

VESTAKEEP® L 4000 G

PEEK

Evonik Operations GmbH

High viscosity, unreinforced polyether ether ketone

VESTAKEEP® L 4000 G is a high viscosity, unreinforced lubricated polyether ether ketone for injection molding and extrusion.

The semi-crystalline polymer features superior, thermal and chemical resistance. Parts made from VESTAKEEP® L4000G are of low flammability.

VESTAKEEP® L 4000 G can be processed by common machines for thermoplastics.

The additional lubrication agent improves the feeding process.

We recommend a melt temperature between 370°C and 380°C during the injection molding process. The mold temperature should be within a range of 160°C to 200°C, preferably 180°C.

VESTAKEEP® L 4000 G is supplied as granules in 25 kg boxes with moisture-proof polyethylene liners.

Inside the original and undamaged packaging, the product has a shelf life of at least 2 years when stored in dry rooms at temperatures not exceeding 30°C.

Pigmentation may affect values.

The values presented are typical or average values, they do not constitute a specification.

流变性能	数值	单位	试验方法
ISO数据			
熔体体积流动速度, MVR	12	cm³/10min	ISO 1133
温度	380	°C	-
载荷	5	kg	-
模塑收缩率, 平行	0.9	%	ISO 294-4, 2577
模塑收缩率, 垂直	1.1	%	ISO 294-4, 2577

机械性能	数值	单位	试验方法
ISO数据			
拉伸模量	3600	MPa	ISO 527
屈服应力	94	MPa	ISO 527
屈服伸长率	5	%	ISO 527
名义断裂伸长率	30	%	ISO 527
无缺口简支梁冲击强度, +23°C	无断裂	kJ/m²	ISO 179/1eU
无缺口简支梁冲击强度, -30°C	无断裂	kJ/m²	ISO 179/1eU
简支梁缺口冲击强度, +23°C	7	kJ/m²	ISO 179/1eA
Type of failure	C	-	-
简支梁缺口冲击强度, -30°C	6	kJ/m²	ISO 179/1eA
Type of failure	C	-	-

热性能	数值	单位	试验方法
ISO数据			
熔融温度, 10°C/min	340	°C	ISO 11357-1/-3
热变形温度, 1.80 MPa	155	°C	ISO 75-1/-2
热变形温度, 0.45 MPa	205	°C	ISO 75-1/-2
维卡软化温度, 50°C/h 50N	305	°C	ISO 306
线性热膨胀系数, 平行	60	E-6/K	ISO 11359-1/-2
1.5mm名义厚度时的燃烧性	V-0	class	UL 94
测试用试样的厚度	1.6	mm	-
UL注册	是的	-	-
燃烧性 - 氧指数	38	%	ISO 4589-1/-2

VESTAKEEP® L 4000 G
PEEK

Evonik Operations GmbH

电性能	数值	单位	试验方法
ISO数据			
相对介电常数, 100Hz	2.8	-	IEC 62631-2-1
相对介电常数, 1MHz	2.8	-	IEC 62631-2-1
介质损耗因子, 1MHz	50	E-4	IEC 62631-2-1
体积电阻率	>1E13	Ohm*m	IEC 62631-3-1
表面电阻率	1E15	Ohm	IEC 62631-3-2
相对漏电起痕指数	200	-	IEC 60112

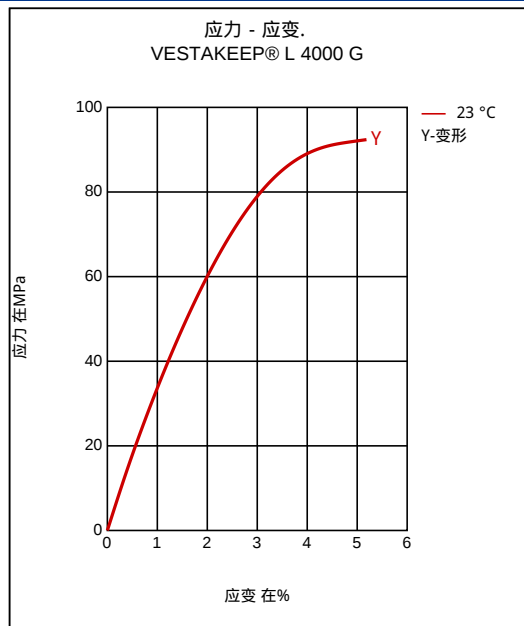
其它性能	数值	单位	试验方法
ISO数据			
吸水性	0.5	%	类似ISO 62
吸湿性	0.3	%	类似ISO 62
密度	1300	kg/m³	ISO 1183

