leq 5	\leq 1

4. 热学性能



版本 1-2025

膨胀系数	25-300°C	cm/cm·°C	5.5×10^{-7}
热导率	20°C	W/m·°C	1.4
比热容	20°C	J/Kg·°C	670
软化点		°C	1680
应变点		°C	1110
退火点		°C	1200
最高工作温度		°C	
连续			1160
短期			1300

5. 机械性能

杨氏模量		Pa	7.2×10^{10}
密度		kg/m ³	2.2×10^3
抗拉强度		Pa	4.8×10^7
抗压强度		Pa	$>1.1 \times 10^9$
泊松比			0.17

6. 电学性能

损耗正切	20°C and 1MHz		$<2 \times 10^{-4}$
介电常数	20°C and 1MHz		3.75
电阻率	350°C	ohm.cm	7.0×10^9
绝缘强度		V/m	5.0×10^7

7. Optical Properties 光学特性

折射率		1.459
管透过率	厚度 1.0mm	见下方表格

nm	200	220	245	254	320	340	500	800
%	70.1	83.5	85.8	88.5	91.6	91.8	92.0	91.5

