



锗(Ge)窗片 2-14um (打孔/宽带 XP-BBAR/窄带 XP-NBAR 抗反射涂层/圆形窗口片)



总览

Ge 是一种高折射率材料 (4.0@10 微米)，在红外线具有良好的长波长传输。在升高的温度下，自由载流子的吸收变得很重要，在 200 ° C 时它几乎是不透明的。高折射率允许非常新颖的透镜设计和具有高折射率或高炭黑含量的样品的 ATR 采样。

产品特点

优点

- 零水溶性
- 良好的耐化学性
- 良好的光谱范围
- 高折射率允许设计出色的抗反射 (AR) 涂层
- 高折射率意味着 ATR 应用中的穿透深度非常低
- 高折射率允许非常创新的折射元件光学设计
- 低成本
- 可以通过金刚石车削制造

缺点

- 自由载流子吸收限制了在高温下的使用
- 在不能使用增透膜的应用中，高折射率会限制传输



产品应用

红外探测器窗口

ATR 元素

单次反射 ATR 显微镜

聚光透镜 - 高折射率允许非常清晰的焦点用于显微镜应用

成像镜头——当与 AMTIR 元件结合形成消色差镜头时，可以实现出色的宽带成像

Ge 已被用作 FT-IR 分束器——这是通过在分束器的背面和补偿器的两侧使用 BBAR 涂层来实现的

通用参数

光谱范围

短波极限：5,500 cm^{-1} (1 mm)

长波极限：432 cm^{-1} (1 mm)、574 cm^{-1} (4 mm)

涂层

Ge 的高折射率允许设计透射率大于 98% 的 BBAR 涂层。它还可以进行涂层以控制 ATR 应用中的穿透深度。

折射率¹

波长 (微米)	指数
2.0581	4.1016
2.1526	4.0919
2.3126	4.0786
2.4374	4.0708
2.5770	4.0609
2.7144	4.0552
2.9980	4.0452



3.3033	4.0369
3.4188	4.0334
4.258	4.0216
4.866	4.0170
6.238	4.0094
8.660	4.0043
9.720	4.0034
11.04	4.0026
12.00	4.0023
13.02	4.0021

具体指标上市；通用：4.00 @ 10 um

注¹

透射率大于规定晶体厚度的 50% 的短波长和长波长限制。

HH 李:锗和硅的折射率及其波长和温度导数。物理与化学杂志，参考数据，卷。9m (3), p.561-601.1980.

