

UTEC 3040

超高分子量聚乙烯

Braskem

Technical Data

产品说明

UTEC3040 is an Ultra High Molecular Weight Polyethylene with a molecular weight about 10 times higher than High Density Polyethylene (HDPE) resins. This extremely high molecular weight yields several unique properties to this polymer such as high abrasion resistance and impact strength and low coefficient of friction, what makes it a self-lubricating material.

Applications:
Applications which require high impact resistance technical and porous parts, filters, compression molded sheets.

总体

特性	• 超高分子量 • 低摩擦系数	• 抗撞击性，高 • 良好耐磨损性	• 自润滑
用途	• 过滤器	• 片材	
机构评级	• FDA 21 CFR 177.1520		
加工方法	• 压缩模塑		

物理性能	额定值	单位制	测试方法
密度 / 比重	0.925	g/cm³	ASTM D792
表观密度	0.45	g/cm³	ASTM D1895
吸水率 (饱和)	0.010	%	ASTM D570
固有粘度	14	dl/g	ASTM D4020
平均分子量	3000000	g/mol	
平均颗粒尺寸 - Dp50	210	µm	ASTM D1921
机械性能	额定值	单位制	测试方法
抗张强度			ASTM D638
屈服	> 17.0	MPa	ISO 527-2
断裂	> 30.0	MPa	
伸长率			
断裂	> 350	%	ASTM D638
断裂	> 400	%	ISO 527-2
摩擦系数			ASTM D1894
Dynamic	0.090		
Static	0.10		
冲击性能	额定值	单位制	测试方法
简支梁无缺口冲击强度 ³	190	kJ/m²	ISO 11542-2
悬壁梁缺口冲击强度	无断裂		ASTM D256
硬度	额定值	单位制	测试方法
肖氏硬度			ASTM D2240
邵氏 D	64		ISO 868
邵氏 D, 15 秒	57		
热性能	额定值	单位制	测试方法
载荷下热变形温度			ASTM D648
0.45 MPa, 未退火	79.0	°C	
1.8 MPa, 未退火	48.0	°C	
维卡软化温度	128	°C	ISO 306/A
			ASTM D1525 ⁴
熔融峰值温度	133	°C	ASTM D3418
线形热膨胀系数 - 流动 (-30 到 100°C)	1.5E-4	cm/cm/°C	ASTM D696
比热 (23°C)	2010	J/kg/°C	ASTM E1269



UTEC 3040
超高分子量聚乙烯
Braskem

热性能	额定值 单位制	测试方法
导热系数 (23°C)	0.40 W/m/K	ASTM C177
Specific Melt Enthalpy	34.0 cal/g	ASTM D3418
电气性能	额定值 单位制	测试方法
表面电阻率	> 1.0E+12 ohms	ASTM D257
体积电阻率	> 1.0E+14 ohms·cm	ASTM D257
介电强度	90 kV/mm	ASTM D149
介电常数 (1 kHz)	2.30	ASTM D150
补充信息	额定值 单位制	测试方法
Abrasion Index		内部方法
-- 5	100	
-- 6	25.0	

