

IR 级抛光氟化钡 BaF₂ 窗片 圆形 0.15–12μm 15mm Ø x 2mm



产品描述

氟化钡能很好应用于光谱组件。氟化钡通常适用于无源 IR 波段（8~14 μm）的应用，通常用作热成像的窗片。对于相同厚度，比氟化钙的透射范围进一步延伸到 IR 中大约 1mm。主要用于 IR 应用，并注意到具有 IR 抛光的视窗可能在由低纯度 BaF₂ 晶体制成的 VUV 中具有受限的透射性能。氟化钡通过真空 Stockbarger 技术生长。与 CaF₂ 不同，BaF₂ 不以天然状态存在，并且所有材料必须化学合成，使得 BaF₂ 生产相对昂贵。氟化钡容易裂开，对热冲击非常敏感。它抛光好可以蚀刻。不是所有的晶体都是由 zui 高等级的化学品制造的；对于 IR 级光学器件，较低规格是足够的并且降低了成本，然而在 UV 和 VUV 中的透射受到限制。zui 高纯度的氟化钡 VUV 材料可以被认为是快闪烁级。

产品型号

BAFP15-2

应用领域

快速闪烁体材料

热成像窗片

高能物理实验

核心参数

工作波长	规格尺寸
0.15-12μm	15mm Ø x 2mm

详细参数

透射波段范围:	0.15~12μm (注意: IR 级可能在 UV 下的性能受限)
折射率:	1.45@5μm
反射损耗:	6.5% at 5% (2 个表面)
吸收系数:	$3.2 \times 10^{-4} \text{cm}^{-1}$ @6μm
吸收峰:	47μm
dn / dT:	$-15.2 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$
dn / dμ = 0:	1.95μm
密度:	4.89g / cc
熔点:	1386°C
导热率:	$11.72 \text{W m}^{-1} \text{K}^{-1}$ @ 286K
热膨胀:	$18.1 \times 10^{-6} / ^\circ\text{C}$ @273K
硬度:	Knoop 82 with 500g indenter
比热容量:	$410 \text{J Kg}^{-1} \text{K}^{-1}$
介电常数:	7.33 at 1MHz

杨氏模量 (E) :	53.07GPa
剪切模量 (G) :	25.4GPa
体积模量 (K) :	56.4GPa
弹性系数:	$C_{11} = 89.2$ $C_{12} = 40.0$ $C_{44} = 25.4$
表观弹性极限:	26.9MPa (300psi)
泊松比:	0.343
溶解性:	0.17g / 100g water, 23°C
分子量:	175.36
类型/结构:	立方 CaF_2 , $\text{Fm}3\text{m}$, (111) 裂解

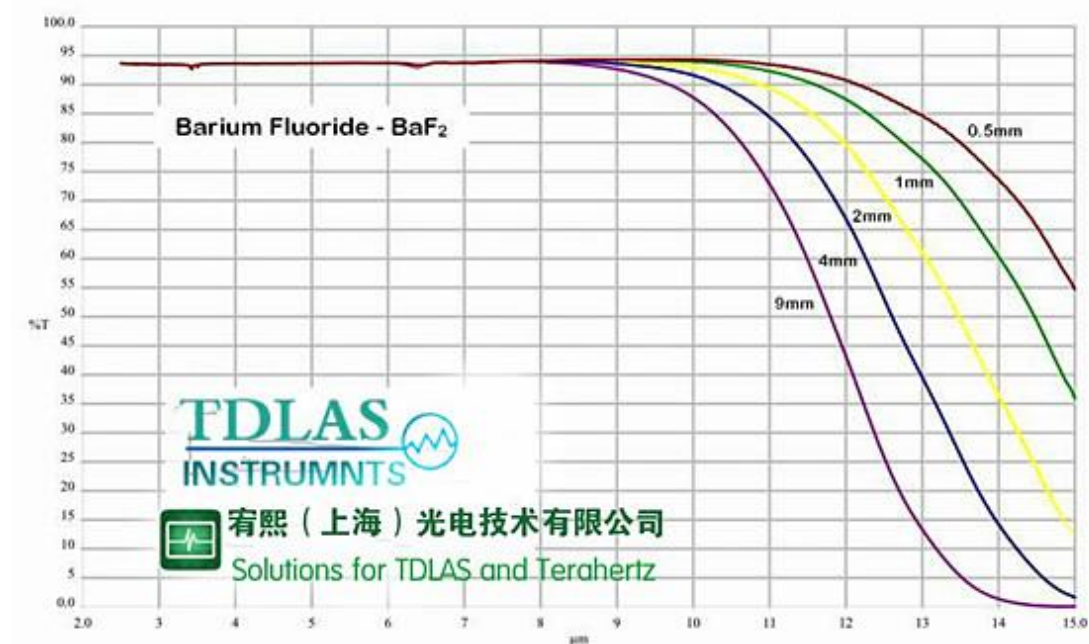
折射率: (No = Ordinary Ray 普通射线)

