

GUR® 4152

超高分子量聚乙烯

Celanese Corporation

Technical Data

产品说明

GUR 4152 UHMW-PE is a linear polyolefin resin in powder form with a molecular weight of approximately 7.5 MM g/mol calculated using Margolies equation. The extremely high molecular weight of this resin yields several unique properties including superior abrasion resistance and impact strength. This and GUR 4150 resins have the best abrasion resistance of all standard grades. Outstanding properties include a low coefficient of friction that results in self-lubricating, non-stick surfaces after processing. The resin is normally processed by compression molding or ram extrusion.

总体

特性	• 超高分子量 • 低摩擦系数 • 抗撞击性，良好 • 良好耐磨损性
RoHS 合规性	• 联系制造商
形式	• 粉状
加工方法	• 挤出 • 压缩模塑

物理性能	额定值 单位制	测试方法
密度	0.930 g/cm³	ISO 1183
粘数	3300 cm³/g	ISO 307
固有粘度	28 dl/g	ISO 1628-3
Elongational Stress F - 150/10	0.410 MPa	ISO 1152-2

机械性能	额定值 单位制	测试方法
拉伸模量		
23°C	689 MPa	ASTM D638
--	7800 MPa	ISO 527-2/1A/1
抗张强度		
屈服, 23°C	21.4 MPa	ASTM D638
屈服	21.0 MPa	ISO 527-2/1A/50
断裂, 23°C	35.0 MPa	ASTM D638
断裂	36.0 MPa	ISO 527-2/1A/50
拉伸应变		
屈服	13 %	ISO 527-2/1A/50
断裂, 23°C	> 300 %	ASTM D638
标称拉伸断裂应变	300 %	ISO 527-2/1A/50
拉伸蠕变模量		ISO 899-1
1 hr	430 MPa	
1000 hr	220 MPa	
摩擦系数 (与钢 - 动态)	0.10	内部方法
Wear by Sandslurry Method ³	95.0	内部方法
磨损量	80.0	内部方法

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
-30°C	无断裂	
23°C	无断裂	
简支梁无缺口冲击强度		ISO 179/1eU
-30°C	无断裂	
23°C	无断裂	
Charpy Impact Strength ⁴	120 kJ/m²	ISO 1152-2

GUR® 4152

超高分子量聚乙烯

Celanese Corporation

硬度	额定值 单位制	测试方法
肖氏硬度		
邵氏 D	61	ASTM D2240
邵氏 D, 15 秒	60	ISO 868
球压硬度 ⁵	40.0 MPa	ISO 2039-1
热性能	额定值 单位制	测试方法
热变形温度		
0.45 MPa, 未退火	65.0 °C	ISO 75-2/B
1.8 MPa, 未退火	41.0 °C	ISO 75-2/A
维卡软化温度	80.0 °C	ASTM D1525 ISO 306/B50
线形热膨胀系数 - 流动	2.0E-4 cm/cm/°C	ISO 11359-2
比热 (23°C)	1840 J/kg/°C	内部方法
导热系数 (23°C)	0.41 W/m/K	内部方法
电气性能	额定值 单位制	测试方法
表面电阻率	> 1.0E+12 ohms	IEC 60093
体积电阻率	> 1.0E+14 ohms·cm	IEC 60093
介电强度	45 kV/mm	IEC 60243-1
相对电容率		IEC 60250
100 Hz	2.00	
1 MHz	2.00	
耗散因数		IEC 60250
100 Hz	4.0E-4	
1 MHz	1.0E-3	
漏电起痕指数	600 V	IEC 60112
可燃性	额定值 单位制	测试方法
UL 阻燃等级 (1.6 mm)	HB	UL 94