

Absorv™ 产品

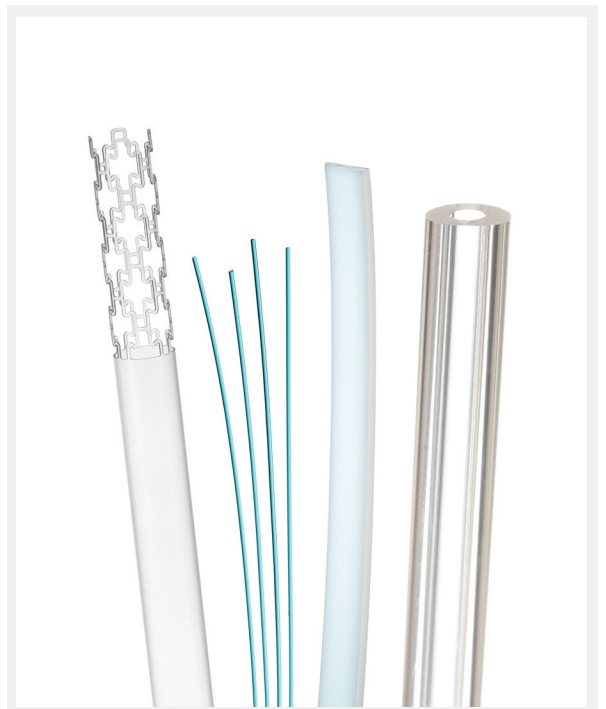
生物可吸收材料挤出件

概述 -

Absorv™ 生物可吸收产品尤其适合为金属和长期植入组件寻找替代品的医疗应用。Absorv™ 由合成聚酯制成，主要是聚左旋乳酸 (PLLA)、聚(乙交酯) (PGA)、聚(ε-己内酯) (PCL) 和聚对二氧环己酮 (PDO) 的均聚物和共聚物。这些聚合物为共聚物、三元共聚物和共混物的设计提供基准，其机械特性和吸收曲线经过定制，以满足具体医疗应用的需要。

Absorv™ 产品系列提供各种产品，包括但不限于拉丝纤维、单丝、管材、带材和定制型材。某些产品类型是在挤出后定向，因此可以定制性能，而且强度可高达类似非定向产品的 5 倍*。

Absorv™ 产品被用于全球各种经过验证的应用，从用拉丝纤维制成的药物洗脱鼻窦支架，到帮助输送放射性粒子以治疗前列腺癌的非定向管材，再到切割制成鼻中隔偏曲矫正器械的定向带材。如需样品和更多了解如何定制 Absorv™ 产品以满足您具体应用的详情，请联系我们。



我们提供的拉丝纤维经过定向后强度可达相同单丝的 5 倍*。

应用

- 支架
- 非承重承载管
- 药物控释
- 用拉丝纤维改善外观

可提供的产品

- Absorv™ 管材 (非定向)
- Absorv™ XSE 管材 (非定向)
- Absorv™ 拉丝纤维 (定向)
- Absorv™ 单丝 (非定向)
- Absorv™ 带材 (定向和非定向)
- Absorv™ 型材 (定向和非定向)

重要特性

- 定向后强度可达 5 倍*
- 能够定制尺寸和公差
- 能够定制吸收速率
- 能够定制强度和硬度
- 颜色选择
- 无须手术取出
- 可控的支架负荷转移
- 用于 FDA 批准的医疗器械



Absorv™ 产品

以下是由 Zeus 加工的一小部分可吸收材料的近似值。

Absorv™ 管材和 XSE 定向管材		
	Absorv™ 管材	Absorv™ XSE 管材
定向/非定向	非定向	定向
强度分级	标准	更强
外径	0.31 mm - 6.35 mm 0.012" - 0.250"	2.5 mm - 7.5 mm 0.098" - 0.295"
壁厚	25 µm - 2010 µm 0.025 mm - 2.010 mm 0.001" - 0.079"	50 µm - 250 µm (± 15% 至 25%) 0.050 mm - 0.250 mm (± 15% 至 25%) 0.002" - 0.010" (± 15% 至 25%)
长度	最长 673 mm (± 6.4 mm) 最长 26.5" (± 0.25")	最长 210 mm (± 6.4 mm) 最长 8.25" (± 0.25")

