

CALIBRE™ 302-10

Polycarbonate Resin

Trinseo

产品说明

CALIBRE™ 300-10 聚碳酸酯树脂具有优异的抗冲击性能、耐热畸变性能和光学透明度。CALIBRE 300-10 系列产品包含有4种添加剂产品类型: CALIBRE 300:无脱模剂或者抗紫外线稳定剂。CALIBRE 301:含脱模剂。CALIBRE 302:含抗紫外线稳定剂。CALIBRE 303:含脱模剂和抗紫外线稳定剂。

政府和业界标准:

加拿大标准协会(CSA)的要求

美国安全检测实验室 (UL)的要求

应用领域:

电器产品

存储介质外层

商用设备

电子元器件

照明装置

运输设备

家用器具

娱乐产品

包装应用

基本信息

UL 黄卡	E54680-469961	E157291-238220	E206114-228276
添加剂	紫外线稳定剂		
特性	抗撞击性,高	清晰度,高	
用途	Lighting Applications 家用货品	包装 商务设备	电气/电子应用领域 外壳
机构评级	CSA 未评级		
形式	粒子		
加工方法	薄膜挤出	片材挤出成型	注射成型

物理性能	额定值	单位制	测试方法
比重			
--	1.20	g/cm ³	ASTM D792, ISO 1183/A
--	1200	kg/m ³	ISO 1183 ¹
熔流率(熔体流动速率) (300°C/1.2 kg)	10	g/10 min	ASTM D1238, ISO 1133
熔体体积流动速率 (300°C/1.2 kg)	8.00	cm ³ /10min	ISO 1133 ²
收缩率			
流动	0.50 到 0.70	%	ASTM D955
流动方向	0.50 到 0.70	%	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	0.32	%	ASTM D570, ISO 62

硬度	额定值	单位制	测试方法
洛氏硬度			ASTM D785
M 级	73		ASTM D785
R 级	118		ASTM D785

机械性能	额定值	单位制	测试方法
拉伸模量			
-- ³	2410	MPa	ASTM D638
--	2300	MPa	ISO 527-2/50, ISO 527-2 ⁴
抗张强度			
屈服 ⁵	60.0	MPa	ASTM D638
屈服	60.0	MPa	ISO 527-2/50, ISO 527-2 ⁶
断裂 ⁷	71.0	MPa	ASTM D638
断裂	71.0	MPa	ISO 527-2/50
伸长率			
屈服 ⁸	6.0	%	ASTM D638
屈服	6.0	%	ISO 527-2/50, ISO 527-2 ⁹
断裂 ¹⁰	150	%	ASTM D638

断裂	150	%	ISO 527-2/50
断裂伸长率	> 50	%	ISO 527-2 ¹¹
弯曲模量			
-- ¹²	2410	MPa	ASTM D790
-- ¹³	2400	MPa	ISO 178
弯曲强度			
-- ¹⁴	96.5	MPa	ASTM D790
-- ¹⁵	97.0	MPa	ISO 178
耐磨耗性	45	%	ASTM D1044
可燃性	额定值	单位制	测试方法
平均燃烧程度	3	cm	ASTM D635
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	35	kJ/m ²	ISO 179/1eA
-30°C	13.0	kJ/m ²	ISO 179/1eA ¹⁶
23°C	90.0	kJ/m ²	ISO 179/1eA ¹⁷
简支梁冲击强度			ISO 179/1eU ¹⁸
-30°C	无断裂		ISO 179/1eU
23°C	无断裂		ISO 179/1eU
悬臂梁缺口冲击强度			
23°C	910	J/m	ASTM D256
23°C	90	kJ/m ²	ISO 180/A
无缺口悬臂梁冲击 (23°C)	无断裂		ASTM D256, ISO 180
装有测量仪表的落镖冲击 ¹⁹ (23°C, 总能量)	87.0	J	ASTM D3763
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	145	°C	ISO 75-2 ²⁰
1.8 MPa, 未退火	128	°C	ASTM D648
1.8 MPa, 未退火	125	°C	ISO 75-2/A
1.8 MPa, 退火	141	°C	ASTM D648, ISO 75-2/A
1.8 MPa	131	°C	ISO 75-2 ²¹
维卡软化温度			
--	149	°C	ASTM D1525, ISO 306/B50 8 ²²
50°C/h, B (50N)	149	°C	ISO 306 ²³
球压温度	125	°C	IEC 60335-1
线形热膨胀系数 - 流动			
-40 到 82°C	6.8E-5	cm/cm/°C	ASTM D696
--	7.0E-5	cm/cm/°C	ISO 11359-2 ²⁴
电气性能	额定值	单位制	测试方法
体积电阻率			
--	2.0E+17	ohms cm	ASTM D257
--	> 1.0E+13	ohms m	IEC 60093 ²⁵
介电强度	17	kV/mm	ASTM D149, IEC 60243-1
介电常数			
60 Hz	3.00		ASTM D150
1 MHz	3.00		ASTM D150, IEC 60250 ²⁶
100 Hz	3.00		IEC 60250 ²⁷
耗散因数			
50 Hz	1.0E-3		ASTM D150
1 MHz	2.0E-3		ASTM D150, IEC 60250 ²⁸
100 Hz	1.0E-3		IEC 60250 ²⁹
漏电起痕指数 (2.00 mm, 解决方案 A)	250	V	IEC 60112
可燃性	额定值	单位制	测试方法
UL 阻燃等级 ³⁰			UL 94
1.59 mm	HB		UL 94
3.20 mm	HB		UL 94
燃烧性能 正常厚度 1.6mm (1.60 mm, UL)	HB		ISO 1210 ³¹
一定厚度与小时下的阻燃等级 (3.20 mm, UL)	HB		ISO 1210 ³²
极限氧指数 ³³	26	%	ISO 4589-2
光学性能	额定值	单位制	测试方法

折射率	1.586		ASTM D542, ISO 489
透射率	89.0	%	ASTM D1003
雾度	1.0	%	ASTM D1003

备注			
1.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
2.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
3.	51 mm/min		
4.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
5.	51 mm/min		
6.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
7.	51 mm/min		
8.	51 mm/min		
9.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
10.	51 mm/min		
11.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
12.	方法 I (三点负荷), 2.0 mm/min		
13.	2.0 mm/min		
14.	方法 I (三点负荷), 2.0 mm/min		
15.	2.0 mm/min		
16.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
17.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
18.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
19.	3.39 m/sec		
20.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
21.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
22.	速率 A (50°C/h), 载荷2 (50N)		
23.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
24.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
25.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
26.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
27.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
28.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
29.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
30.	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.		
31.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
32.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
33.	This rating not intended to reflect hazards presented by this or any other material under actual fire conditions.		