流变计算用参数	数值	单位	试验方法
ISO数据			
熔体	0.18	W/(m K)	-
熔体的比热	2110	J/(kg K)	-

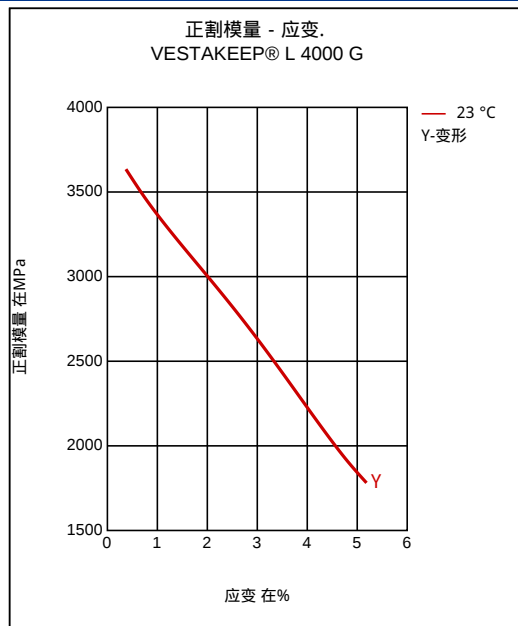
试样制备条件	数值	单位	试验方法
ISO数据			
注塑, 熔体温度	380	°C	ISO 294
注塑, 模具温度	180	°C	ISO 294
注塑, 注射速度	200	mm/s	ISO 294
注塑, 保压压力	120	MPa	ISO 294

函数

应力 - 应变.



正割模量 - 应变.



特征

加工方法

注塑, 薄膜挤出成型, 异型材挤出成型, 其它挤出成型

供货形式

粒料

VESTAKEEP® L 4000 G

PEEK

Evonik Operations GmbH

耐化学性

酸类

- ✓ 醋酸 (5g/100g) (23°C)
- ✓ 柠檬酸溶液 (10g/100g) (23°C)
- ✓ 盐酸 (36g/100g) (23°C)
- ✗ 硝酸 (40g/100g) (23°C)
- ✓ 硫酸 (38g/100g) (23°C)
- ✓ 硫酸 (5g/100g) (23°C)
- ✓ 铬酸溶液 (40g/100g) (23°C)

碱类

- ✓ 氢氧化钠溶液 (35g/100g) (23°C)
- ✓ 氢氧化钠溶液 (1g/100g) (23°C)
- ✓ 氨水(氢氧化铵) (10g/100g) (23°C)

醇类

- ✓ 异丙醇 (23°C)
- ✓ 甲醇 (23°C)
- ✓ 乙醇 (23°C)

碳氢化合物

- ✓ 正乙烷 (23°C)
- ✓ 甲苯 (23°C)
- ✓ 异辛烷 (23°C)

酮类

- ✓ 丙酮 (23°C)

醚类

- ✓ (二)乙醚 (23°C)

矿物油

- ✓ SAE 10W40号多效润滑油 (23°C)
- ✓ 绝缘油 (23°C)

标准燃油

- ✓ 不含酒精的标准燃油(优先使用C类ISO 1817 燃油) (23°C)
- ✓ 含酒精的标准燃油(优先使用4号ISO 1817 燃油) (23°C)
- ✓ 柴油(优先使用F类ISO 1817液体) (23°C)

盐溶液

- ✓ 氯化钠溶液(10g/100g) (23°C)
- ✓ 次氯化钠溶液 (10g/100g) (23°C)
- ✓ 碳酸钠溶液 (20g/100g) (23°C)
- ✓ 碳酸钠溶液 (2g/100g) (23°C)
- ✓ 氯化锌溶液 (50g/100g) (23°C)

其它

- ✓ 乙酸乙酯 (23°C)
- ✓ 过氧化氢 (23°C)
- ✓ 乙二醇水溶液 (50g/100g) (108°C)
- ✓ 水 (23°C)
- ✓ 去离子水 (90°C)