

Texin® STX-LG-40

热塑性聚氨酯弹性体

Bayer MaterialScience LLC - PUR

Technical Data

产品说明

Texin STX-LG-40 resin is a high performance glass-reinforced thermoplastic polyurethane which possesses an excellent combination of rigidity and toughness. This resin exhibits excellent heat and chemical resistance along with ease of processing and good surface appearance. Other key attributes of Texin STX-LG-40 TPU include low moisture absorption, low mold shrinkage, a low coefficient of thermal expansion, and good abrasion resistance. Designed for injection molding, this grade contains a nominal 40% glass fiber reinforcement.

Typical uses may include housings, fasteners, caster hubs and metal replacement applications. As with any product, use of Texin STX-LG-40 resin in a given application must be tested (including field testing, etc.) in advance by the user to determine suitability.

总体

填料/增强材料	• 玻璃纤维增强材料, 40% 填料按重量		
特性	• 低吸湿性 • 刚性, 良好 • 可加工性, 良好	• 良好耐磨损性 • 耐化学性良好 • 耐热性, 中等	• 韧性良好 • 收缩性低 • 优良外观
用途	• 金属取代	• 紧固件	• 外壳
RoHS 合规性	• RoHS 合规		
加工方法	• 注射成型		

物理性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
比重			
--	1.53	1.53 g/cm³	ASTM D792
--	1.53 g/cm³	1.53 g/cm³	ISO 1183
收缩率			
流动 : 0.100 in (2.54 mm)	2.0E-3 in/in	0.20 %	ASTM D955
流动方向 : 0.100 in (2.54 mm)	0.20 %	0.20 %	ISO 2577
吸水率 (73°F (23°C), 24 hr)	0.14 %	0.14 %	ASTM D570 ISO 62
吸水率 - 7 Days			
73°F (23°C)	0.35 %	0.35 %	ASTM D570
73°F (23°C)	0.35 %	0.35 %	ISO 62
机械性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
拉伸模量	1.43E+6 psi	9860 MPa	ASTM D638
抗张强度 (断裂)	24700 psi	170 MPa	ASTM D638
伸长率 (断裂)	2.6 %	2.6 %	ASTM D638
弯曲模量	1.44E+6 psi	9930 MPa	ASTM D790 ISO 178
弯曲强度	42900 psi	296 MPa	ASTM D790 ISO 178
Strain at Maximum Stress			
--	3.2 %	3.2 %	ASTM D790
--	3.2 %	3.2 %	ISO 178
冲击性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
悬臂梁缺口冲击强度			ASTM D256
-22°F (-30°C), 0.125 in (3.18 mm)	5.2 ft-lb/in	280 J/m	
73°F (23°C), 0.125 in (3.18 mm)	5.9 ft-lb/in	310 J/m	
73°F (23°C), 0.125 in (3.18 mm)³	6.7 ft-lb/in	360 J/m	



Texin® STX-LG-40

热塑性聚氨酯弹性体

Bayer MaterialScience LLC - PUR

冲击性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
无缺口悬臂梁冲击 (73°F (23°C), 0.125 in (3.18 mm))	19 ft·lb/in	1000 J/m	ASTM D4812
硬度	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
洛氏硬度			ASTM D785
M 级	94	94	
R 级	121	121	
热性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
载荷下热变形温度			ASTM D648
66 psi (0.45 MPa), 未退火, 0.250 in (6.35 mm)	257 °F	125 °C	
66 psi (0.45 MPa), 未退火, 0.250 in (6.35 mm) ³	382 °F	194 °C	
264 psi (1.8 MPa), 未退火, 0.250 in (6.35 mm)	227 °F	108 °C	
264 psi (1.8 MPa), 未退火, 0.250 in (6.35 mm) ³	235 °F	113 °C	
维卡软化温度	409 °F	209 °C	ISO 306/A50 ASTM D1525 ⁴
线形热膨胀系数 - 流动	1.6E-5 in/in/°F	2.8E-5 cm/cm/°C	ASTM D696
注射	额定值 (英制)	额定值 (公制)	
干燥温度	220 到 250 °F	104 到 121 °C	
干燥时间	4.0 hr	4.0 hr	
建议的最大水分含量	0.030 %	0.030 %	
建议的最大回制料比例	20 %	20 %	
料筒后部温度	465 到 485 °F	241 到 252 °C	
料筒中部温度	470 到 490 °F	243 到 254 °C	
料筒前部温度	470 到 490 °F	243 到 254 °C	
射嘴温度	470 到 500 °F	243 到 260 °C	
加工 (熔体) 温度	460 到 490 °F	238 到 254 °C	
模具温度	110 到 150 °F	43.3 到 65.6 °C	
注塑压力	8000 到 16000 psi	55.2 到 110 MPa	
注射速度	中等	中等	
背压	< 800 psi	< 5.52 MPa	
螺杆转速	40 到 80 rpm	40 到 80 rpm	
垫层	< 0.125 in	< 3.18 mm	
注射说明			

Hold Pressure: 60 to 80% of Injection Pressure

