



Er80-8/125-PM 大模面积单包层掺铒保偏光纤

1250nm(高掺杂铒增益)



总览

LIEKKI® Er80-8/125 光纤是高掺杂大模面积铒光纤，适用于中等功率放大器和激光器。良好的可熔接性、高掺杂度和大纤芯使这些光纤非常适合人眼安全的 1.5 μm 波长区域内的中等峰值功率脉冲放大。高铒浓度大大减少了所需的应用光纤长度，同时提供强大的增益并减少非线性效应。

产品特点

纳米颗粒直接沉积：行业优秀的纤维沉积工艺
掺铒量极高，应用长度短，非线性低
适用于 980nm 和 1480nm 泵浦
可提供保偏版本
可靠性：电信级双层紫外线固化丙烯酸酯涂层
兼容性：类似电信的几何形状，与标准 SM 光纤（SMF-28）具有良好的可拼接性

产品应用

短脉冲放大器和激光器
中等功率、低非线性应用
激光雷达前置放大器

通用参数

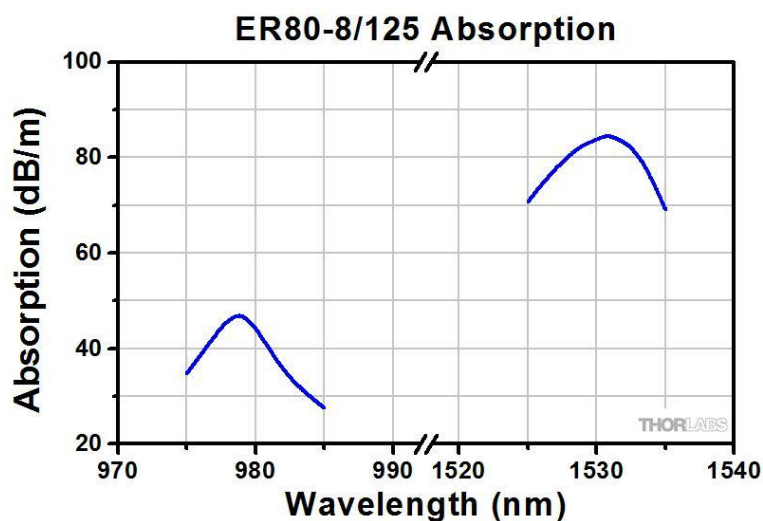
光纤型号	Er80-8/125	Er80-8/125-PM
光学参数		
1550nm 处的模场直径 (1) (μm)	9.5 $\pm$ 0.8	9.5 $\pm$ 0.8



1530 nm 处的堆芯吸收峰值(dB/m)	80.0 ± 8.0	80.0 ± 8.0
数值孔径（标称）	0.13	0.13
截止波长（2）（nm）	1250 ± 150	1250 ± 150
双折射率，≥（1E-04）	-	1.0
几何和机械		
堆芯同心度误差，≤（μm）	0.7	0.7
堆芯椭圆度误差，≤（%）	5.0	5.0
包层直径(μm)	125 ± 2	125 ± 2
覆层几何结构	Round	Round, PANDA
涂层直径	245 ± 15	245 ± 15
涂层材料	双涂层高指数丙烯酸酯	双涂层高指数丙烯酸酯
验证试验，≥（kpsi）	100	100

(1) 近场模式场直径

(2) 计算值





订购信息

产品名称：ER80-8/125

截止波长：1250: 1100-1400nm

纤芯直径：8: 8um

包层直径：125: 125um

常见参数问题：

掺铒光纤

nLIGHT 掺铒光纤的吸收和发射截面是多少？

请联系 nLIGHT 光纤代表以接收 nLIGHT 掺铒光纤吸收和发射截面的代表性数据。

nLIGHT 标准掺铒光纤的色散是多少？

我们的掺铒光纤的色散参数敏感地取决于纤芯直径和纤芯数值孔径。根据假设标称芯径和 NA 的模拟，可以预期色散参数在以下范围内：

光纤几何结构标称色散[ps/ (nm*km)]

Erxxx-4/125-12-18

Erxxx-8/125 10。。。16

*适用于 1500 nm 至 1600 nm 的波长范围

nLIGHT 的掺铒光纤的有效核心面积是多少？

掺铒光纤的有效纤芯面积取决于纤芯直径和纤芯数值孔径。根据假设标称芯直径和 NA 的模拟，可以预期芯的有效面积在以下范围内：

纤维几何结构标称有效面积[(m²)]

Erxxx-4/125 26。。。32

Erxxx-8/125 60。。。70

*适用于 1500 nm 至 1600 nm 的波长范围

nLIGHT 的掺铒光纤的非线性系数是多少？

根据光纤几何结构，可以预期以下标称非线性折射率：

光纤几何结构标称非线性折射率 n₂[(cm²/W)]

Erxxx-4/125 2.0•10.0-16。。。2.2 • 10.0-16

Erxxx-8/125 2.4•10.0-16。。。2.5 • 10.0-16

*适用于 1500 nm 至 1600 nm 的波长范围

nLIGHT 掺铒光纤的铒离子密度是多少？

考虑到基本模式与纤芯的重叠，并根据光纤类型，可以预期以下铒离子密度：

纤维型铒离子密度[(m⁻³)]

Er16-8/125 6.8•10.024

Er30-4/125 2.1•10.025

Er40-4/125 3.5•10.025

Er80-8/125 3.9•10.025

Er110-4/125 8.4•10.025

*适用于 1500 nm 至 1600 nm 的波长范围

你们提供与你们的掺铒光纤相匹配的无源光纤吗？

我们不为我们的掺铒光纤提供专门的色散工程匹配无源光纤。标准电信光纤通常与我们的铒产品兼容。

您的掺铒光纤在 1300nm 处的背景损耗是多少？



请联系 nLIGHT 光纤代表，以获取光纤在 1300 nm 处的测量背景损耗。请在询价时提供您光纤的光纤代码。
nLIGHT 掺铒光纤的纤芯直径和掺铒直径是多少？

标称芯径和掺铒直径如下：

光纤型标称纤芯和掺铒直径[（m）]

Erxxx-4/125 3.5

Erxxx-8/125 7.6

nLIGHT 掺铒光纤的自发辐射寿命是多少？

对于我们所有的掺铒光纤，自发辐射寿命可以假定为 9 ms 左右。

nLIGHT 掺铒光纤中淬火离子（铒团簇）的比例是多少？

淬火离子的分数（铒团簇）如下所示：

淬火离子的纤维型分数

Er30 xxx 4.80%

Er40 xxx 7.0%

Er80 xxx 14.0%

Er110 xxx 16.0%

您建议您的掺铒光纤使用什么长度的光纤？

光纤的 z 佳长度取决于应用，理想情况下应根据模拟确定，并考虑到精确的设计。当假设 C 波段（L 波段）应用的总吸收为 70 dB（600 dB）时，可获得初始估计值。因此，光纤长度为：

1530nm[dB/m]下的光纤类型标称吸收

光纤型号	1530nm 下的标称吸收[dB/m]	C 波段应用长度[（m）]	L 波段应用长度[（m）]
Er16-8/125	16	4.5	38
Er30-4/125(H C)	30	2.3	20
Er40-4/125	40	1.8	15
Er80-8/125	80	0.9	7.5
Er110-4/125	110	0.6	7.5