

**Ultramid® A3HG5**  
**PA66-GF25**

BASF

玻璃纤维增强注塑等级，用于机器零部件和高刚度与尺寸稳定的外壳，例如线圈架和轴承罩。也可用于电气绝缘零部件。

| 流变性能          | 干 / 湿   | 单位        | 试验方法            |
|---------------|---------|-----------|-----------------|
| ISO数据         |         |           |                 |
| 熔体体积流动速度, MVR | 32 / *  | cm³/10min | ISO 1133        |
| 温度            | 275 / * | °C        | -               |
| 载荷            | 5 / *   | kg        | -               |
| 模塑收缩率, 平行     | 0.5 / * | %         | ISO 294-4, 2577 |
| 模塑收缩率, 垂直     | 1.1 / * | %         | ISO 294-4, 2577 |

| 机械性能              | 干 / 湿       | 单位    | 试验方法        |
|-------------------|-------------|-------|-------------|
| ISO数据             |             |       |             |
| 拉伸模量              | 8500 / 5900 | MPa   | ISO 527     |
| 断裂应力              | 175 / 115   | MPa   | ISO 527     |
| 断裂伸长率             | 3.9 / 8.2   | %     | ISO 527     |
| 拉伸蠕变模量, 1h        | * / 4900    | MPa   | ISO 899-1   |
| 拉伸蠕变模量, 1000h     | * / 4300    | MPa   | ISO 899-1   |
| 无缺口简支梁冲击强度, +23°C | 70 / 95     | kJ/m² | ISO 179/1eU |
| 无缺口简支梁冲击强度, -30°C | 60 / 60     | kJ/m² | ISO 179/1eU |
| 简支梁缺口冲击强度, +23°C  | 9.8 / 12.8  | kJ/m² | ISO 179/1eA |
| 简支梁缺口冲击强度, -30°C  | 8.2 / 7.8   | kJ/m² | 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 |
| 热变形温度, 1.80 MPa    | 245 / * | °C    | ISO 75-1/-2    |
| 热变形温度, 0.45 MPa    | 260 / * | °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        | 28 / *  | E-6/K | ISO 11359-1/-2 |
| 线性热膨胀系数, 垂直        | 97 / *  | E-6/K | ISO 11359-1/-2 |
| 1.5mm名义厚度时的燃烧性     | HB / *  | class | UL 94          |
| 测试用试样的厚度           | 1.5 / * | mm    | -              |
| UL注册               | 是的 / *  | -     | -              |
| 厚度为h时的燃烧性          | HB / *  | class | UL 94          |
| 测试用试样的厚度           | 0.8 / * | mm    | -              |
| UL注册               | 是的 / *  | -     | -              |
| 燃烧性 - 氧指数          | 24 / *  | %     | ISO 4589-1/-2  |

| 电性能           | 干 / 湿       | 单位    | 试验方法          |
|---------------|-------------|-------|---------------|
| ISO数据         |             |       |               |
| 相对介电常数, 1MHz  | 3.5 / 5.5   | -     | IEC 62631-2-1 |
| 介质损耗因子, 100Hz | 140 / 3000  | E-4   | IEC 62631-2-1 |
| 介质损耗因子, 1MHz  | 140 / 1600  | 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          | 47 / 39     | kV/mm | IEC 60243-1   |
| 相对漏电起痕指数      | - / 550     | -     | IEC 60112     |

| 其它性能  | 干 / 湿    | 单位    | 试验方法     |
|-------|----------|-------|----------|
| ISO数据 |          |       |          |
| 吸水性   | 6 / *    | %     | 类似ISO 62 |
| 吸湿性   | 1.9 / *  | %     | 类似ISO 62 |
| 密度    | 1320 / - | kg/m³ | ISO 1183 |

| 模塑测量的特殊性能 | 干 / 湿   | 单位    | 试验方法                |
|-----------|---------|-------|---------------------|
| ISO数据     |         |       |                     |
| 粘数.       | 145 / * | cm³/g | ISO 307, 1157, 1628 |

