

Ultramid® A3K

PA66

BASF

用于快速加工的易流动注塑等级。用途包括高度受应力的技术零部件，例如轴承和齿轮。

流变性能	干 / 湿	单位	试验方法
ISO数据			
熔体体积流动速度, MVR	120 / *	cm ³ /10min	ISO 1133
温度	275 / *	°C	-
载荷	5 / *	kg	-
模塑收缩率, 平行	1.5 / *	%	ISO 294-4, 2577
模塑收缩率, 垂直	1.8 / *	%	ISO 294-4, 2577

机械性能	干 / 湿	单位	试验方法
ISO数据			
拉伸模量	3000 / 1100	MPa	ISO 527
屈服应力	85 / 50	MPa	ISO 527
屈服伸长率	4.5 / 20	%	ISO 527
名义断裂伸长率	30 / >50	%	ISO 527
拉伸蠕变模量, 1h	* / 1100	MPa	ISO 899-1
拉伸蠕变模量, 1000h	* / 700	MPa	ISO 899-1
无缺口简支梁冲击强度, +23°C	无断裂 / 无断裂	kJ/m ²	ISO 179/1eU
简支梁缺口冲击强度, +23°C	5 / 20	kJ/m ²	ISO 179/1eA
简支梁缺口冲击强度, -30°C	4 / -	kJ/m ²	ISO 179/1eA

热性能	干 / 湿	单位	试验方法
ISO数据			
熔融温度, 10°C/min	260 / *	°C	ISO 11357-1/-3
玻璃化转变温度 (10°C/min)	72 / *	°C	ISO 11357-1/-2
热变形温度, 1.80 MPa	75 / *	°C	ISO 75-1/-2
热变形温度, 0.45 MPa	220 / *	°C	ISO 75-1/-2
维卡软化温度, 50°C/h 50N	250 / *	°C	ISO 306
线性热膨胀系数, 平行	98 / *	E-6/K	ISO 11359-1/-2
燃烧性 - 氧指数	28 / *	%	ISO 4589-1/-2

电性能	干 / 湿	单位	试验方法
ISO数据			
相对介电常数, 100Hz	3.8 / -	-	IEC 62631-2-1
相对介电常数, 1MHz	3.2 / 5	-	IEC 62631-2-1
介质损耗因子, 100Hz	50 / -	E-4	IEC 62631-2-1
介质损耗因子, 1MHz	250 / 2000	E-4	IEC 62631-2-1
体积电阻率	1E13 / 1E10	Ohm*m	IEC 62631-3-1
表面电阻率	* / 1E10	Ohm	IEC 62631-3-2
介电强度	41 / 29	kV/mm	IEC 60243-1
相对漏电起痕指数	- / 600	-	IEC 60112

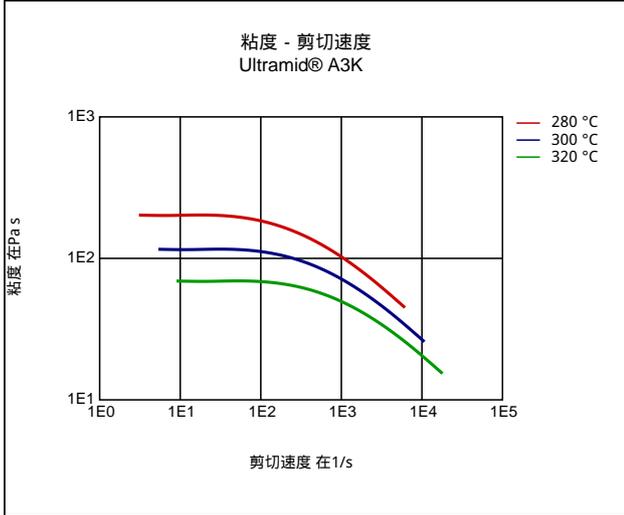
其它性能	干 / 湿	单位	试验方法
ISO数据			
吸水性	8.5 / *	%	类似ISO 62
吸湿性	2.8 / *	%	类似ISO 62
密度	1130 / -	kg/m ³	ISO 1183

