

PTFE 内衬 对比手册

从柔软、灵活到刚硬, Zeus 多样化的高性能薄壁导管内衬产品组合可帮助设备工程师将今天的不可能变成明天的现实。

导管内衬？ 让我们为您服务。



内衬选择仍然是导管设计成功的基石。一般而言，导管内衬最需要的特征是薄壁和低摩擦系数（高润滑性）。尽管如此，对于每个导管项目，医疗器械制造商都必须将应用要求与适用内衬的尺寸和机械性能相匹配。

润滑性 -

可使用多种材料来制造导管内衬，然而，尽管有许多可供选择的材料，但由于其出色的润滑性，PTFE 在很大程度上仍然是大多数导管设计的黄金标准。PTFE 在所有聚合物中具有最低的摩擦系数 - 在考虑导管的内径(ID)时，这个特征非常重要。导管内径润滑性的增加可降低腔内装置（如支架、球囊等）在通过导管工作通道时的展开力，从而增加手术成功的可能性。

薄壁 -

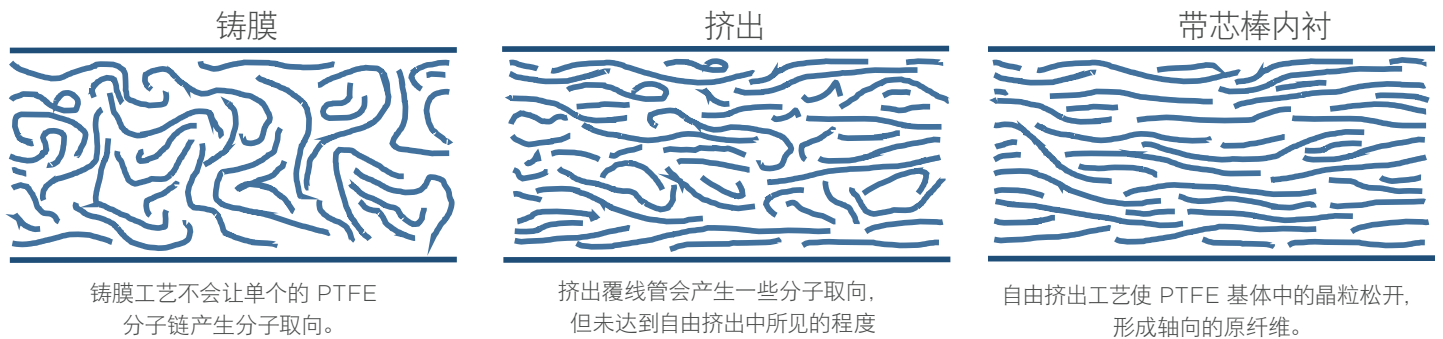
PTFE 除具有较低的摩擦系数外，该材料还能够加工成具有极薄壁和严格公差的管道，这是导管设计中的另一个关键优势。具有极薄壁的导管内衬让设计人员能够实现导管工作通道的最大化，同时可将器械的整体尺寸保持在最低限度。薄壁也是影响导管强度和灵活性的一个因素 -- 然而，除导管内衬的尺寸之外，内衬的实际生产方式对其整体性能也起到重要作用。

强度和柔韧性 -

目前, 存在多种方法可用于生产薄壁 PTFE 内衬: 铸膜、自由挤出和挤出覆线管 (OTW)。每种生产方法所生成的导管内衬具有略微不同的特征和设计考虑因素。例如, 自由挤出可使 PTFE 基体中的晶粒松开, 形成轴向或挤出方向的原纤维。这些原纤维有助于形成自由挤出内衬中常见的强度和刚度。

铸膜不会让单个的 PTFE 分子链产生分子取向。与同等尺寸的自由挤出内衬管相比, 具有这一特点的内衬管虽然较弱, 但更加柔韧。最后, 挤出覆线管会导致一些分子定向, 因此这些内衬表现出介于自由挤出和铸膜内衬之间的特征。