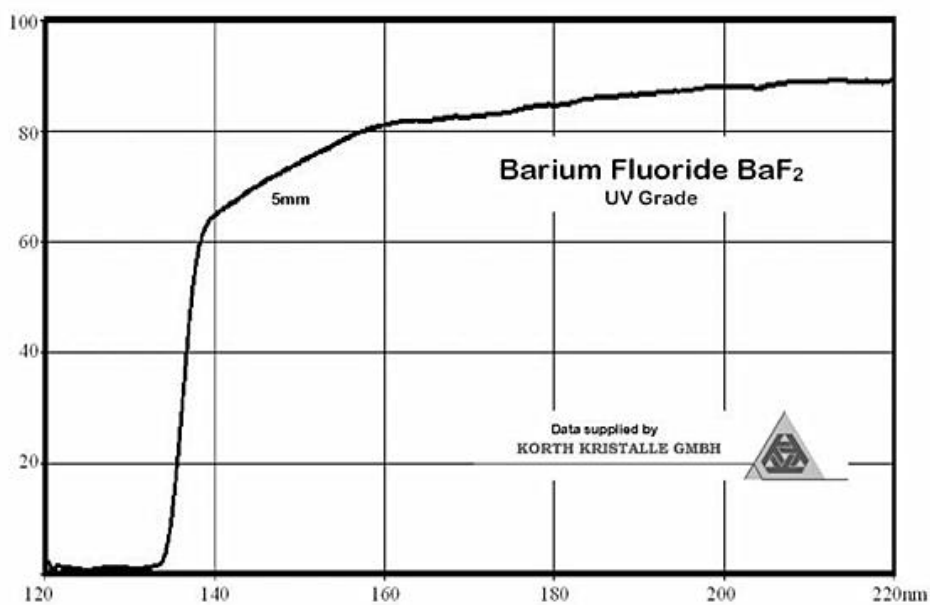
μm	No	μm	No	μm	No
0.1408	1.8150	0.1452	1.7820	0.1477	1.7670
0.1500	1.6780	0.2000	1.557	0.2652	1.5122
0.2803	1.5066	0.2893	1.5039	0.2967	1.5019
0.3021	1.5004	0.3130	1.4978	0.3254	1.4952
0.3403	1.4925	0.3466	1.4915	0.3610	1.4894
0.3663	1.4887	0.4046	1.4844	0.5461	1.4759

0.5893	1.4744	0.6438	1.4730	0.6563	1.4727
0.7065	1.4718	0.8521	1.4699	0.8944	1.4694
1.0140	1.4685	1.1287	1.4678	1.3673	1.4667
1.5295	1.4661	1.6810	1.4656	1.7012	1.4655
1.9701	1.4647	2.3254	1.4636	2.6738	1.4623
3.2434	1.4602	3.4220	1.4594	5.1380	1.4501
5.5490	1.44732	6.2380	1.4422	6.6331	1.4390
7.0442	1.4353	7.2680	1.4331	9.7240	1.4051
10.346	1.3936				