模塑测量的特殊性能	干 / 湿	单位	试验方法
ISO数据			
粘数.	150 / *	cm ³ /g	ISO 307, 1157, 1628

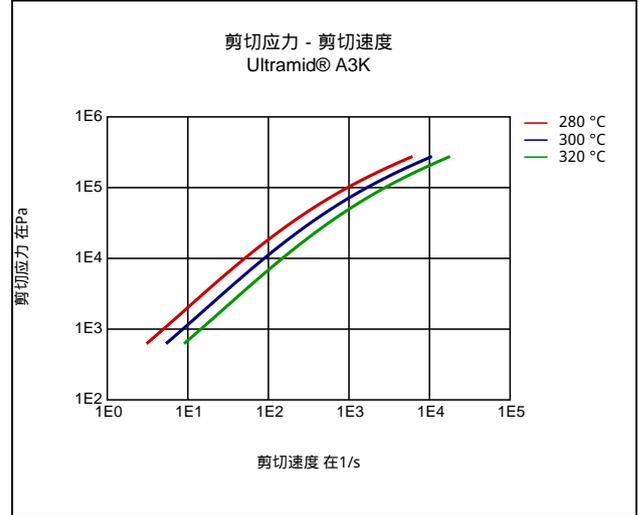
加工推荐 (注塑)	数值	单位	试验方法
预干燥-温度	80	°C	-
预干燥-时间	4	h	-
加工湿度	≤ 0.15	%	-
注塑熔体温度	280 - 300	°C	-
模具温度	60 - 80	°C	-

