

**Ultrason® E 1010 NAT**  
**PESU**

BASF

玻璃纤维增强、低粘度注塑等级，流动性强。  
根据ISO 1043-1: PESU的缩写名称

| 加工/物理特性            | 数值        | 单位        | 试验方法            |
|--------------------|-----------|-----------|-----------------|
| ASTM数据             |           |           |                 |
| 模压收缩率, 平行          | 0.007     | mm/mm     | ASTM D 955      |
| 密度, 73°F           | 1370      | kg/m³     | ASTM D 792      |
| 流变性能               | 干 / 湿     | 单位        | 试验方法            |
| ISO数据              |           |           |                 |
| 熔体体积流动速度, MVR      | 150 / *   | cm³/10min | ISO 1133        |
| 温度                 | 360 / *   | °C        | -               |
| 载荷                 | 10 / *    | kg        | -               |
| 模塑收缩率, 平行          | 0.8 / *   | %         | ISO 294-4, 2577 |
| 模塑收缩率, 垂直          | 0.8 / *   | %         | ISO 294-4, 2577 |
| 机械性能               | 干 / 湿     | 单位        | 试验方法            |
| ISO数据              |           |           |                 |
| 拉伸模量               | - / 2650  | MPa       | ISO 527         |
| 屈服应力               | - / 85    | MPa       | ISO 527         |
| 屈服伸长率              | - / 6.8   | %         | ISO 527         |
| 拉伸蠕变模量, 1h         | * / 2800  | MPa       | ISO 899-1       |
| 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   | - / 6.5   | kJ/m²     | ISO 179/1eA     |
| 简支梁缺口冲击强度, -30°C   | - / 6.5   | kJ/m²     | ISO 179/1eA     |
| ASTM数据             |           |           |                 |
| 屈服应力               | 90.3 / -  | MPa       | ASTM D 638      |
| 屈服伸长率              | 6.7 / -   | %         | ASTM D 638      |
| 断裂伸长率              | 40 / -    | %         | ASTM D 638      |
| 弯曲模量               | 2599 / -  | MPa       | ASTM D 790      |
| 悬臂梁缺口冲击强度, 1/8 in  | 10 / -    | J/m       | ASTM D 256      |
| 热性能                | 干 / 湿     | 单位        | 试验方法            |
| ISO数据              |           |           |                 |
| 玻璃化转变温度 (10°C/min) | 222 / *   | °C        | ISO 11357-1/-2  |
| 热变形温度, 1.80 MPa    | 203 / *   | °C        | ISO 75-1/-2     |
| 热变形温度, 0.45 MPa    | 216 / *   | °C        | ISO 75-1/-2     |
| 维卡软化温度, 50°C/h 50N | 215 / *   | °C        | ISO 306         |
| 线性热膨胀系数, 平行        | 52 / *    | E-6/K     | ISO 11359-1/-2  |
| 1.5mm名义厚度时的燃烧性     | V-1 / *   | class     | UL 94           |
| 测试用试样的厚度           | 1.6 / *   | mm        | -               |
| UL注册               | 是的 / *    | -         | -               |
| 厚度为h时的燃烧性          | V-0 / *   | class     | UL 94           |
| 测试用试样的厚度           | 3.0 / *   | mm        | -               |
| UL注册               | 是的 / *    | -         | -               |
| 燃烧性 - 氧指数          | 38 / *    | %         | ISO 4589-1/-2   |
| ASTM数据             |           |           |                 |
| DTUL @ 66 psi      | 208       | °C        | ASTM D 648      |
| DTUL @ 264 psi     | 195       | °C        | ASTM D 648      |
| 电性能                | 干 / 湿     | 单位        | 试验方法            |
| ISO数据              |           |           |                 |
| 相对介电常数, 100Hz      | - / 3.9   | -         | IEC 62631-2-1   |
| 相对介电常数, 1MHz       | - / 3.8   | -         | IEC 62631-2-1   |
| 介质损耗因子, 100Hz      | - / 17    | E-4       | IEC 62631-2-1   |
| 介质损耗因子, 1MHz       | - / 140   | 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   |
| 介电强度               | - / 37    | kV/mm     | IEC 60243-1     |
| 相对漏电起痕指数           | - / 125   | -         | IEC 60112       |

| 其它性能  | 干 / 湿    | 单位    | 试验方法     |
|-------|----------|-------|----------|
| ISO数据 |          |       |          |
| 吸水性   | 2.2 / *  | %     | 类似ISO 62 |
| 吸湿性   | 0.8 / *  | %     | 类似ISO 62 |
| 密度    | 1370 / - | 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.       | 48 / * | cm³/g | ISO 307, 1157, 1628 |

