

技术数据单

ABS

Ultimaker

化学名称	丙烯腈-丁二烯-苯乙烯 (ABS)
描述	ABS 在全球被广泛应用于各行各业，其卓越的机械特性广为人知。我们的 ABS 专为获得最低翘曲性、保证层间附着一致性而配制。
关键特点	卓越的机械特性和层间附着力（尤其是在使用前门附加组件时）、优良的美学设计、最低的翘曲性以及可靠的床层附着性能。
用途	制作视觉和功能原型以及小批量生产。
不适用于	食品接触和体内应用。长期暴露于紫外线会对 ABS 打印材料的特性产生不良影响。在打印部位暴露于高于 85 °C 的温度时使用。

丝线规格

	<u>数值</u>	<u>方法</u>
直径	2.85±0.10 mm	-
最大圆度偏差	0.10 mm	-
丝线净重	750 g	-
丝线长度	~107 m	-

颜色信息

<u>颜色</u>	<u>颜色代码</u>
ABS 黑色	RAL 9017
ABS 白色	RAL 9003
ABS 红色	RAL 3020
ABS 蓝色	RAL 5002
ABS 银色	RAL 9006
ABS 珍珠金色	RAL 1036
ABS 绿色	RAL 6018
ABS 橙色	RAL 2008
ABS 黄色	RAL 1023
ABS 灰色	RAL 7011

机械特性 (*)

注射制模

3D 打印

	典型值	试验方法	典型值	试验方法
拉伸模量	2030 MPa	ISO 527 (1 mm/min)	1681.5 MPa	ISO 527 (1 mm/min)
拉伸屈服应力	43.6 MPa	ISO 527 (50 mm/min)	39.0 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
拉伸断裂应力	-	-	33.9 MPa	ISO 527 (50 mm/min)
屈服伸长	4.8 %	ISO 527 (50 mm/min)	3.5 %	ISO 527 (50 mm/min)
断裂伸长	34 %	ISO 527 (50 mm/min)	4.8 %	ISO 527 (50 mm/min)
弯曲强度	-	-	70.5 MPa	ISO 178
弯曲模量	-	-	2070.0 MPa	ISO 178
悬臂梁冲击强度, 缺口 (23°C 下)	-	-	10.5 kJ/m ²	ISO 180
简支梁冲击强度 (23°C 下)	58 kJ/m ²	ISO 179	-	-
硬度	-	-	76 (肖氏硬度 D)	硬度计

热性质

典型值

试验方法

熔体质量流动速率 (MFR)	41 g/10 min	ISO 1133 (260 °C, 5 kg)
0.455 MPa 下的热变形温度 (HDT)	-	-
1.82 MPa 下的热变形温度 (HDT)	-	-
10N 下的维卡软化温度	97 °C	ISO 306
玻璃化转变温度	-	-
热膨胀系数	-	-
熔化温度	225-245 °C	ISO 294
热收缩	-	-

其他特性

典型值

试验方法

比重	1.10	ISO 1183
火焰分类	-	-

(*) 参见注释。

注释

本技术数据表中报告的特性为某一典型批次的平均值。3D 打印试验样品是在 XY 平面上打印的，使用的是 Cura 2.1 中的正常打印品质设定值、Ultimaker 2+、0.4 mm 喷嘴、90% 填充率、250 °C 喷嘴温度和 80 °C 打印平台板温度。这些数值是 5 个白色和 5 个黑色样品拉伸、弯曲和冲击试验的平均值。肖氏硬度 D 是在 XY 平面中打印的一个 7 mm 厚方形中测量的，使用的是 Cura 2.5 中的正常打印品质设定值、Ultimaker 3、0.4 mm 打印核心和 100% 填充率。Ultimaker 正在持续努力扩展 TDS 数据。

免责声明

提供和接受本文件中提供的任何技术信息或协助所产生的风险由您自行承担，Ultimaker 及其附属机构均未作出与其相关或因其产生的任何保证。Ultimaker 及其附属机构均不对这些信息及其涉及的任何产品、方法或仪器的使用承担责任，且您必须自行确定其对于您自己的使用、环境保护以及您员工和产品购买者的健康和安全的适用性和完整性。本文件并未对任何产品的适销性或适用性作出任何保证；且本文件中的任何内容均未构成对任何 Ultimaker 销售条件的放弃。规格如有更改，恕不另行通知。

版本

第 3.011 版

日期

2017 年 5 月 16 日

Ultimaker