

Ultramid® A3K FC Aqua UN PA66

BASF

Ultramid® A3K FC Aqua UN is optimized for plastic parts, mandatory requiring material approvals for drinking water or direct food contact.

The product is approved according to

- 21 CFR FDA § 177.1500 "Nylon resins" (except contact with alcoholic beverages)
- European Food Contact European Food Contact Commission Regulation (EU) 10/2011
- GMP (EC) n°2023/2006

and provides the approvals for drinking water regulations of

- KTW
- DVGW W270
- WRAS
- ACS (disclosure of ingredients)
- NSF (disclosure of ingredients)

For questions regarding the compliance with further regulations, and certificates, please contact your local BASF representative or Plastics Safety (E-Mail: plastics.safety@basf.com).

流变性能	干 / 湿	单位	试验方法
ISO数据			
熔体体积流动速度, MVR	115 / *	cm ³ /10min	ISO 1133
温度	275 / *	°C	-
载荷	5 / *	kg	-
模塑收缩率, 平行	1.6 / *	%	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	3100 / 1100	MPa	ISO 527
屈服应力	85 / 50	MPa	ISO 527
屈服伸长率	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
无缺口简支梁冲击强度, -30°C	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
弯曲模量, 23°C	2900 / -	MPa	ISO 178
悬臂梁缺口冲击强度, 23°C	5.5 / 无断裂	kJ/m ²	ISO 180/1A
悬臂梁缺口冲击强度	6 / -	kJ/m ²	ISO 180/1A
悬臂梁缺口冲击强度 - 温度	-30	°C	-

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
相对漏电起痕指数	- / 600	-	IEC 60112

Ultramid® A3K FC Aqua UN
PA66

BASF

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/m³	ISO 1183
堆积密度	700	kg/m³	-

模塑测量的特殊性能	干 / 湿	单位	试验方法
ISO数据			
粘数.	150 / *	cm³/g	ISO 307, 1157, 1628

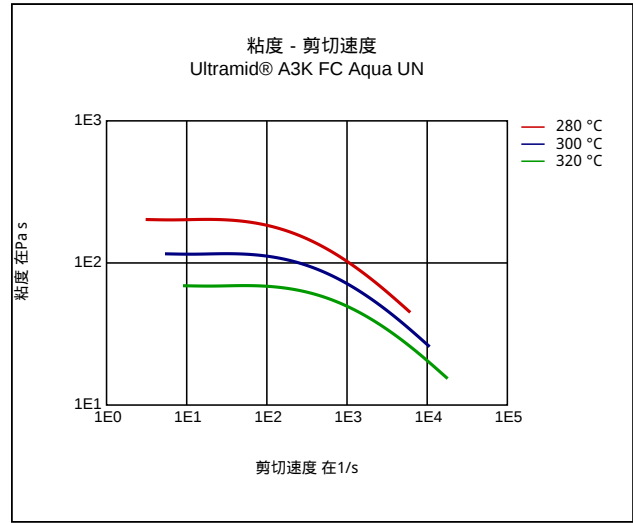
流变计算用参数	数值	单位	试验方法
ISO数据			
喷射温度	180	°C	-

试样制备条件	数值	单位	试验方法
ISO数据			
注塑, 熔体温度	290	°C	ISO 294
注塑, 模具温度	80	°C	ISO 294
注塑, 注射速度	200	mm/s	ISO 294

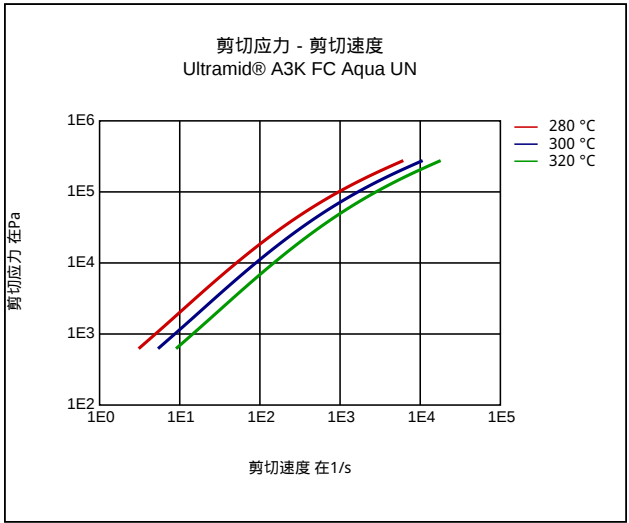
加工推荐 (注塑)	数值	单位	试验方法
预干燥-温度	80	°C	-
预干燥-时间	4	h	-
加工湿度	≤ 0.15	%	-
注塑熔体温度	280 - 300	°C	-
模具温度	60 - 80	°C	-