函数

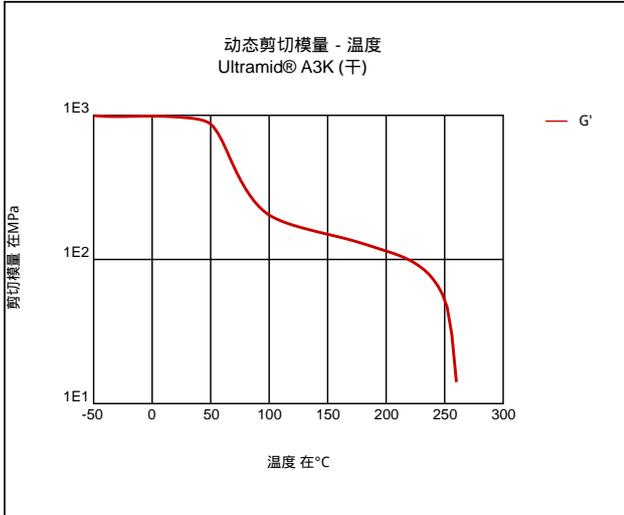
粘度 - 剪切速度



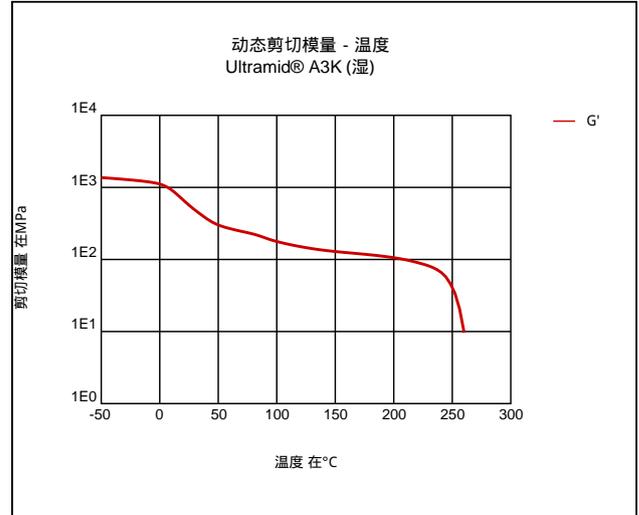
剪切应力 - 剪切速度



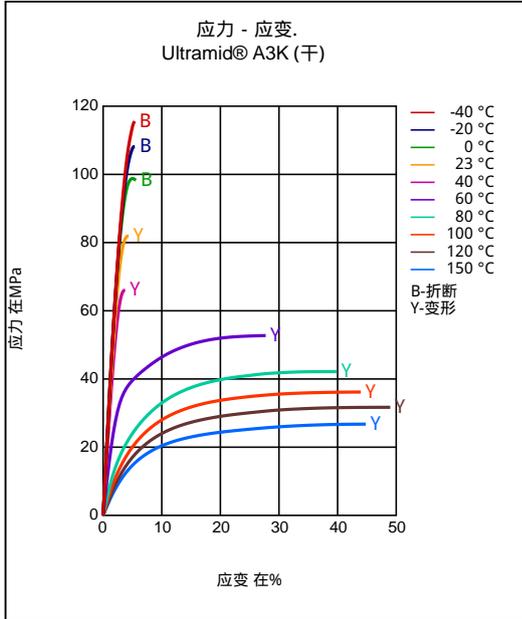
动态剪切模量 - 温度



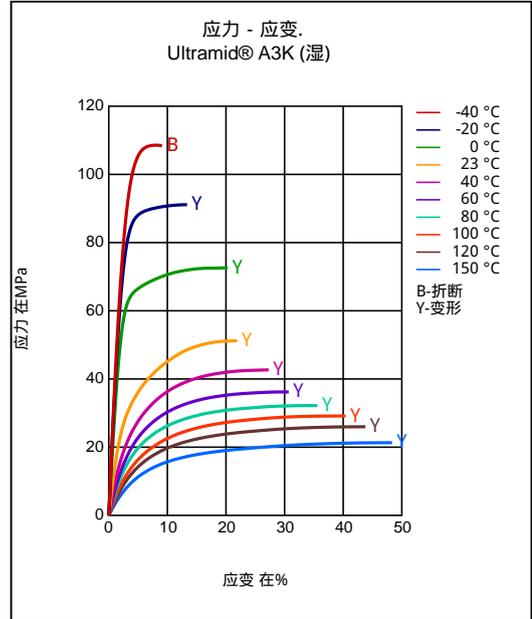
动态剪切模量 - 温度



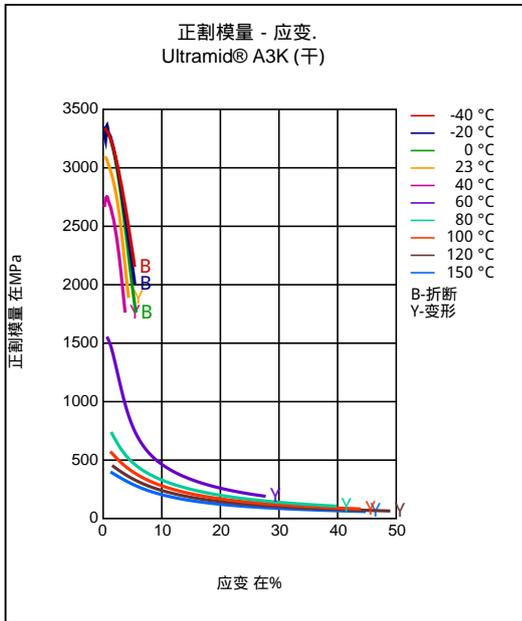
应力 - 应变.



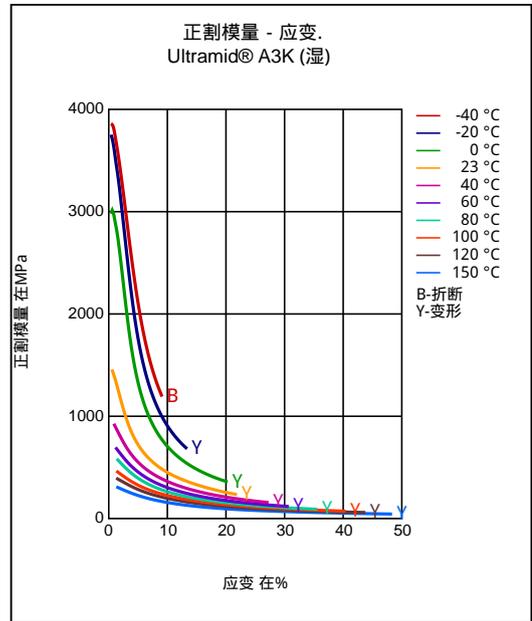
应力 - 应变.