分子定向 -



为您的下一个项目选择合适的内衬

PTFE Sub-Lite-Wall® 内衬

Zeus PTFE Sub-Lite-Wall® 内衬具有行业领先的尺寸、严格的公差和高性能特性，是各种先进血管导管设计的理想选择。

- 壁薄且柔韧性佳
- 行业内最大的内径和壁厚范围
 - 内径从 0.002" 至 0.500" (0.051 mm 至 12.7 mm)
 - 标称壁厚从 0.001" 至 0.005" (0.025 mm 至 0.127 mm)
- 可提供定制长度的直管包装
 - 最大切割长度 86" (2184.4 mm)



PTFE Sub-Lite-Wall® StreamLiner™

将最大壁厚 0.001" / 0.0254 mm (VT) 和 0.00075" / 0.01905 mm (XT) 与一流的拉伸强度相结合，自由挤出的 StreamLiner™ VT 和 XT 导管内衬可实现具有更小壁厚或更大工作通道的高级导管设计。

- 较 Sub-Lite-Wall® 更薄、更柔韧
 - StreamLiner™ VT: 标称壁厚 0.00075" (0.01905 mm)
 - StreamLiner™ XT: 标称壁厚 0.0005" (0.0127 mm)
- 可介入更小、更复杂的脉管系统
 - 比 Sub-Lite-Wall® 内衬具有更好的柔韧性
- 设计自由度高
 - 实现工作通道的最大化或器械尺寸的最小化



PTFE Sub-Lite-Wall® StreamLiner™ 带芯棒内衬 (覆线内衬)

StreamLiner™ 覆线 (OTW) 内衬提供与自由挤出 StreamLiner™ 相同的薄壁和严格的公差, 但具有更柔软、更灵活的机械性能, 使设计的下一代导管能够在最曲折的脉管系统中穿行。

- 可提供最薄、最灵活的挤出内衬管
 - StreamLiner™ OTW VT: 标称壁厚 0.00075" (0.01905 mm)
 - StreamLiner™ OTW XT: 标称壁厚 0.0005" (0.0127 mm)
 - StreamLiner™ OTW UT: 标称壁厚 0.0004" (0.0102 mm)
- 可进入最曲折的脉管系统
 - 与 Sub-Lite-Wall® 内衬和自由挤出 StreamLiner™ 相比具有更高的柔韧性
- 设计自由度高
 - 实现工作通道的最大化或器械尺寸的最小化



PTFE Sub-Lite-Wall® 多腔管

作为一个单一的、可加工的挤出件, Zeus PTFE Sub-Lite-Wall® 多腔管有助于简化可操纵导管的构造、减少制造步骤并提高良率。

- 减少复杂的采购步骤和检查时间
 - 无需购买 3-5 个单独的内衬
- 减少制造步骤并加快生产速度
 - 消除复杂的工装
 - 不需要将单个内衬粘合/组装/捆扎在一起
- 降低成本并提高良率和效率
 - PTFE Sub-Lite-Wall® 多腔管可用于加工



