

技术数据表

Ultrafuse® TPU 85A

日期/修订：2022年08月15日

版本号：3.0

基本信息

成分

用于熔丝制造的巴斯夫醚基热塑性聚氨酯 (TPU) 纤维丝。

产品描述

Ultrafuse® TPU 85A 的主要特色为：低温时柔韧性好，耐磨性好，阻尼性能佳。Ultrafuse® TPU 85A 天然显示白色。对于特定应用，可以实现化学性能（例如对特殊物质的稳定性）以及对溶剂的耐受性。通常情况，这些性质与热塑性聚氨酯（TPU）公开可用数据一致。本材料不符合美国食品及药物管理局（FDA）标准。

交付方式和仓储

Ultrafuse® TPU 85A 纤维丝应在清洁干燥的环境下保存，置于在原密封包装内，储存温度为15 - 25°C。推荐储存条件下，产品最低保质期为12个月。

产品安全

请在通风良好的房间内加工材料，或者使用专业的排气系统。有关进一步和更详细的信息，请查阅相应的化学品安全技术说明书。

注意事项

本刊物所载数据基于我方目前的知识经验。鉴于有很多因素可能影响产品的加工和应用，这些数据并不能替代处理人员自行进行调查和测试的；该数据既非任何特性的暗示担保，也不保证产品对特定用途的适用性。所列出的任何描述、图纸、照片、数据、比例、重量等信息可能未经事先通知发生变更，并不构成合同约定的产品质量。产品接收人有责任确保遵守任何所有权和现有法律法规。

本文档中的值是平均值，根据所列标准中的说明进行测量和计算。所用样品是用熔丝制造法制造而成的。

测量值可能因使用的打印方向和打印参数而异。

请联系我们了解更多产品信息，例如 REACH、RoHS、FCS。

纤维丝属性

纤维丝直径	1.75 mm	2.85 mm
直径公差	±0.05 mm	±0.1 mm
圆度	±0.05 mm	±0.05 mm
可用的线轴大小	750 g	750 g
可用的颜色	自然界	

线轴属性

可用的线轴大小	750 g
外径	200 mm
内径	50.5 mm
宽度	55 mm

3D 打印推荐处理参数

用于测试样品

打印机	FFF打印机	German RepRap X400
喷嘴温度	200 – 220 °C / 392 – 428 °F	210 °C / 410 °F
建模室温度	-	-
床温	40 °C / 104 °F	40 °C / 104 °F
台面材料	玻璃	玻璃
喷嘴直径	≥ 0.4 mm	0,4 mm
打印速度	15 – 40 mm/s	25 mm/s

请在 www.forward-am.com 检查您的打印特征可用性，以便轻松开始使用。

进一步的建议

确保打印能力的干燥建议

在 70 °C 的热风干燥机或真空炉中至少干燥 5 小时
 请注意：为确保材料性能恒定，材料应始终保持干燥。

支持材料兼容性

单一材料分离, Ultrafuse® BVOH, Ultrafuse® HIPS

常规属性		标准
纤维丝密度*	1114 kg/m ³ / 70 lb/ft ³	ISO 1183-1

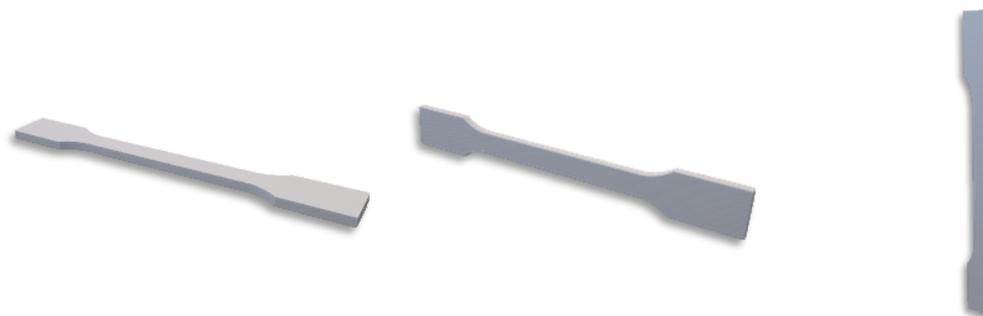
*针对纤维丝的测量

分类和认证		标准
生物相容性		
细胞毒性 XTT中性红	通过了	ISO 10993-5
皮肤刺激	通过了	ISO10993-10
皮肤致敏性 LLNA KretinoSens	通过了	ISO10993-10

热学性能		标准
Vicat软化点 50N	35 °C / 95 °F	ISO 306
Vicat软化点 10N	114 °C / 237 °F	ISO 306
玻璃转化温度	-44 °C / -47 °F	ISO 11357-2
熔体体积流速	10,7 cm ³ /10 min / 0.7 in ³ /10 min (190 °C, 2,16 kg)	ISO 1133

常规机械性质		标准
压缩永久变形 · 23°C · 72小时	26%	ISO 815
压缩永久变形 · 70°C · 24小时	52%	ISO 815
耐磨性	82 mm ³ / 0,005 in ³	ISO 4649
邵氏A硬度 · 3s	85	ISO 7619-1
邵氏D硬度 · 15s	29	ISO 7619-1

机械性质¹



打印方向	标准	XY 水平	XZ 边缘	ZX 垂直
50% 应变应力 ²	ISO 527	7,2 MPa / 1,0 ksi	-	6,2 MPa / 0,9 ksi
100% 定伸应力 ²	ISO 527	8,7 MPa / 1,3 ksi	-	7,5 MPa / 1,1 ksi
200% 定伸应力 ²	ISO 527	10,1 MPa / 1,5 ksi	-	9 MPa / 1,5 ksi
断裂应力 TPE ²	ISO 527	34 MPa / 4,9 ksi	-	10 MPa / 1,5 ksi
断裂应变 TPE ²	ISO 527	600%	-	320%
杨氏模量 ³	ISO 527	20 MPa / 2,9 ksi	-	27 MPa / 3,9 ksi
简支梁冲击强度 (缺口)	ISO 179-2	No break	No break	No break
简支梁冲击强度 (缺口) @-30°C	ISO 179-2	47.3 kJ/m ²	95.4 kJ/m ²	9.3 kJ/m ²
Izod 冲击强度 (缺口)	ISO 180	No break	No break	No break
拉伸缺口冲击强度	ISO 8256-1	No break	No break	111 kJ/m ²
撕裂强度	ISO 34-1	80 kN/m	18 kN/m	30 kN/m

电气性能¹

体积电阻率	IEC 62631-3-1	2.6E+11 Ωcm	-	2.1E+11 Ωcm
介电强度	IEC 60243-1	21 kV/mm	-	17 kV/mm

¹样本测试条件: 标准气候 (23 摄氏度 · 50% 相对湿度 · 72 小时)

²测试速度: 5 mm/min

³测试速度: 1 mm/min