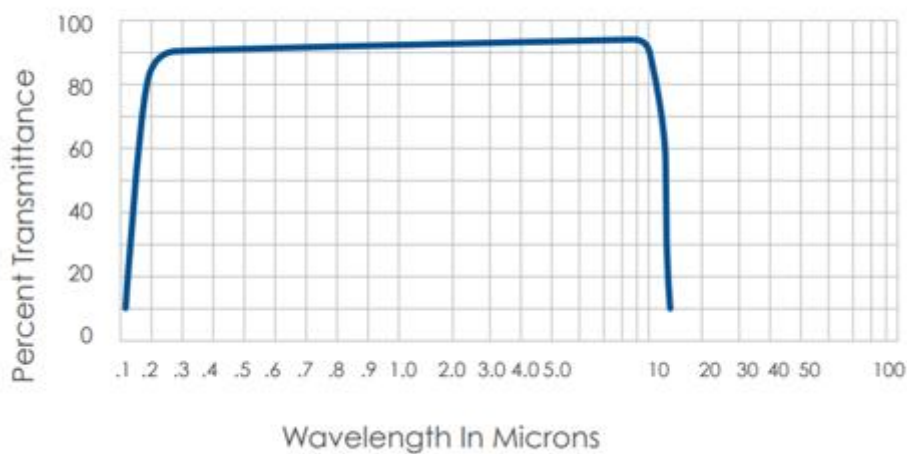
特性曲线

光谱透射曲线:





Transmittance $\tau(\lambda)$ vs. Wavelength λ



订购信息

BaF2 圆形窗片:



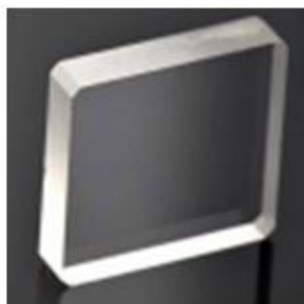
订购型号	产品规格	直径	厚度	性质
BAFP10-0.5	10mm Ø x 0.5mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR polished
BAFP10-2	10mm Ø x 2mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP12-2	12mm Ø x 2mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP13-1	13mm Ø x 1mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP13-2	13mm Ø x 2mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP15-2	15mm Ø x 2mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP16-1	16mm Ø x 1mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP16-3	16mm Ø x 3mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP19-2	19mm Ø x 2mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished

BAFP20-1	20mm Ø x 1mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP20-2	20mm Ø x 2mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP22-0.5	22mm Ø x 0.5mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP25-1	25mm Ø x 1mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP25-2	25mm Ø x 2mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP25-3	25mm Ø x 3mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP25-4	25mm Ø x 4mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP25.4-0.5	25.4mm Ø x 0.5mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP25.4-1	25.4mm Ø x 1mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished

BAFP25.4-2	25.4mm Ø x 2mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP25.4-4	25.4mm Ø x 4mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP25.4-5	25.4mm Ø x 5mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP25.4-6	25.4mm Ø x 6mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP30-1	30mm Ø x 1mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP30-2	30mm Ø x 2mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP32-3D	32mm Ø x 3mm 打孔 (Drilled)	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP32-3	32mm Ø x 3mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP35-5	35mm Ø x 5mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished

BAFP38-3	38mm Ø x 3mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP40-5	40mm Ø x 5mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP50-3	50mm Ø x 3mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP63-5	63mm Ø x 5mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished
BAFP75-3	75mm Ø x 3mm	+0.0/-0.1mm	±0.1mm	IR Polished

BaF2 方形窗片



订购型号	产品规格	性质
BAFP10-10-1	10mm x 10mm x 1mm	IR polished
BAFP16-16-1.5	16mm x 16mm x 1.5mm	IR Polished
BAFP20-10-1	20mm x 10mm x 1mm	IR Polished
BAFP25-12-2	25mm x 12mm x 2mm	IR Polished
BAFP41-23-4D	41mm x 23mm x 4mm 端部呈圆形 打孔 (Drilled)	IR Polished
BAFP41-23-4	41mm x 23mm x 4mm 端部呈圆形	IR Polished
BAFP76-26-1	76mm x 26mm x 1mm 端部呈圆形	IR Polished

请注意，这些窗口有时是普通矩形，有时是从 41mm Ø 窗口切割而成，因此端部呈圆形。