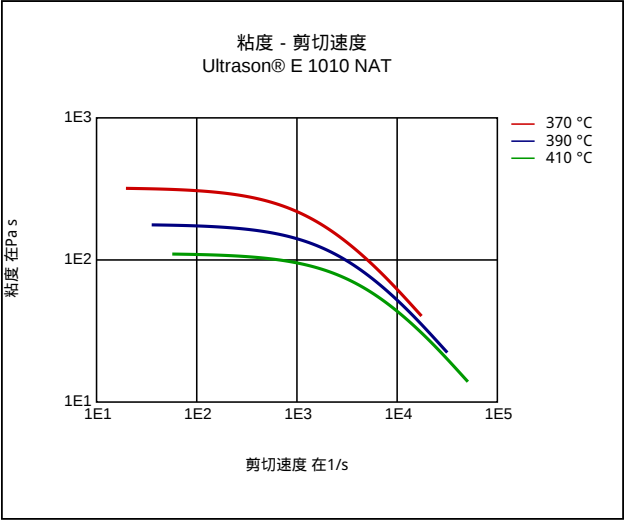
| 流变计算用参数 | 数值      | 单位       | 试验方法 |
|---------|---------|----------|------|
| ISO数据   |         |          |      |
| 熔体密度    | 1230    | kg/m³    | -    |
| 熔体      | 0.18    | W/(m K)  | -    |
| 熔体的比热   | 1950    | J/(kg K) | -    |
| 有效导热率a  | 7.53E-8 | m²/s     | -    |
| 喷射温度    | 200     | °C       | -    |

| 试样制备条件   | 数值  | 单位   | 试验方法    |
|----------|-----|------|---------|
| ISO数据    |     |      |         |
| 注塑, 熔体温度 | 360 | °C   | ISO 294 |
| 注塑, 模具温度 | 160 | °C   | ISO 294 |
| 注塑, 注射速度 | 200 | mm/s | ISO 294 |
| 注塑, 保压压力 | 70  | MPa  | ISO 294 |

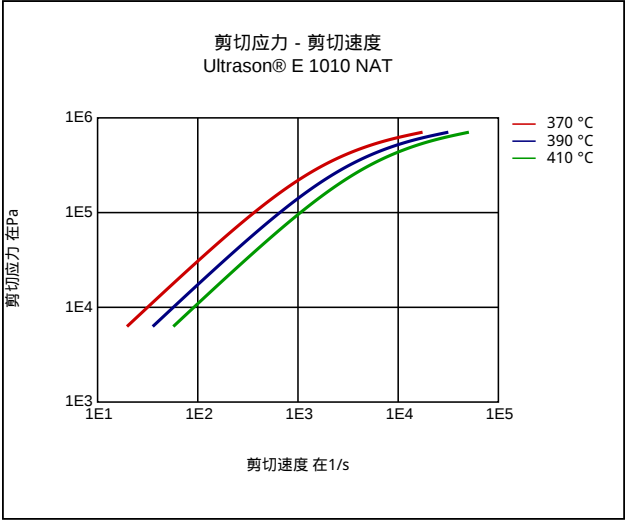
| 加工推荐（注塑） | 数值        | 单位 | 试验方法 |
|----------|-----------|----|------|
| 预干燥-温度   | 140       | °C | -    |
| 预干燥-时间   | 4         | h  | -    |
| 加工湿度     | ≤ 0.02    | %  | -    |
| 注塑熔体温度   | 340 - 390 | °C | -    |
| 模具温度     | 140 - 180 | °C | -    |

