

## HP TPU

### 材料介绍

HP TPU 是化工巨头巴斯夫(BASF)为惠普开发的一种多用途的材料，专门用于多重喷射熔融工艺 (MJF)。用这种材料生产的零件具有很好的平衡性，既有良好的柔韧性和减震性，并且可以打印出非常精细的结构，具有很高的细节水平，而且具有良好的抗紫外线和抗水解性。



### 材料特性

颜色：白色粉末状，打印后的样件为灰黑色。

特点：良好的柔韧性，减震性，精细度高，

典型应用领域：体育休闲，鞋类，交通运输业，夹具和固定装置

### 材料参数

常规属性	检测方法	典型值
堆积密度/ kg/m <sup>3</sup>	DIN EN ISO 60	0.5
打印零件密度/ g/cm <sup>3</sup>	DIN EN ISO 1183-1	1.1
平均粒径 d50 / μm	ISO 13320	70-90
熔融温度/°C	ISO 11357 (20 K/min)	120-150
玻璃化转变温度/°C	ISO 11357 (20 K/min)	- 48
熔融温度/°C	ISO 11357 (20 K/min)	120-150

热性能	检测方法	典型值 X-方向	典型值 Z-方向
UL 可燃性	UL 94	HB (1.6-4.2 mm)	HB (1.6-4.2 mm)
Vicat 软化点 10N	DIN EN ISO 306	97	98
机械性能	检测方法	典型值 X-方向	典型值 Z-方向
88-90	88-90	88-90	88-90
抗拉强度/ MPa	DIN53504, S2	9	7
拉伸断裂伸长率/ %	DIN 53504, S2	280	150
拉伸模量/ MPa	ISO527-2, 1A	85	85
弯曲模量/ MPa	DIN EN ISO 178	75	75
撕裂强度(propagation, Trouser)/kN/m	DIN ISO34-1, A	21	18
撕裂强度(initiation, Graves)/kN/m	DIN ISO34-1, B	38	32
抗压缩性(23°C, 72h)/%	DIN ISO 815-1	23	24
回弹性/%	DIN 53512	63	63
耐磨度/mm <sup>3</sup> (method A)	DIN ISO4649	96	100
简支梁冲击强度(有缺口, 23°C)/kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1	无断裂	无断裂
简支梁冲击强度(有缺口, -10°C)/kJ/m <sup>2</sup>	DIN EN ISO 179-1	46	44
疲劳性能(Rossflex, 100kcycles, 23° °C)	ASTMD1052 (methodeA)	无割口增长	
疲劳性能(Rossflex, 100kcycles, -10°C)	ASTMD1052 (methodeA)	无割口增长	