函数

粘度 - 剪切速度



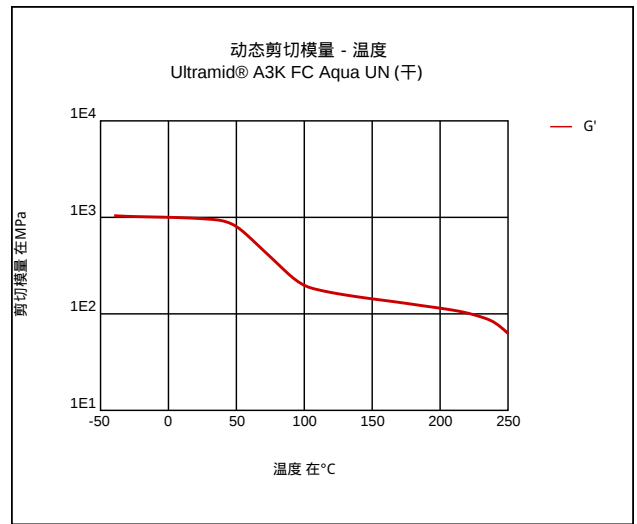
剪切应力 - 剪切速度



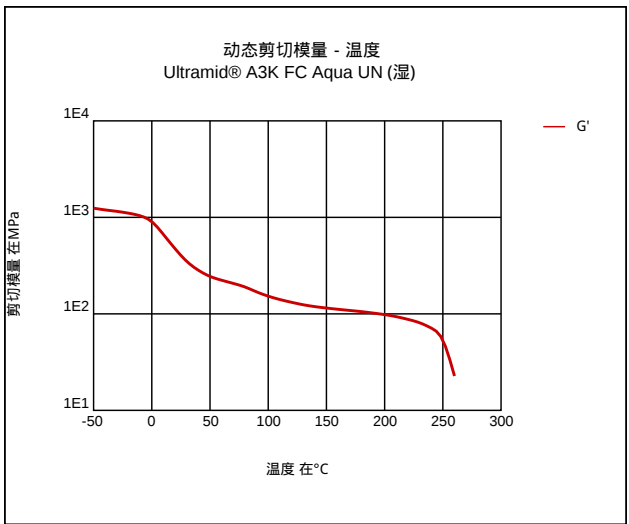
Ultramid® A3K FC Aqua UN
PA66

BASF

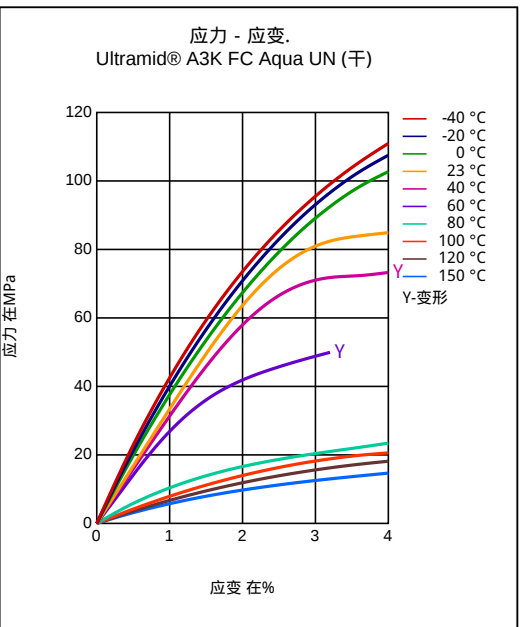
动态剪切模量 - 温度



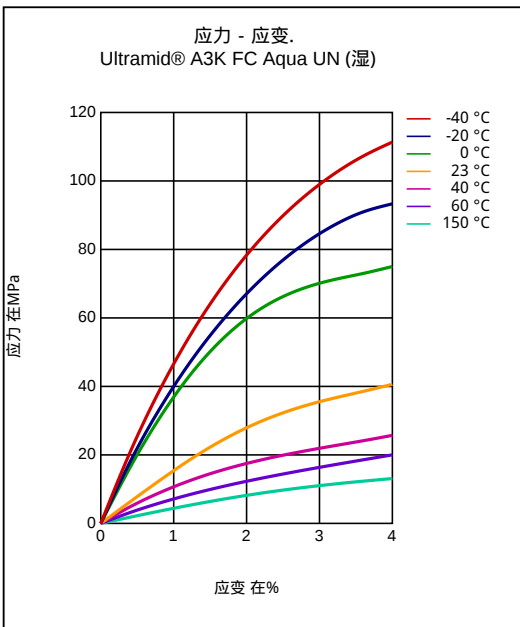