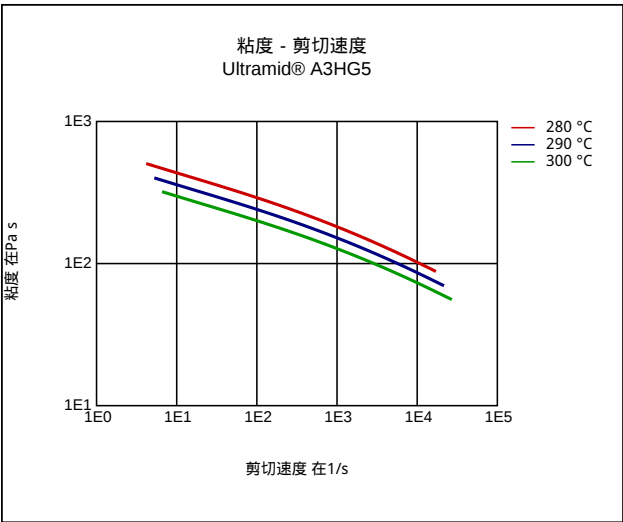
| 流变计算用参数 | 数值  | 单位 | 试验方法 |
|---------|-----|----|------|
| ISO数据   |     |    |      |
| 喷射温度    | 195 | °C | -    |

| 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 |

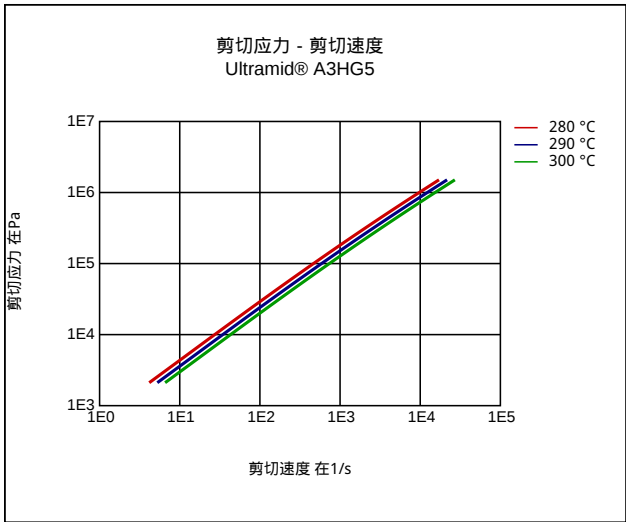
| 加工推荐 (注塑) | 数值        | 单位 | 试验方法 |
|-----------|-----------|----|------|
| 预干燥-温度    | 80        | °C | -    |
| 预干燥-时间    | 4         | h  | -    |
| 加工湿度      | ≤ 0.15    | %  | -    |
| 注塑熔体温度    | 280 - 310 | °C | -    |
| 模具温度      | 80 - 90   | °C | -    |

