

ULTEM™ HU1004 resin

聚醚酰亚胺

SABIC Innovative Plastics

Technical Data

产品说明

High Temperature, Transparent, Polyetherimide Blend with Improved Ductility and Enhanced Hydrostability. For medical devices and pharmaceutical applications. Healthcare management of change, biocompatible (ISO 10993 or USP Class VI), food contact compliant. EtO and steam sterilizable.

总体

特性	• 环氧乙烷消毒 • 耐热性，高 • 生物兼容性	• 食品接触的合规性 • 水解稳定 • 延展性	• 用蒸汽消毒
用途	• 药物	• 医疗/护理用品	
机构评级	• ISO 10993	• USP 第VI类	
外观	• 清晰/透明		
加工方法	• 注射成型		

物理性能	额定值	单位制	测试方法
比重	1.28 g/cm³		ASTM D792 ISO 1183
熔速率 (熔体流动速率) (337°C/6.6 kg)	10 g/10 min		ASTM D1238
溶化体积速率 (MVR) (360°C/5.0 kg)	14.0 cm³/10min		ISO 1133
收缩率 - 流动 (3.20 mm)	0.50 到 0.70 %		内部方法
机械性能	额定值	单位制	测试方法
拉伸模量 ⁴	2900 MPa		ASTM D638
抗张强度			
屈服 ⁵	95.0 MPa		ASTM D638
屈服	97.0 MPa		ISO 527-2/50
断裂 ⁵	90.0 MPa		ASTM D638
断裂	80.0 MPa		ISO 527-2/50
伸长率			
屈服 ⁵	7.0 %		ASTM D638
屈服	7.0 %		ISO 527-2/50
断裂 ⁵	85 %		ASTM D638
断裂	80 %		ISO 527-2/50
弯曲模量			
50.0 mm 跨距 ⁶	3000 MPa		ASTM D790
__ ⁷	2800 MPa		ISO 178
弯曲应力			
__ ^{7, 8}	136 MPa		ISO 178
屈服, 50.0 mm 跨距 ⁶	140 MPa		ASTM D790
冲击性能	额定值	单位制	测试方法
简支梁缺口冲击强度 (23°C)	11 kJ/m²		ISO 179/2C
悬壁梁缺口冲击强度			
23°C	70 J/m		ASTM D256
-30°C ⁹	6.0 kJ/m²		ISO 180/1A
23°C ⁹	6.0 kJ/m²		ISO 180/1A

ULTEM™ HU1004 resin

聚醚酰亚胺

SABIC Innovative Plastics

冲击性能	额定值 单位制	测试方法
无缺口伊佐德冲击强度 ⁹		ISO 180/1U
-30°C	无断裂	
23°C	无断裂	
反向缺口冲击 (3.20 mm)	3300 J/m	ASTM D256
装有测量仪表的落镖冲击		ASTM D3763
-20°C, Total Energy	93.0 J	
0°C, Total Energy	99.0 J	
23°C, Total Energy	93.0 J	
Instrumented Impact, Ductility		ASTM D3763
-20°C	90 %	
0°C	100 %	
23°C	100 %	
热性能	额定值 单位制	测试方法
载荷下热变形温度		
0.45 MPa, 未退火, 6.40 mm	214 °C	ASTM D648
0.45 MPa, 未退火, 100 mm 跨距 ¹⁰	205 °C	ISO 75-2/Be
1.8 MPa, 未退火, 6.40 mm	204 °C	ASTM D648
1.8 MPa, 未退火, 100 mm 跨距 ¹⁰	190 °C	ISO 75-2/Ae
维卡软化温度		
--	219 °C	ISO 306/A50
--	212 °C	ISO 306/B50 ISO 306/B120
线形热膨胀系数		
流动：-20 到 150°C	5.6E-5 cm/cm/°C	ASTM E831
流动：23 到 150°C	5.0E-5 cm/cm/°C	ISO 11359-2
横向：-20 到 150°C	5.5E-5 cm/cm/°C	ASTM E831
横向：23 到 150°C	5.0E-5 cm/cm/°C	ISO 11359-2
导热系数	0.19 W/m/K	ASTM C177
可燃性	额定值 单位制	测试方法
UL 阻燃等级 (0.75 mm)	V-0	UL 94
极限氧指数	46 %	ASTM D2863
NBS Smoke Density - Flaming, Ds, 4 min	0.700	ASTM E662
注射	额定值 单位制	
干燥温度	150 °C	
干燥时间	6.0 到 8.0 hr	
干燥时间，最大	24 hr	
建议的最大水分含量	0.020 %	
建议注射量	40 到 60 %	
料筒后部温度	330 到 390 °C	
料筒中部温度	335 到 390 °C	
料筒前部温度	345 到 390 °C	
射嘴温度	345 到 390 °C	
加工（熔体）温度	355 到 390 °C	
模具温度	130 到 160 °C	
背压	0.300 到 0.700 MPa	
螺杆转速	40 到 70 rpm	
排气孔深度	0.025 到 0.076 mm	