动态剪切模量 - 温度



应力 - 应变.



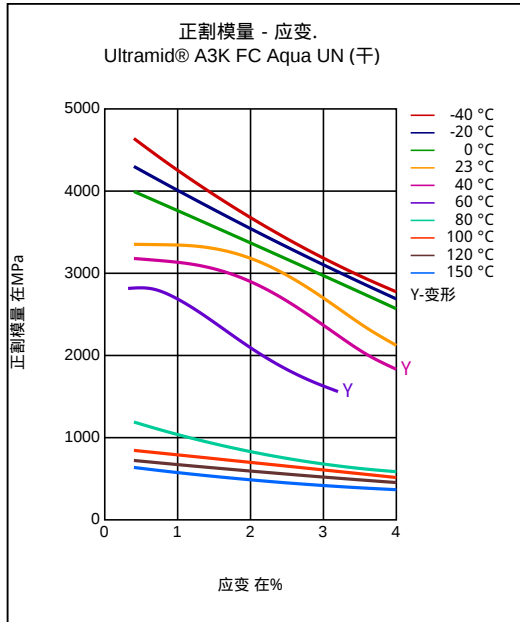
应力 - 应变.



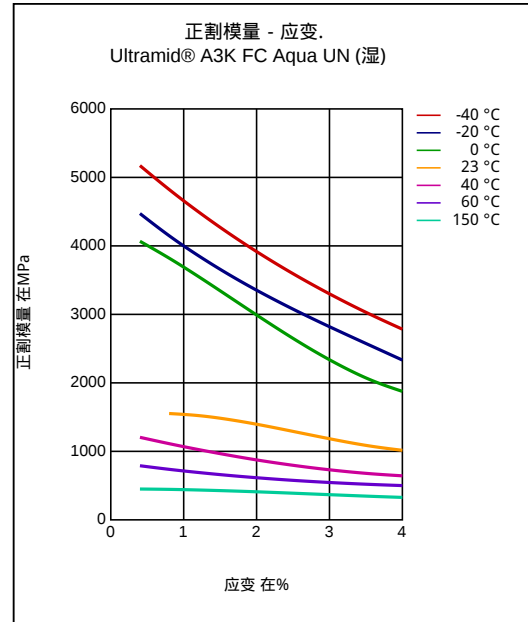
Ultramid® A3K FC Aqua UN
PA66

BASF

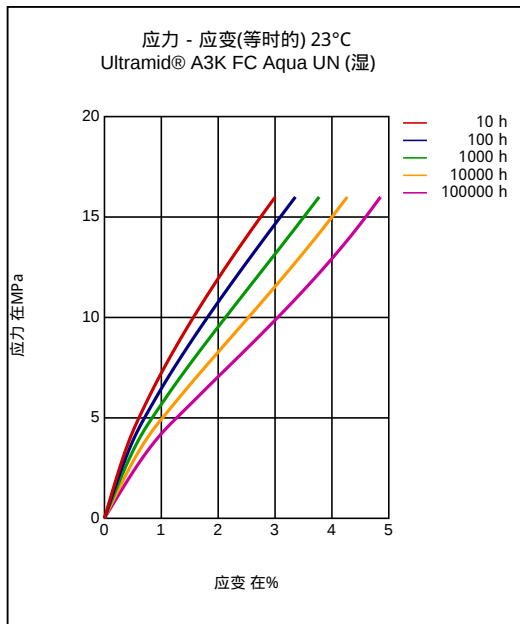
正割模量 - 应变.