函数

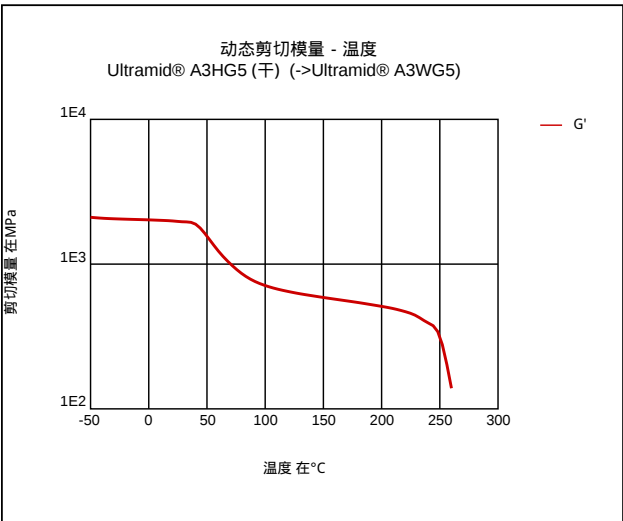
粘度 - 剪切速度



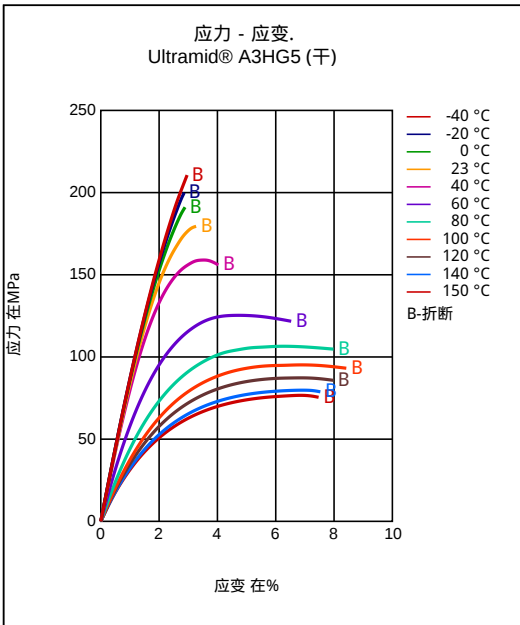
剪切应力 - 剪切速度



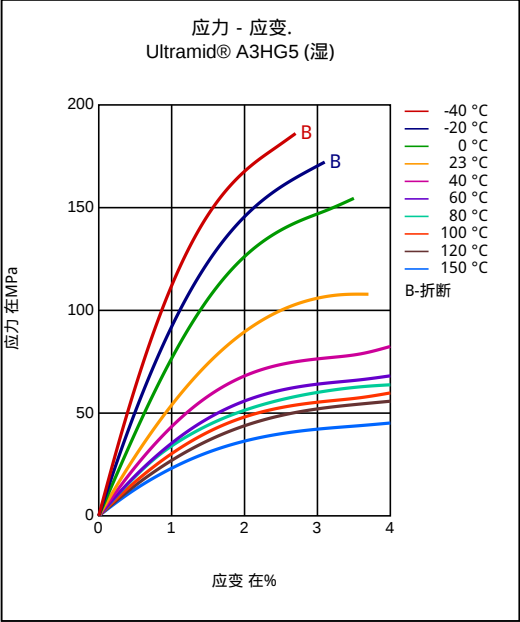
动态剪切模量 - 温度



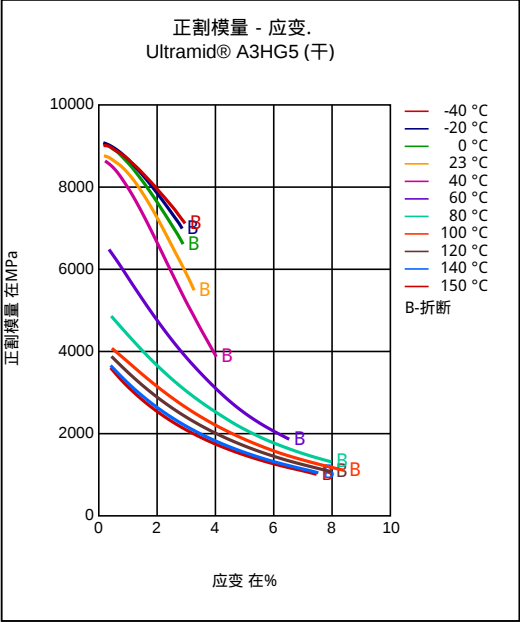
应力 - 应变.



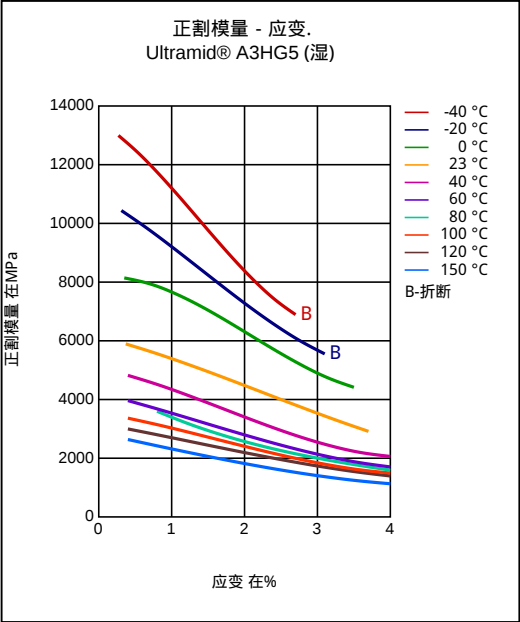
应力 - 应变.



