

CALIBRE™ 201-6

Polycarbonate Resin

Trinseo

产品说明

CALIBRE™ 200-6 聚碳酸酯树脂的制造符合美国食品和药物管理局(FDA)以及欧盟有关食品接触法令的要求。这些产品具有优异的抗冲击性能、耐热畸变性能和光学透明度以及适用于片材挤出工艺的高熔体强度。CALIBRE™ 200-6 系列产品有4种添加剂类型产品: CALIBRE 200:不含脱模剂或者抗紫外线稳定剂。CALIBRE 201:含脱模剂。CALIBRE 202:含抗紫外线稳定剂。CALIBRE 203:含脱模剂和抗紫外线稳定剂。(请注意:欧洲地区没有CALIBRE 202 和203 牌号产品的销售,这些牌号的产品不符合欧盟有关食品接触法令的要求。)

政府和业界标准:

美国食品和药物管理局法规 21 CFR 177.1580的要求

加拿大标准协会(CSA)的要求

美国安全检测实验室(UL)的要求

欧盟食品接触法令2002/72/EC的要求

应用领域:

小型与大型电器

饮料容器/服务用品

液体容器

食品加工的设备外壳

定制片材

包装应用

基本信息

UL 黄卡	E54680-469960	E157291-238219	E206114-228275	
添加剂	脱模			
特性	抗撞击性,高	良好的熔体强度	清晰度,高	食品接触的合规性
用途	包装 外壳	电器用具	片材	容器
机构评级	CSA 未评级	FDA 21 CFR 177.1580	欧洲 2002/72/EC	
形式	粒子			
加工方法	吹塑成型 注射成型	片材挤出成型	热成型	型材挤出成型
多点数据	Tensile Stress vs. Strain (ASTM D638)	Viscosity vs. Shear Rate (ASTM D3835)		

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)	6.0	g/10 min	ASTM D1238, ISO 1133
熔体体积流动速率 (300°C/1.2 kg)	5.00	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	72.4	MPa	ASTM D638
断裂	72.0	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			ISO 179/1eA ¹⁶	
-30°C	14.0	kJ/m ²	ISO 179/1eA	
23°C	95.0	kJ/m ²	ISO 179/1eA	
简支梁冲击强度			ISO 179/1eU ¹⁷	
-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	93	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 ¹⁸ (23°C, 总能量)	90.4	J	ASTM D3763	
拉伸冲击强度	588	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	145	°C	ASTM D648	
0.45 MPa, 退火	146	°C	ISO 75-2/B	
0.45 MPa	145	°C	ISO 75-2 ¹⁹	
1.8 MPa, 未退火	129	°C	ASTM D648	
1.8 MPa, 未退火	126	°C	ISO 75-2/A	
1.8 MPa, 退火	142	°C	ASTM D648	
1.8 MPa, 退火	143	°C	ISO 75-2/A	
1.8 MPa	131	°C	ISO 75-2 ²⁰	
维卡软化温度				
--	151	°C	ASTM D1525, ISO 306/B50 8 ²¹	
50°C/h, B (50N)	151	°C	ISO 306 ²²	
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 ²³	
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 ²⁴	
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 ²⁵	
100 Hz	3.00		IEC 60250 ²⁶	
耗散因数				
50 Hz	1.0E-3		ASTM D150	
1 MHz	2.0E-3		ASTM D150, IEC 60250 ²⁷	
100 Hz	1.0E-3		IEC 60250 ²⁸	
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 ²⁹			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 ³⁰
一定厚度与小时下的阻燃等级 (3.20 mm, UL)	HB		ISO 1210 ³¹
极限氧指数	26	%	ISO 4589-2 ³²
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.	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.	50 mm/min		
9.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
10.	50 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.	3.39 m/sec		
19.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
20.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
21.	速率 A (50°C/h), 载荷2 (50N)		
22.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
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.	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.		
30.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
31.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		
32.	??????,?? ISO 10350 ??? 23°C/50%r.h. ???		