Absorv™ 带材		
	Absorv™ 挤出特别带材 (宽高比 > 3)	Absorv™ 拉制带材 (宽高比 > 3)
定向/非定向	非定向	定向
强度分级	标准	更强
宽度	0.250" - 1.25" (± 20% - 25%) 6.35 mm - 31.75 mm (± 20% - 25%)	0.050" - 0.250" (± 20% - 25%) 1.27 mm - 6.35 mm (± 20% - 25%)
厚度	0.004" - 0.010" (± 20% - 25%) 0.102 mm - 0.254 mm (± 20% - 25%)	0.004" - 0.030" (± 20% - 25%) 0.102 mm - 0.762 mm (± 20% - 25%)
长度	最长 673 mm (± 6.4 mm) 最长 26.5" (± 0.25")	最长 673 mm (± 6.4 mm) 最长 26.5" (± 0.25") 可以卷绕在线盘上

可能可以根据要求提供超出上列生产能力的定制尺寸。

非定向与定向 Absorv™ 管材 (PLLA)

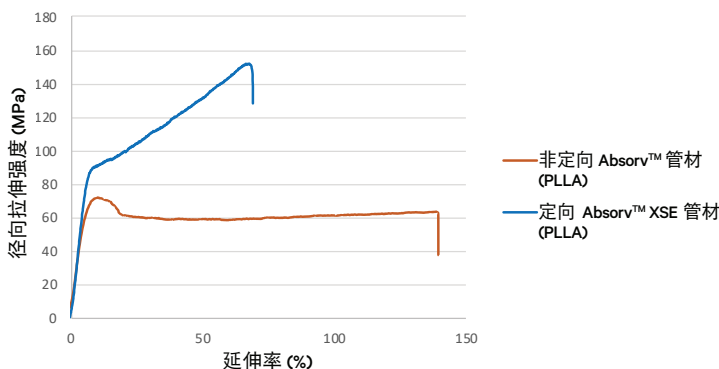


图 1: Absorv™ XSE 定向管材的拉伸强度是非定向 Absorv™ 管材的 2 倍以上。

*根据对标称尺寸、定向和非定向的未灭菌管材的检测结果，不可用作规格指标，实际检测和经济价值可能会因材料、尺寸或产品类型而有所变化。

免责声明: Absorv™ 管材采用由 VI 级 PTFE 单丝制成的制造辅助材料生产。因此，产品中可能会嵌入 PTFE 颗粒。Zeus 不保证 Absorv™ 管材不含 PTFE 颗粒。客户必须评估将 Absorv™ 管材产品用于医疗器械的适合性和安全性。



Absorv™ 产品

以下是由 Zeus 加工的一小部分可吸收材料的近似值。

Absorv™ 单丝和拉丝纤维				
	Absorv™ 单丝 (圆形)	Absorv™ 挤出型材	Absorv™ 拉丝纤维 (圆形)	Absorv™ 拉制型材 (宽高比 < 3 的矩形型材)
提供情况	可定制	可定制	可定制	可定制
工艺	挤出	挤出	挤出 + 拉制	挤出 + 拉制
定向/ 非定向	非定向	非定向	定向	定向
强度分级	标准	标准	更强	更强
外径 (OD)	0.004" - 0.080" 0.102 mm - 2.032 mm	客户提供图纸	0.0025" - 0.025" 0.064 mm - 0.635 mm	高/厚: 0.004" - 0.030" 0.102 mm - 0.762 mm 宽: 0.050" - 0.250" 1.27 mm - 6.35 mm
外径 (OD) 公差	± 0.0005" - 0.002" ± 0.013 mm - 0.051 mm	客户提供图纸	± 0.0005" - 0.002" ± 0.013 mm - 0.051 mm	高: ± 0.001" - 0.0015" ± 0.025 mm - 0.038 mm 宽: ± 0.001" - 0.003" ± 0.025 mm - 0.076 mm
永久性/可吸收	可吸收	可吸收	可吸收	可吸收