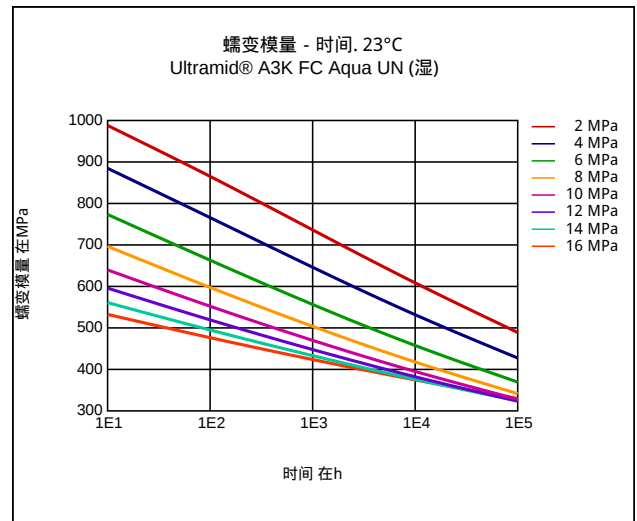
正割模量 - 应变.



应力 - 应变(等时的) 23°C



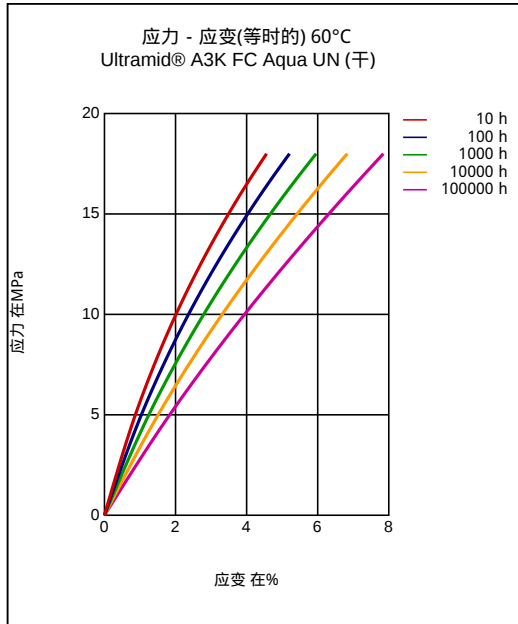
蠕变模量 - 时间, 23°C



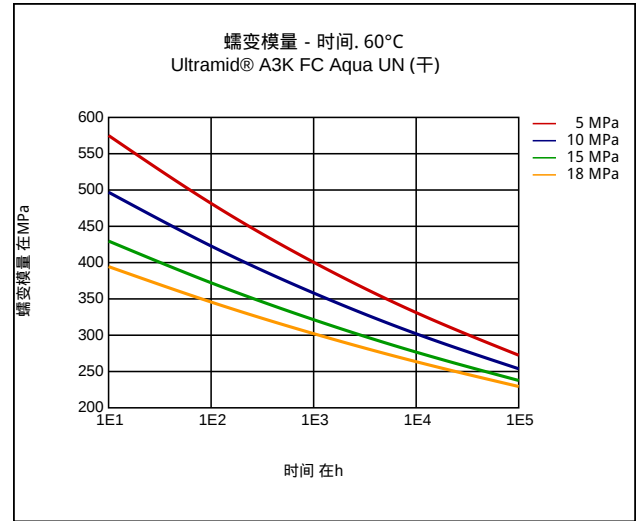
Ultramid® A3K FC Aqua UN
PA66

BASF

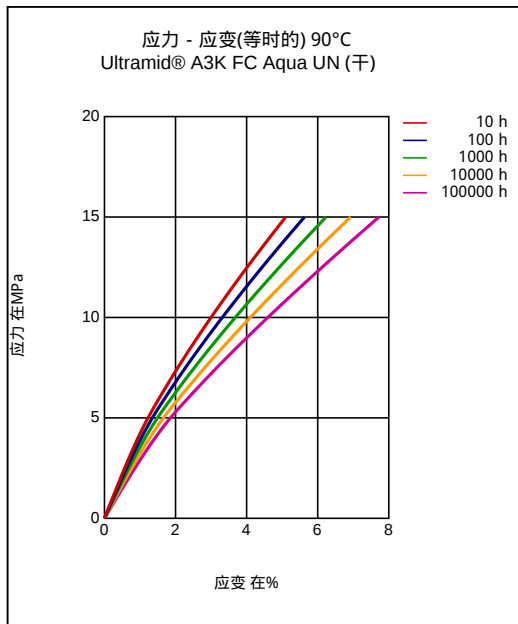
应力 - 应变(等时的) 60°C



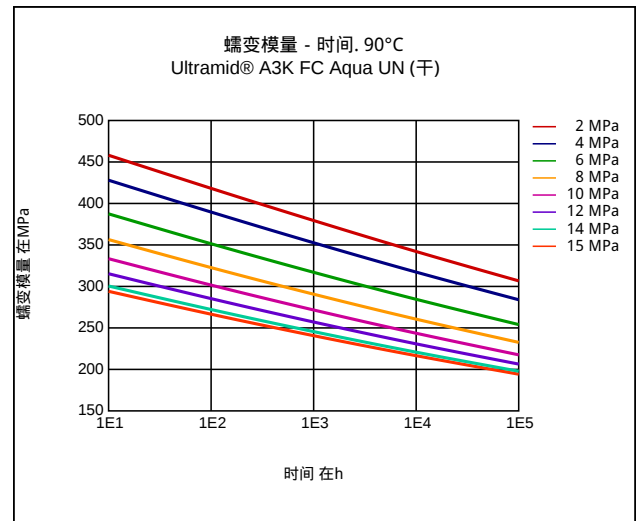
蠕变模量 - 时间. 60°C



应力 - 应变(等时的) 90°C



