

CALIBRE™ 5101-15

10% 玻璃纤维增强材料

Polycarbonate Resin

Trinseo

产品说明

CALIBRE™ 5101 聚碳酸酯树脂中添加了10%的玻璃纤维增强材料,具有更高的模量,耐热性能更好,收缩减低至最低水平.这种树脂具有优秀的UL94阻燃等级,含有脱模剂.CALIBRE 5101可提供的熔流率有8 和 15 两种.CALIBRE 5101 树脂已经根据ISO 10993 (医疗器械生物学评价)经过了生物相容性测试,适合于获准的医疗应用领域.

主要特性:

玻璃纤维增强

阻燃

ISO 10993

应用领域

信息技术设备

电信

医疗应用领域

基本信息

UL 黄卡	E54680-469973
填料/增强材料	玻璃纤维增强材料, 10% 填料按重量
添加剂	脱模
特性	生物兼容性 阻燃性
用途	医疗/护理用品
机构评级	ISO 10993 3
形式	粒子
加工方法	注射成型
多点数据	Tensile Stress vs. Strain (ASTM D638)

物理性能	额定值	单位制	测试方法
比重			
--	1.27	g/cm ³	ASTM D792, ISO 1183/B
--	1270	kg/m ³	ISO 1183 ¹
熔流率(熔体流动速率) (300°C/1.2 kg)	15	g/10 min	ASTM D1238, ISO 1133
熔体体积流动速率 (300°C/1.2 kg)	12.0	cm ³ /10min	ISO 1133 ²
收缩率			
流动	0.20 到 0.50	%	ASTM D955
流动方向	0.20 到 0.50	%	ISO 294-4
吸水率			ASTM D570, ISO 62
23°C, 24 hr	0.15	%	ASTM D570, ISO 62
平衡, 23°C, 50% RH	0.25	%	ASTM D570, ISO 62

硬度	额定值	单位制	测试方法
洛氏硬度			ASTM D785
M 级	62		ASTM D785
R 级	122		ASTM D785

机械性能	额定值	单位制	测试方法
拉伸模量			
-- ³	3380	MPa	ASTM D638
--	3380	MPa	ISO 527-2/50
--	3600	MPa	ISO 527-2 ⁴
抗张强度			
屈服 ⁵	62.1	MPa	ASTM D638
屈服	62.0	MPa	ISO 527-2/50
屈服	60.0	MPa	ISO 527-2 ⁶
断裂 ⁷	60.7	MPa	ASTM D638
断裂	61.0	MPa	ISO 527-2/50
拉伸应变			

屈服	4.0	%	ISO 527-2 ⁸
断裂 ⁹	6.0	%	ASTM D638
断裂	6.0	%	ISO 527-2/50
断裂伸长率	10	%	ISO 527-2 ¹⁰
弯曲模量			
-- ¹¹	3170	MPa	ASTM D790
-- ¹²	3170	MPa	ISO 178
弯曲强度			
-- ¹³	93.8	MPa	ASTM D790
-- ¹⁴	94.0	MPa	ISO 178
冲击性能	额定值	单位制	测试方法
简支梁冲击强度			ISO 179/1eU ¹⁵
-30°C	无断裂		ISO 179/1eU
23°C	无断裂		ISO 179/1eU
悬壁梁缺口冲击强度 (23°C)	80	J/m	ASTM D256
装有测量仪表的落镖冲击 ¹⁶ (23°C, 总能量)	40.1	J	ASTM D3763
拉伸冲击强度	147	kJ/m ²	ASTM D1822
热性能	额定值	单位制	测试方法
载荷下热变形温度			
0.45 MPa, 退火	144	°C	ASTM D648, ISO 75-2/B
0.45 MPa	147	°C	ISO 75-2 ¹⁷
1.8 MPa, 未退火	134	°C	ASTM D648, ISO 75-2/A
1.8 MPa	137	°C	ISO 75-2 ¹⁸
维卡软化温度			
--	160	°C	ASTM D1525, ISO 306/B50 9 ¹⁹
50°C/h, B (50N)	148	°C	ISO 306 ²⁰
线形热膨胀系数 - 流动			
-40 到 82°C	3.8E-5	cm/cm/°C	ASTM D696
--	3.8E-5	cm/cm/°C	ISO 11359-2 ²¹
可燃性	额定值	单位制	测试方法
UL 阻燃等级 ²²			UL 94
1.59 mm	V-2		UL 94
3.20 mm	V-0		UL 94
燃烧性能 正常厚度 1.6mm (1.60 mm, UL)	V-2		ISO 1210 ²³
一定厚度与小时下的阻燃等级 (3.20 mm, UL)	V-0		ISO 1210 ²⁴
极限氧指数 ²⁵	32	%	ISO 4589-2
平均燃烧程度	1	cm	ASTM D635
备注			
1.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
2.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
3.	50 mm/min		
4.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
5.	50 mm/min		
6.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
7.	50 mm/min		
8.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
9.	50 mm/min		
10.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
11.	方法 I (三点负荷), 2.0 mm/min		
12.	2.0 mm/min		
13.	方法 I (三点负荷), 2.0 mm/min		
14.	2.0 mm/min		
15.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
16.	3.39 m/sec		
17.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
18.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
19.	速率 A (50°C/h), 载荷2 (50N)		
20.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
21.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
22.	这个额定值并非为了反映这种或任何其他材料在实际起火条件下造成的危险.		
23.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
24.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		

25. This rating not intended to reflect hazards presented by this or any other material under actual fire conditions.