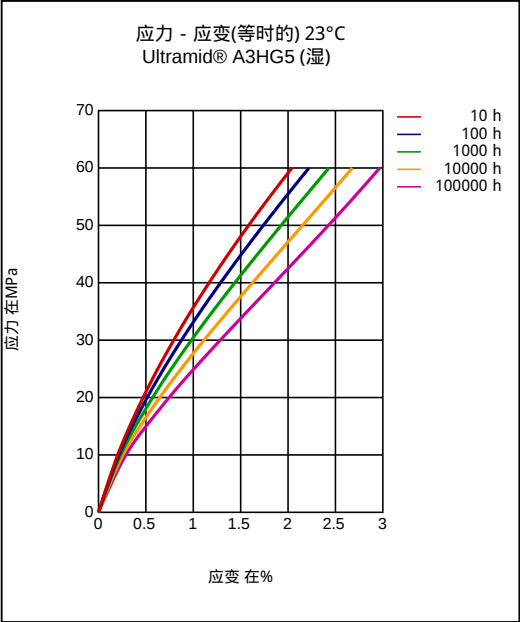
正割模量 - 应变.



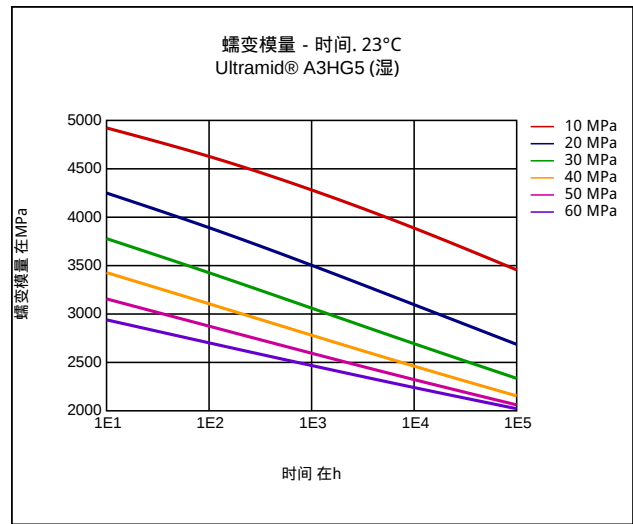
正割模量 - 应变.



