

VICTREX® PEEK 450G

聚醚醚酮

Victrex plc

Technical Data

产品说明

High performance thermoplastic material, unreinforced PolyEtherEtherKetone (PEEK), semi crystalline, granules for injection moulding and extrusion, standard flow, FDA food contact compliant, colour natural/beige.

Applications for higher strength and stiffness as well as high ductility. Chemically resistant to aggressive environments, suitable for sterilization for medical and food contact applications.

总体

特性	• 半结晶 • 刚性，高 • 高强度	• 好的消毒性 • 良好的流动性 • 耐化学性良好	• 食品接触的合规性 • 延展性
用途	• 非特定食品应用	• 医疗/护理用品	
机构评级	• FDA 食品接触, 未评级		
外观	• 米黄色	• 自然色	
形式	• 颗粒		
加工方法	• 挤出	• 注射成型	

物理性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
密度			ISO 1183
-- ⁴	1.26 g/cm ³	1.26 g/cm ³	
-- ⁵	1.30 g/cm ³	1.30 g/cm ³	
Spiral Flow ^{6, 7}	4.33 in	11.0 cm	内部方法
收缩率 ⁸			ISO 294-4
垂直流动方向 : 356°F (180°C)	1.3 %	1.3 %	
流动方向 : 356°F (180°C)	1.0 %	1.0 %	
吸水率			ISO 62
73°F (23°C), 24 hr, 0.126 in (3.20 mm)	0.070 %	0.070 %	
平衡, 73°F (23°C), 50% RH	0.40 %	0.40 %	
机械性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
拉伸模量 (73°F (23°C))	537000 psi	3700 MPa	ISO 527-2
拉伸应力 (屈服, 73°F (23°C))	14500 psi	100 MPa	ISO 527-2
拉伸应变 (断裂, 73°F (23°C))	45 %	45 %	ISO 527-2
弯曲模量 (73°F (23°C))	595000 psi	4100 MPa	ISO 178
弯曲应力			ISO 178
3.5% 应变, 73°F (23°C)	18100 psi	125 MPa	
73°F (23°C) ⁹	23900 psi	165 MPa	
257°F (125°C)	12300 psi	85.0 MPa	
347°F (175°C)	2610 psi	18.0 MPa	
527°F (275°C)	1890 psi	13.0 MPa	

VICTREX® PEEK 450G

聚醚醚酮

Victrex plc

机械性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
压缩应力			ISO 604
73°F (23°C)	18100 psi	125 MPa	
248°F (120°C)	10200 psi	70.0 MPa	
冲击性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
简支梁缺口冲击强度 (73°F (23°C))	3.3 ft·lb/in²	7.0 kJ/m²	ISO 179/1eA
简支梁无缺口冲击强度 (73°F (23°C))	无断裂	无断裂	ISO 179
悬壁梁缺口冲击强度 (73°F (23°C))	3.6 ft·lb/in²	7.5 kJ/m²	ISO 180/A
无缺口伊佐德冲击强度 (73°F (23°C))	无断裂	无断裂	ISO 180
硬度	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
肖氏硬度 (邵氏 D, 73°F (23°C))	85	85	ISO 868
热性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
热变形温度 (264 psi (1.8 MPa), 未退火)	306 °F	152 °C	ISO 75-2/A
玻璃转化温度	289 °F	143 °C	ISO 11357-2
熔融温度	649 °F	343 °C	ISO 11357-3
线形热膨胀系数			ISO 11359-2
流动 : < 289°F (< 143°C)	2.5E-5 in/in/°F	4.5E-5 cm/cm/°C	
流动 : > 289°F (> 143°C)	6.7E-5 in/in/°F	1.2E-4 cm/cm/°C	
横向 : < 289°F (< 143°C)	3.1E-5 in/in/°F	5.5E-5 cm/cm/°C	
横向 : > 289°F (> 143°C)	7.8E-5 in/in/°F	1.4E-4 cm/cm/°C	
比热 (73°F (23°C))	0.526 Btu/lb/°F	2200 J/kg/°C	DSC
导热系数 (73°F (23°C))	2.0 Btu·in/hr/ft²/°F	0.29 W/m/K	ISO 22007-4
RTI Elec	500 °F	260 °C	UL 746
RTI Imp	356 °F	180 °C	UL 746
RTI	464 °F	240 °C	UL 746
电气性能	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
体积电阻率			IEC 60093
73°F (23°C)	1.0E+16 ohms·cm	1.0E+16 ohms·cm	
257°F (125°C)	1.0E+15 ohms·cm	1.0E+15 ohms·cm	
437°F (225°C)	1.0E+9 ohms·cm	1.0E+9 ohms·cm	
介电强度			IEC 60243-1
0.00197 in (0.0500 mm)	4800 V/mil	190 kV/mm	
0.0787 in (2.00 mm)	580 V/mil	23 kV/mm	
介电常数			IEC 60250
73°F (23°C), 50 Hz	3.00	3.00	
73°F (23°C), 1 kHz	3.10	3.10	
392°F (200°C), 50 Hz	4.50	4.50	
耗散因数 (73°F (23°C), 1 MHz)	4.0E-3	4.0E-3	IEC 60250
漏电起痕指数	150 V	150 V	IEC 60112
可燃性	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
灼热丝易燃指数 (0.0787 in (2.00 mm))	1760 °F	960 °C	IEC 60695-2-12
极限氧指数			ISO 4589-2
-- 10	24 %	24 %	
-- 11	35 %	35 %	
毒性			NES 713
CO Content	0.0740	0.0740	
CO2 Content	0.150	0.150	
Total Gases	0.220	0.220	
充模分析	额定值 (英制)	额定值 (公制)	测试方法
熔体粘度 (752°F (400°C))	350 Pa·s	350 Pa·s	ISO 11443

VICTREX® PEEK 450G

聚醚醚酮

Victrex plc

注射	额定值 (英制)	额定值 (公制)
干燥温度	248 到 302 °F	120 到 150 °C
干燥时间	3.0 到 5.0 hr	3.0 到 5.0 hr
料斗温度	< 212 °F	< 100 °C
料筒后部温度	671 °F	355 °C
料筒中部温度	680 到 689 °F	360 到 365 °C
料筒前部温度	698 °F	370 °C
射嘴温度	707 °F	375 °C
模具温度	338 到 392 °F	170 到 200 °C

注射说明

Runner: Die / nozzle >3mm, manifold >3.5mm
Gate: >1mm or 0.5 x part thickness