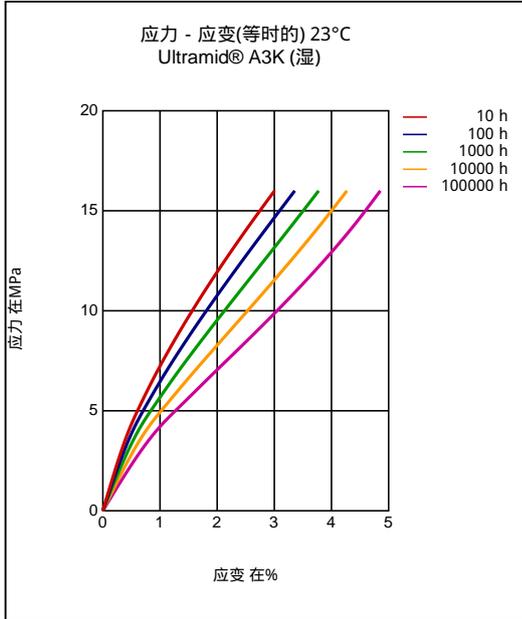
正割模量 - 应变.



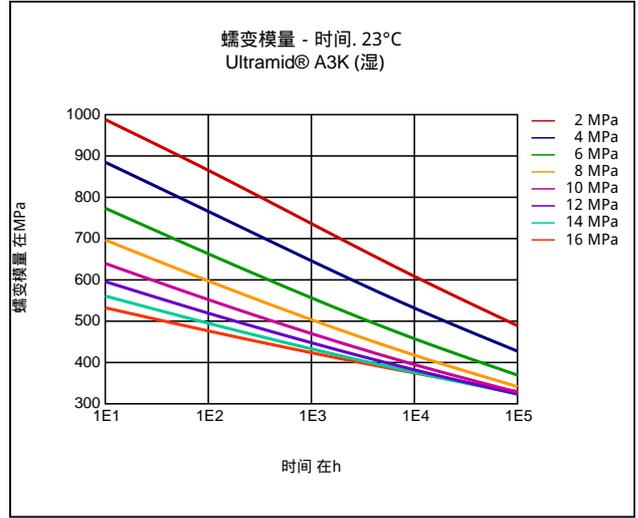
正割模量 - 应变.