物理数据

熔点：936° C

密度：5.33 g/cm³

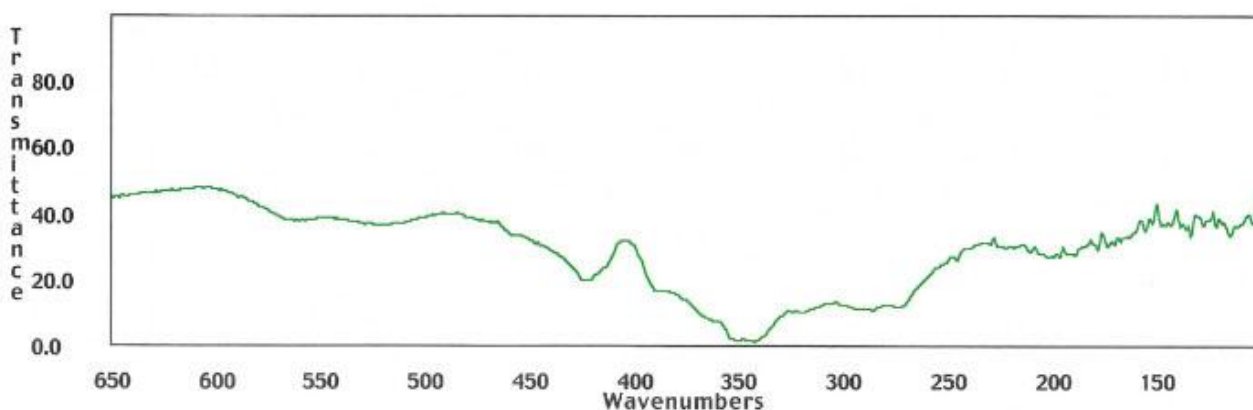
在 H₂O 中的溶解度：不溶性

硬度：780 kg/mm²

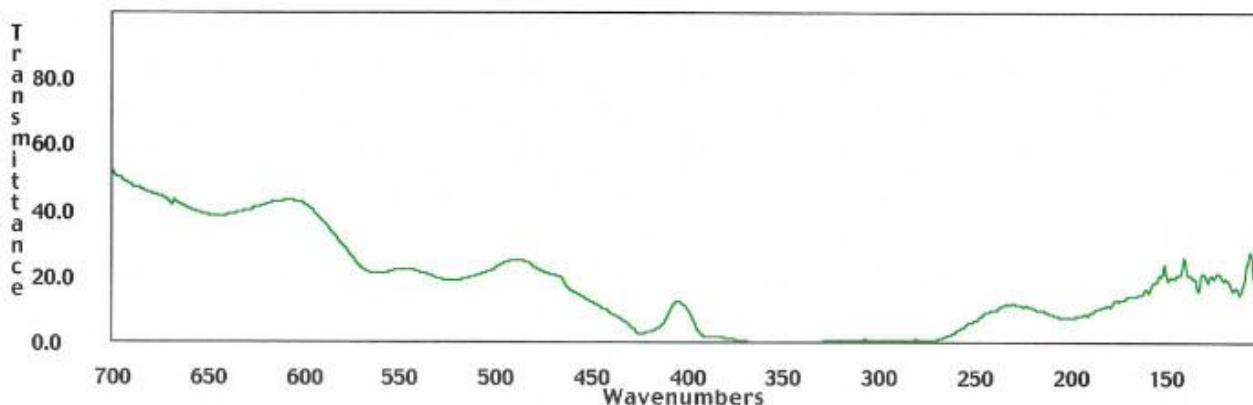
外观：金属



远红外传输 - 1 毫米厚的 Ge 窗口片



远红外传输 - 4 毫米厚的 Ge 窗口片



型号列表

Ge DisksGe :

规格	产品型号
13 × 2 mm Disk	940-3016
19 × 2 mm Disk	940-3216
20 × 2 mm Disk	940-3316
25 × 2 mm Disk	940-3516



25 × 4 mm Disk	940-3616
32 × 3 mm Disk	940-3716
32 × 3 mm Drilled Disk	940-3717
38 × 3 mm Disk	940-3815
41 × 3 mm Disk	940-3916
50 × 3 mm Disk	940-4116

Disks, XP-BBAR Coated (2 – 14 micron):

XP-BBAR™ (宽带抗反射) 涂层在 Ge 窗片上的应用显着增加了最宽光谱范围内的红外线透射。该涂覆窗片针对优化覆盖 2-14μm 的光谱区域。

规格	产品型号
13 × 2 mm Disk	940-3016C
19 × 2 mm Disk	940-3216C
20 × 2 mm Disk	940-3316C
25 × 1 mm Disk	940-3515C
25 × 2 mm Disk	940-3516C
25 × 4 mm Disk	940-3616C
32 × 3 mm Disk	940-3716C
32 × 3 mm Drilled Disk	940-3717C
38 × 3 mm Disk	940-3815C
41 × 3 mm Disk	940-3916C



50 × 3 mm Disk	940-4116C
----------------	-----------

Ge Disks, XP-NBAR Coated (8 – 12 micron):

XP-NBAR™ (窄带抗反射) 涂层在 Ge 窗片上的应用显著增加了在有限光谱范围内的红外透射。该涂覆窗片针对优化覆盖 8-12um 的光谱区域。

规格	产品型号
13 × 2 mm Disk	940-3016D
19 × 2 mm Disk	940-3216D
20 × 2 mm Disk	940-3316D
25 × 1 mm Disk	940-3515D
25 × 2 mm Disk	940-3516D
25 × 4 mm Disk	940-3616D
32 × 3 mm Disk	940-3716D
32 × 3 mm Drilled Disk	940-3717D
38 × 3 mm Disk	940-3815D
41 × 3 mm Disk	940-3916D
50 × 3 mm Disk	940-4116D