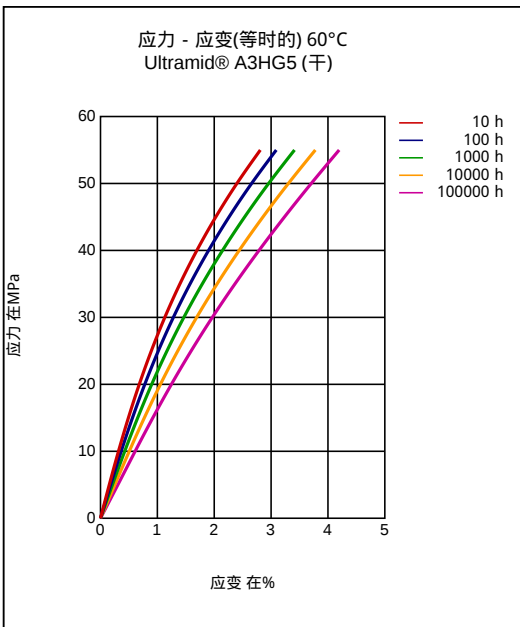
应力 - 应变(等时的) 23°C



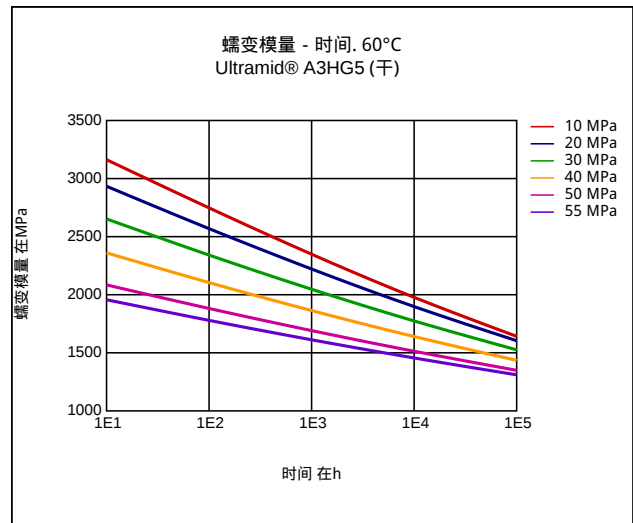
蠕变模量 - 时间. 23°C



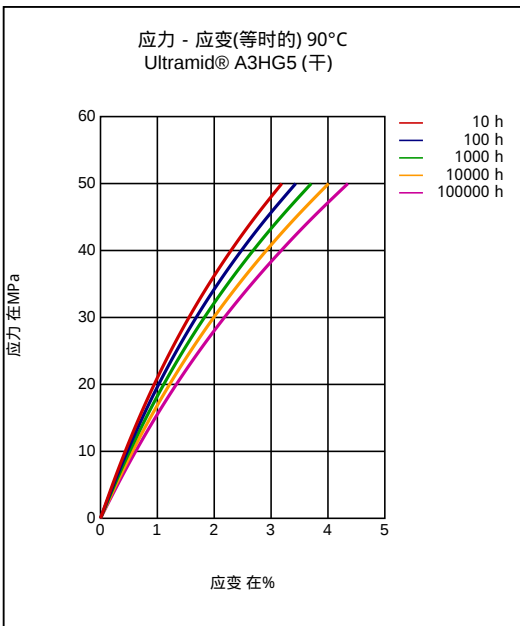
应力 - 应变(等时的) 60°C



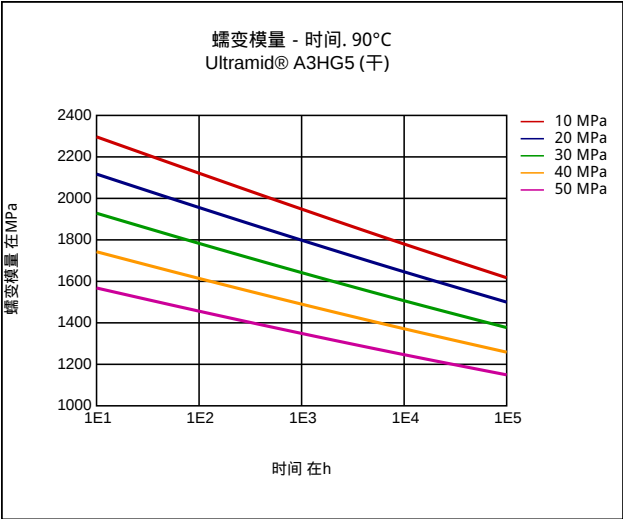
蠕变模量 - 时间. 60°C



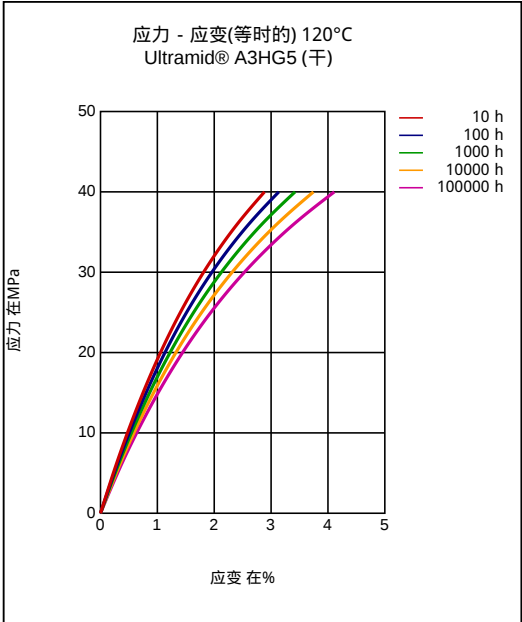
应力 - 应变(等时的) 90°C



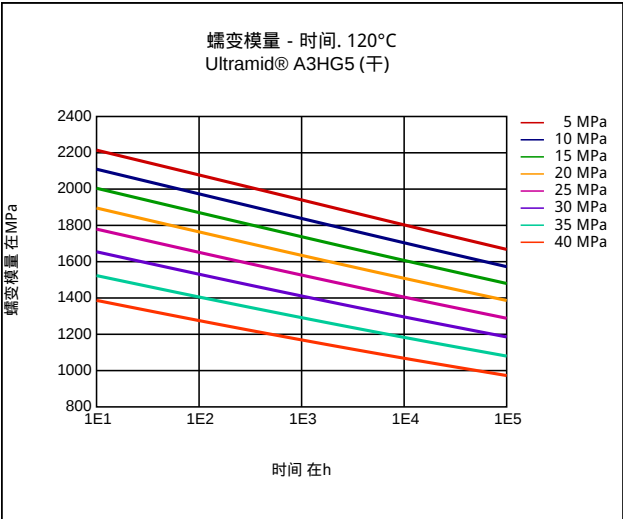
蠕变模量 - 时间. 90°C



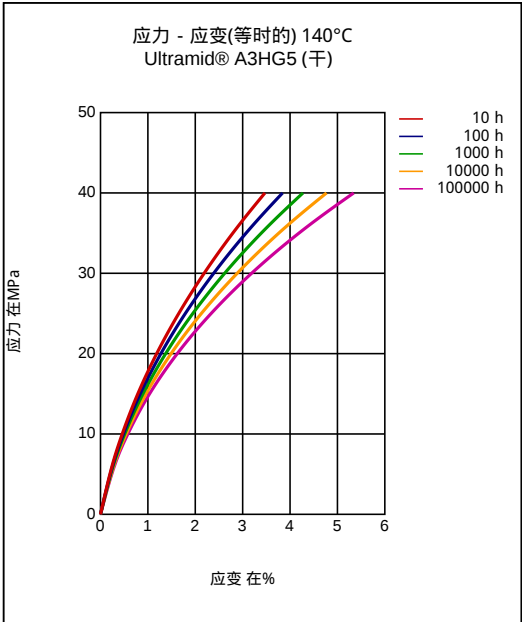
应力 - 应变(等时的) 120°C



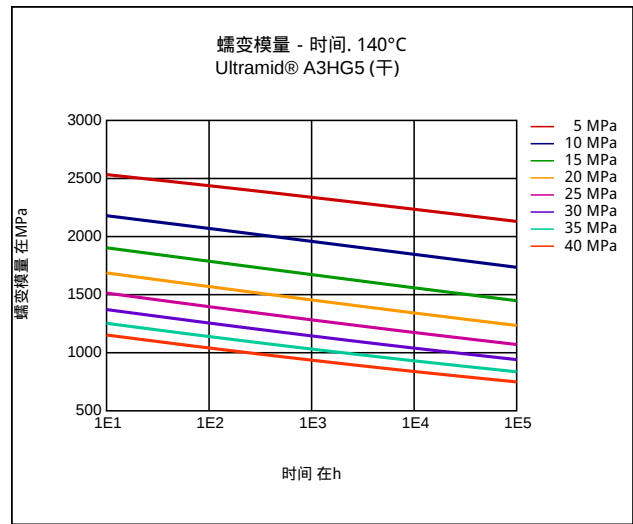
蠕变模量 - 时间. 120°C



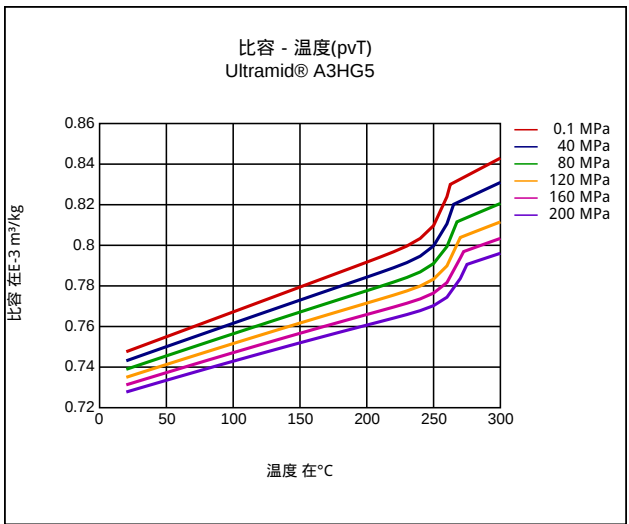
应力 - 应变(等时的) 140°C



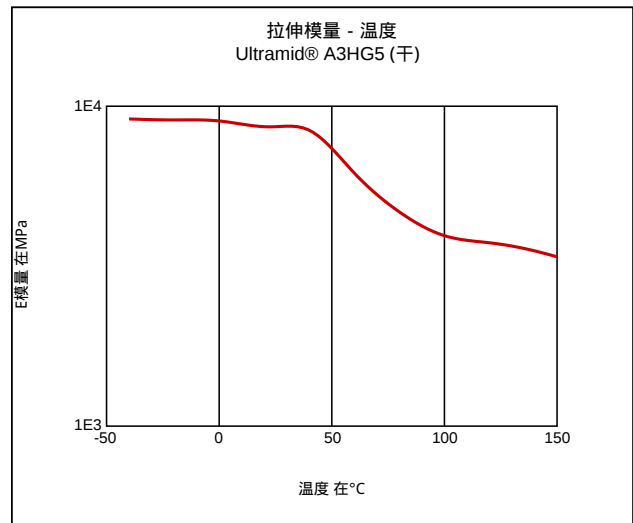