一览 -

Zeus PTFE 内衬生产能力

		PTFE Sub-Lite-Wall® 内衬	StreamLiner™ VT	StreamLiner™ XT	Streamliner™ OTW VT	StreamLiner™ OTW XT	StreamLiner™ OTW UT	Sub-Lite-Wall® 超薄壁多腔管
工艺		自由挤出	自由挤出	自由挤出	挤出覆线管 (带芯棒内衬)	挤出覆线管 (带芯棒内衬)	挤出覆线管 (带芯棒内衬)	自由挤出
材料		PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
内径 (ID)	in	0.002" 至 0.500"	0.004" 至 0.120"	0.004" 至 0.040"	0.013" 至 0.0915"	0.013" 至 0.040"	0.013" 至 0.020"	0.010" 至 0.300"
	mm	0.051 至 12.70	0.102 至 3.048	0.102 至 1.016	0.330 至 2.324	0.330 至 1.016	0.330 至 0.508	0.254 至 7.620
内径公差 +/-	in	0.0005" 至 0.003"	0.0005" 至 0.001"	0.0005" 至 0.001"	0.0005"	0.0005"	0.0005"	0.001" 至 0.003"
	mm	0.0127 至 0.0762	0.0127 至 0.0254	0.0127 至 0.0254	0.0127	0.0127	0.0127	0.0254 至 0.076
标称壁厚	in	0.001" 至 0.005"	0.00075"	0.0005"	0.00075"	0.0005"	0.0004"	0.002" 至 0.005"
	mm	0.0254 至 0.127	0.01905	0.0127	0.01905	0.0127	0.0102	0.051 至 0.127
管壁公差 +/-	in	0.0005" 至 0.001"	0.00025"	0.00025"	0.00025"	0.00025"	0.0002"	不适用
	mm	0.0127 至 0.0254	0.00635	0.00635	0.00635	0.00635	0.0051	
切割长度	in	最大 86"	最大 86"	最大 86"	最大 86"	最大 86"	最大 86"	最大 86"
	mm	2184.4	2184.4	2184.4	2184.4	2184.4	2184.4	2184.4
表面处理		蚀刻、粘接层	蚀刻、粘接层	蚀刻、粘接层	蚀刻	蚀刻	蚀刻	蚀刻、粘接层
灭菌方法		高压灭菌、环氧乙烷	高压灭菌、环氧乙烷	高压灭菌、环氧乙烷	高压灭菌、环氧乙烷	高压灭菌、环氧乙烷	高压灭菌、环氧乙烷	高压灭菌、环氧乙烷
强度		●●●●	●●●●○	●●●●○	●●●○	●●●○	●●●○	●●●●
柔韧性		●●●○	●●●○	●●●○	●●●●	●●●●	●●●●	●●●○



PTFE 内衬对比手册

加速 您的原型制作

使用我们聚合物管的**免费**样品。

快速

便捷

免费

为何快速且便捷：

1



无需采购订单或付款

2



选择您想要的样品

3



样品在 48 小时内发货

现在就索取样品
ZEUSINC.COM/VSL

*对于标准配送, 发货后, 国内配送需要 3-5 天, 国际配送需要 6-10 天。如果选择加急送货, 当地的 Zeus 客户代表将与您联系, 以获取您的货运公司信息。

关于 Zeus。



2400+
名员工



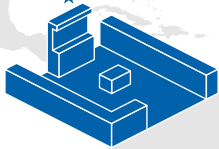
ZOS
卓越运营



100+
个国家/地区



160+
名科学家、工程师
和研发人员



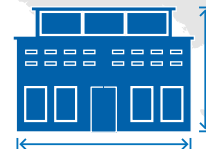
35+
间专用洁净室



认证
ISO 9001 | AS 9100
ISO 13485



医用六级
提供经认证的树脂和颜色



13
世界级工厂及设施

我们的使命

提供解决方案 · 实现创新 · 改善生活

Zeus 的总部位于南卡罗来纳州奥兰治堡，是全球领先的聚合物挤出件和导管设计制造商。Zeus 在医疗、航空航天、能源、汽车、光纤以及其他领先行业拥有超过 55 年的经验，致力于达成其提供解决方案、实现

创新和改善生活的使命。公司在全球拥有 2400 多名员工，其设施分布于南卡罗来纳州的艾肯、哥伦比亚、加斯顿、奥兰治堡、圣马修斯；新泽西州布兰奇堡；田纳西州查塔努加；加利福尼亚州圣何塞；明尼苏达州阿登山；中国广州；以及爱尔兰莱特肯尼。如需了解更多信息，请访问 www.zeusinc.com。



美洲: +1 803.268.9500 | 欧洲: +353 (0)74 9109700 | 亚太: +(86)20-38254906

support@zeusinc.com / www.zeusinc.com