可能可以根据要求提供超出上列生产能力的定制尺寸。

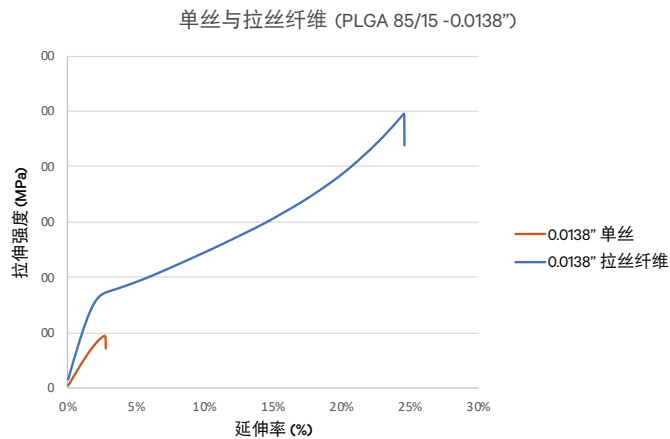


图 2: 某些尺寸和材料的 Absorv™ 拉丝纤维提供的拉伸强度可达 Absorv™ 单丝的 5 倍*。Absorv™ 拉丝纤维还可以热定型为定制形状。

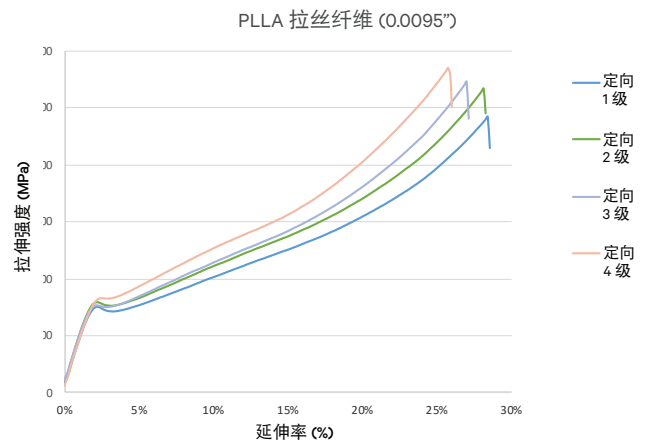


图 3: 受控的定向和加工处理可提供定制的机械特性，例如强度、硬度和延伸率。打结后可因为改变了定向水平而使纤维强度最大化。

*根据对称尺寸、定向和非定向的未灭菌管材的检测结果，不可用做规格指标，实际检测和经济价值可能会因材料、尺寸或产品类型而有所变化。



Absorv™ 产品

以下是由 Zeus 加工的一小部分可吸收材料的近似值。

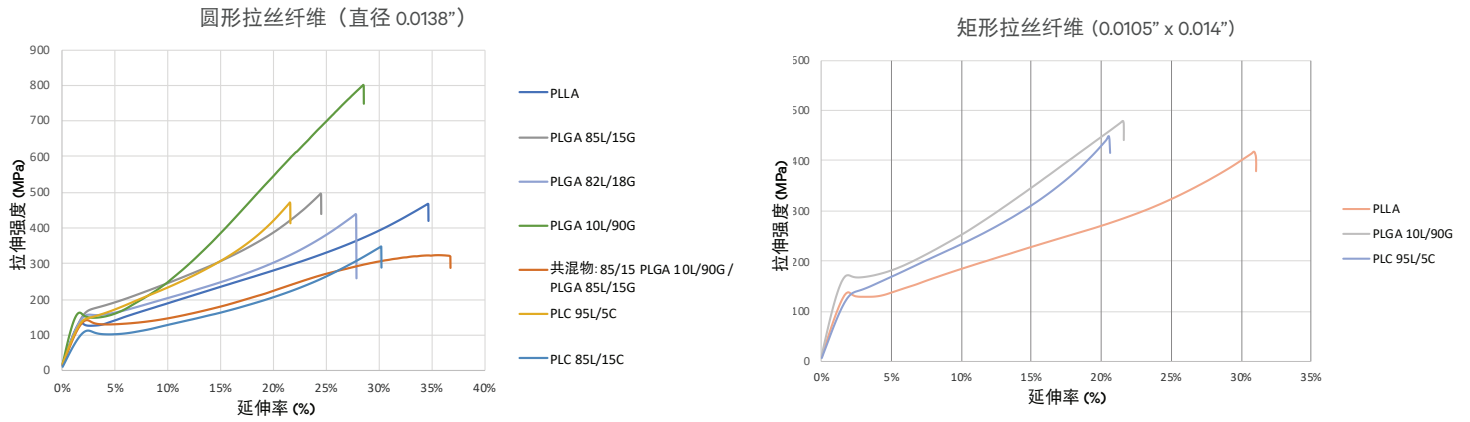


图 4a 和 4b: Absorv™ 拉丝纤维可定制程度很高, 而且有多种树脂选项 (即均聚物、共聚物、共混物) 以及各种形状和尺寸, 以提供定制性能。