蠕变模量 - 时间, 140°C



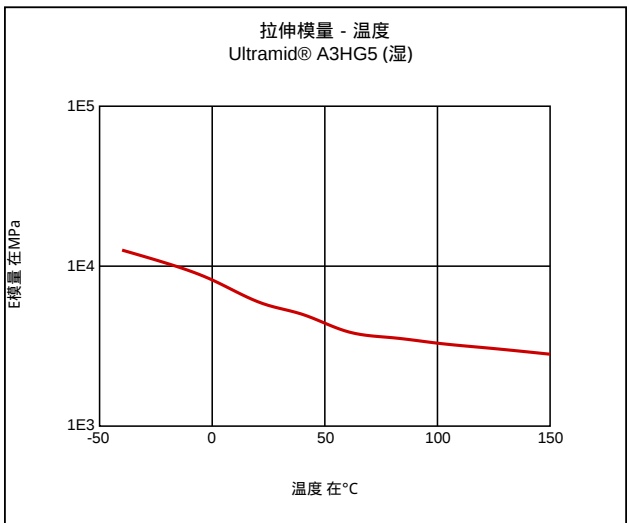
比容 - 温度(pvT)



拉伸模量 - 温度



拉伸模量 - 温度



特征

加工方法

注塑

供货形式

粒料

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 - 310 °C

injection molding, Melt temperature, recommended: 290 °C

injection molding, Mold temperature, range: 80 - 90 °C

injection molding, Mold temperature, recommended: 80 °C

添加剂

润滑剂, 脱模助剂

特殊性能

经热稳处理的/耐热的

injection molding, Dwell time, thermoplastics: 10 min

耐化学性

酸类

✓ 醋酸 (5g/100g) (23°C)

权利义务的法律声明

权利义务的法律声明