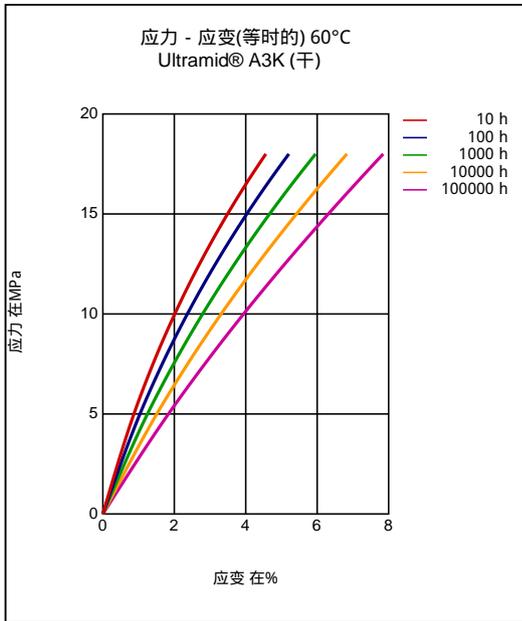
应力 - 应变(等时的) 23°C



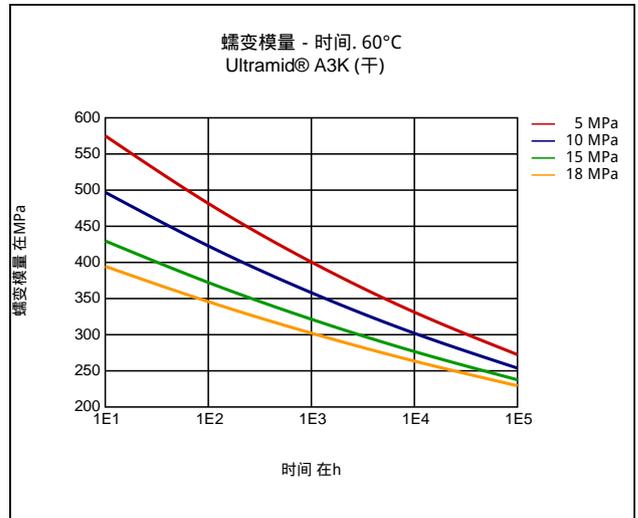
蠕变模量 - 时间, 23°C



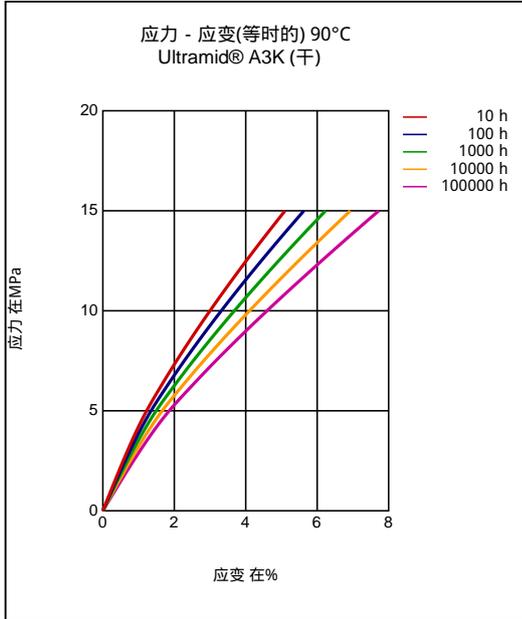
应力 - 应变(等时的) 60°C



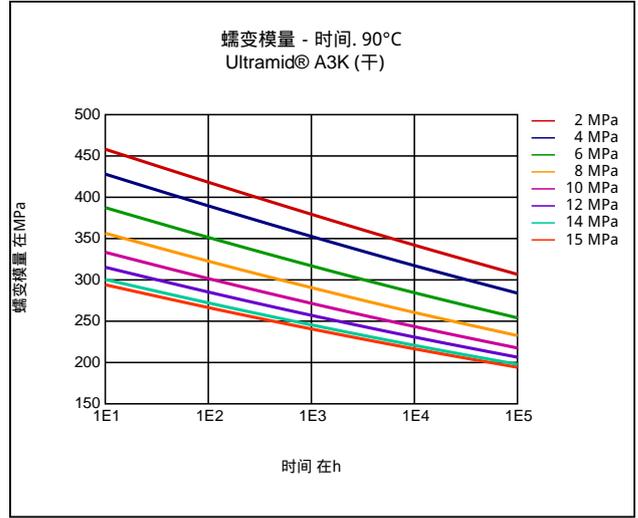
蠕变模量 - 时间, 60°C



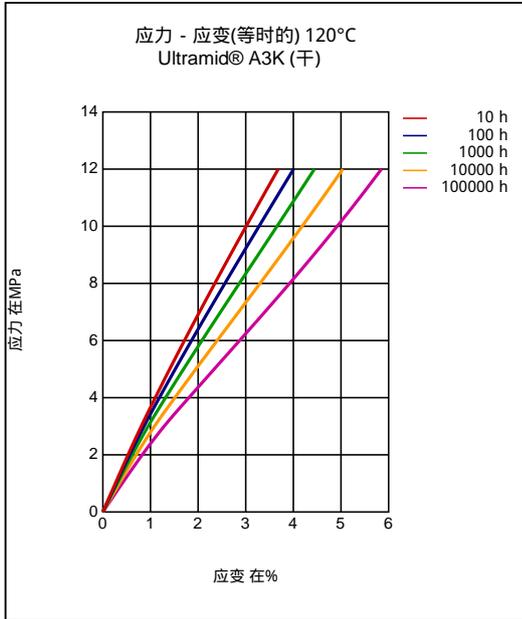
应力 - 应变(等时的) 90°C



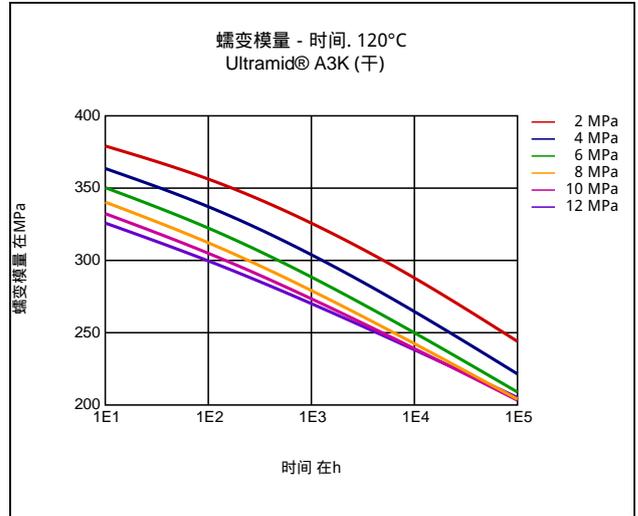
蠕变模量 - 时间, 90°C



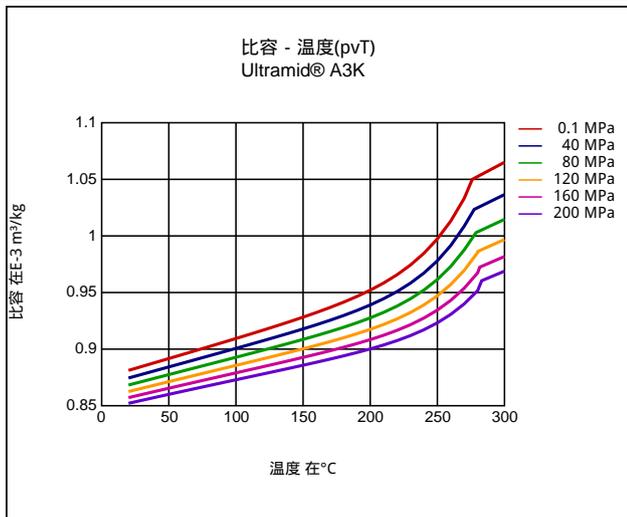
应力 - 应变(等时的) 120°C



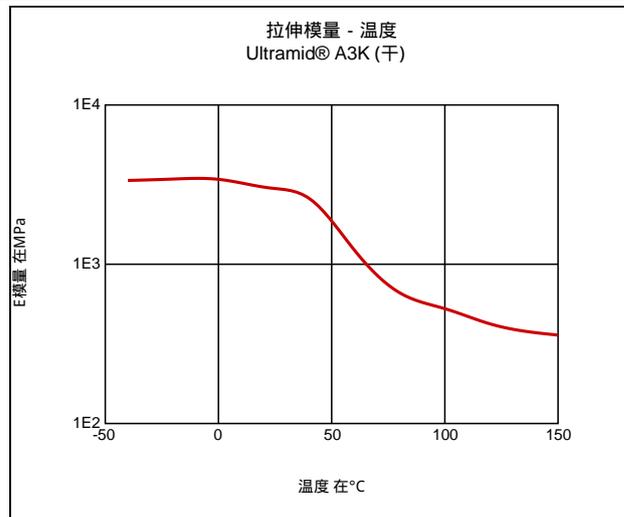
蠕变模量 - 时间, 120°C



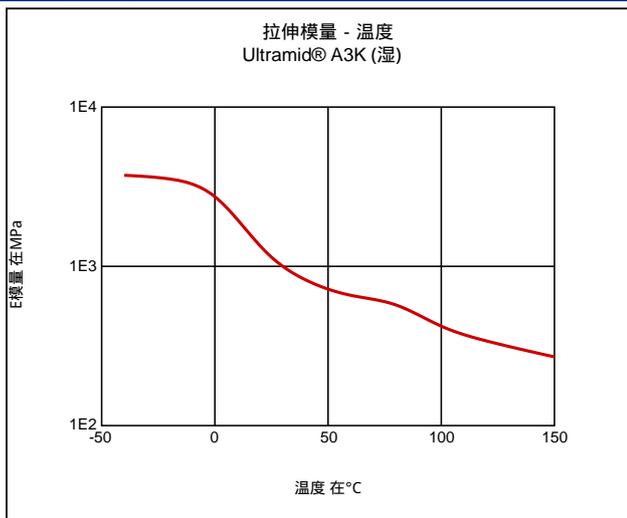
比容 - 温度(pvT)