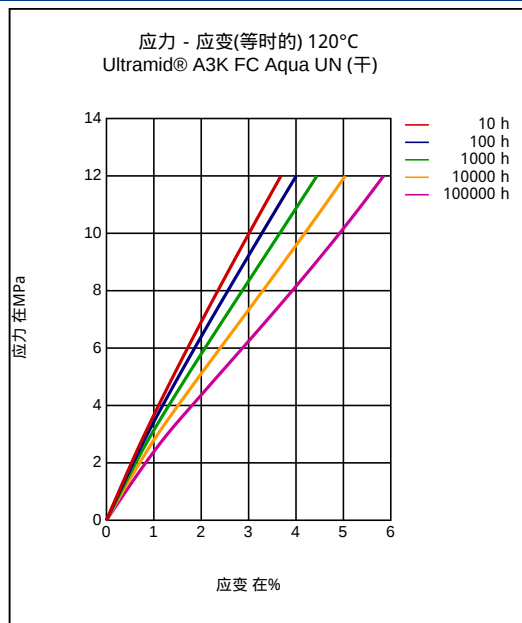
蠕变模量 - 时间. 90°C



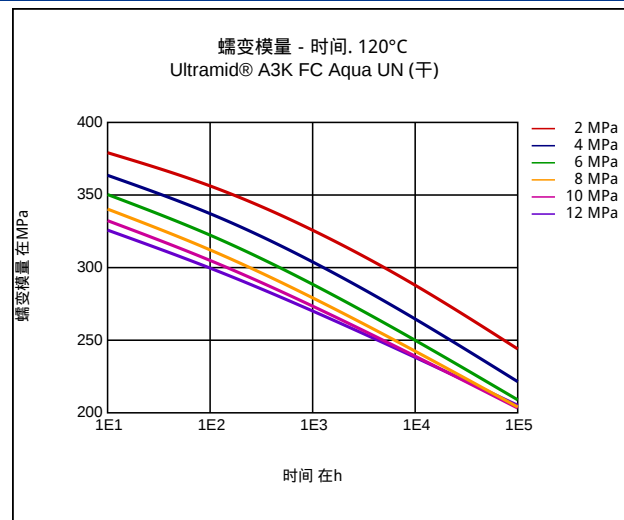
Ultramid® A3K FC Aqua UN
PA66

BASF

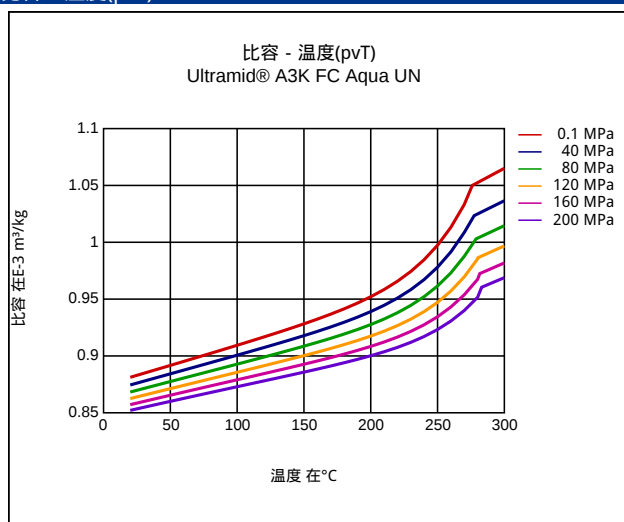
应力 - 应变(等时的) 120°C



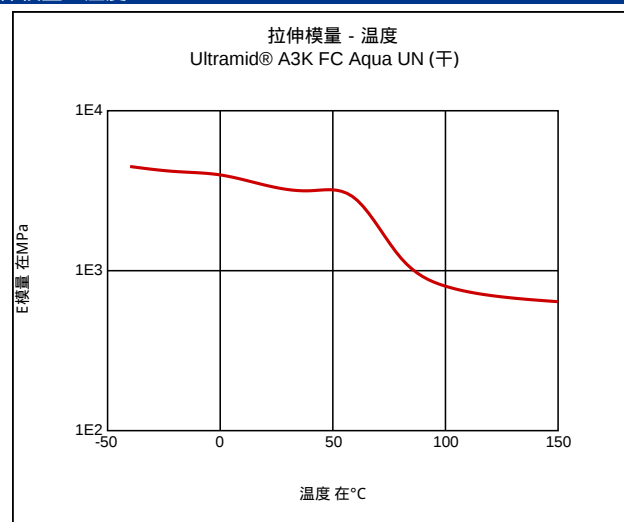
蠕变模量 - 时间, 120°C



比容 - 温度(pvT)



拉伸模量 - 温度

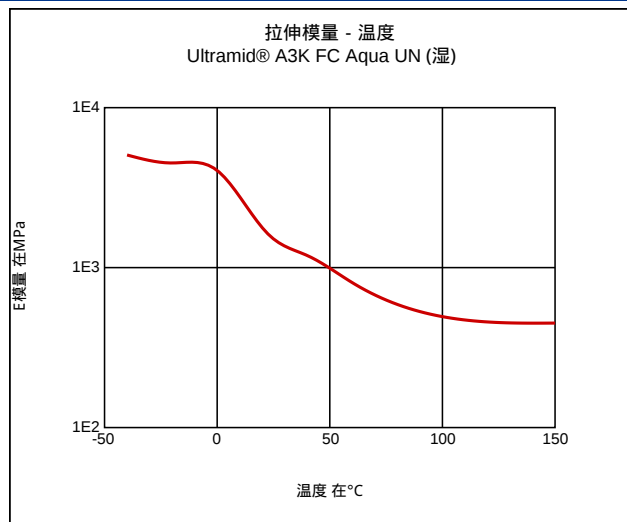


Ultramid® A3K FC Aqua UN

PA66

BASF

拉伸模量 - 温度



特征

加工方法

注塑, 其它挤出成型

供货形式

粒料, 自然色

添加剂

润滑剂, 脱模助剂

特殊性能

经热稳处理的/耐热的

生态估价

食物接触声明, 10/2011认证, FDA 21 CFR认证,
与饮用水接触的塑料材料, 可水接触的(KTW), 可水接触的(DVGW
W270), NSF认证

应用

汽车

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

injection molding, Dwell time, thermoplastics: 10 min

耐化学性

酸类

✓ 醋酸 (5g/100g) (23°C)