以上所示所有数据均由材料的生产厂家测试得出并提供，物性表所示数据均为参考值，仅具有表证性，不能作为具有约束力的最小或最大局限值。用于测试的样条均为符合规范的标准样条，所得数据会受到着色，模具设计以及生产工艺的影响而发生变化。并且这些数据均由M-Base数据技术公司直接从生产厂家的物性表上拷备而来。因此，本公司以及M-Base均不能保证这些数据的准确性。

我们向客户以口头，书面或通过测试提供的，包括且不局限于产品的化学性能及物理性能，产品应用建议等，都是基于我们所掌握的知识领域诚实提供。不能免除每个客户须通过对所选材料进行测试与检测，以确定该产品的性能适用于其应用，并对材料的选定，确定其性能是否适用于其特定产品，以及其生产工艺负责。同时，该客户必须遵守相关法规及当地政府所定规章制度。针对材料在特定产品上的应用，例如且不仅限于安全关键部件或系统上的适用性，本公司不做任何明确的，或具有暗示性的材料推荐或承诺。

医疗保健方面的应用: 本公司在向客户供应医用，药用及用于诊断的医疗产品之前，必须依据本公司内部所定风险管理准则对其应用做出评估，即便此产品在常规上已被视作适用于医疗保健方面的应用。

重要 - 本公司原则上拒绝以下所有医用，药用或用于诊断的医疗产品

- 依据欧盟医疗器械指令EU directive 93/42/EEC 被划分为危险等级3的医疗产品

- 移入体内的并且在体内停留时间超过30天的医疗产品

- 用于医疗器械的具有维持生命或延长生命的关键部件

请注意，本公司通用销售及交货条款在任何时间均有效。