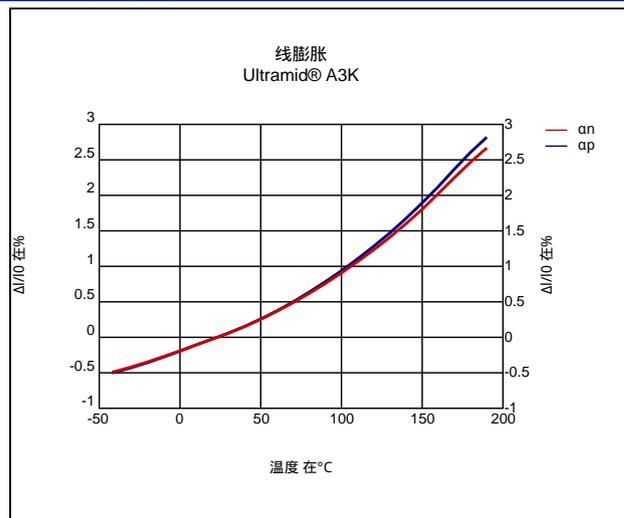
拉伸模量 - 温度



拉伸模量 - 温度



线性热膨胀系数(垂直)



特征

加工方法

注塑, 其它挤出成型

添加剂

润滑剂, 脱模助剂

供货形式

粒料

特殊性能

经热稳处理的/耐热的

注塑

PREPROCESSING

Pre/Post-processing, max. allowed water content: .15 %

Pre/Post-processing, Pre-drying, Temperature: 80 °C

Pre/Post-processing, Pre-drying, Time: 4 h

PROCESSING

injection molding, Melt temperature, range: 280 - 300 °C

injection molding, Melt temperature, recommended: 290 °C

injection molding, Mold temperature, range: 60 - 80 °C

injection molding, Mold temperature, recommended: 60 °C

Ultramid® A3K

PA66

BASF

injection molding, Dwell time, thermoplastics: 10 min

耐化学性

酸类

- ✓ 醋酸 (5g/100g) (23°C)
- ✓ 柠檬酸溶液 (10g/100g) (23°C)
- ✓ 乳酸 (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)

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)
- ✓ SAE 10W40号多效润滑油 (130°C)

标准燃油

- ✓ 柴油(优先使用F类ISO 1817液体) (23°C)
- ✗ 柴油(优先使用F类ISO 1817液体) (>90°C)

盐溶液

- ✓ 氯化钠溶液(10g/100g) (23°C)
- ✗ 次氯化钠溶液 (10g/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)
- ✗ DOT4号刹车油 (130°C)
- ✗ 乙二醇水溶液 (50g/100g) (108°C)
- ✓ 水 (23°C)