函数

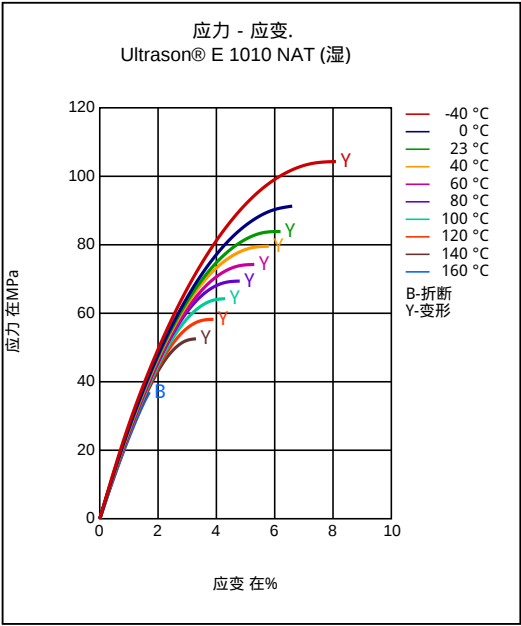
粘度 - 剪切速度



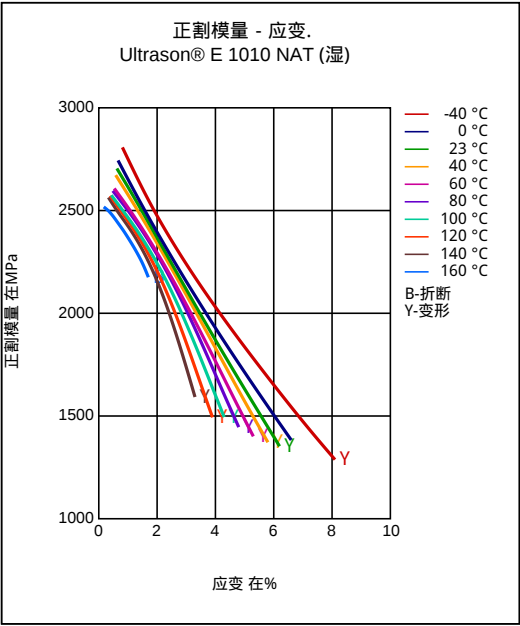
剪切应力 - 剪切速度



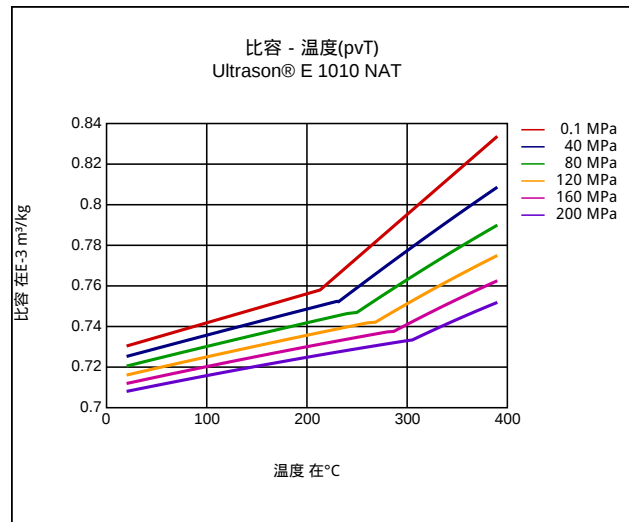
应力 - 应变



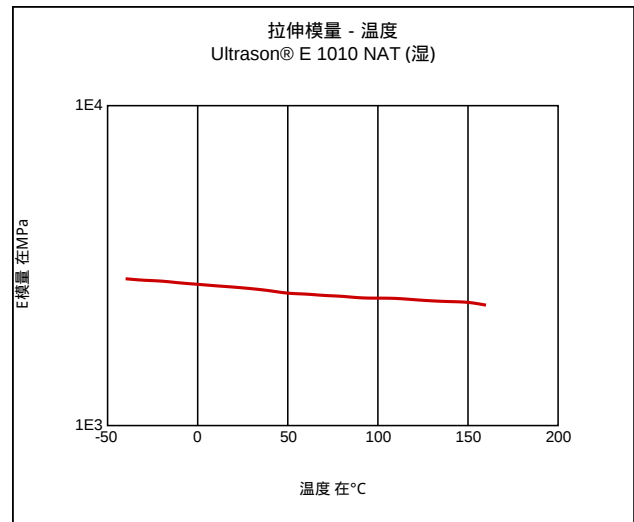
正割模量 - 应变



比容 - 温度(pvT)



拉伸模量 - 温度



特征

加工方法

注塑, 薄膜挤出成型

供货形式

粒料, 自然色

注塑

PREPROCESSING

Pre/Post-processing, max. allowed water content: .02 %  
Pre/Post-processing, Pre-drying, Temperature: 140 °C  
Pre/Post-processing, Pre-drying, Time: 4 h

PROCESSING

injection molding, Melt temperature, range: 340 - 390 °C  
injection molding, Melt temperature, recommended: 360 °C  
injection molding, Mold temperature, range: 140 - 180 °C  
injection molding, Mold temperature, recommended: 160 °C  
injection molding, Dwell time, thermoplastics: 10 min

Pretreatment

Drying temperature: 130 - 150°C  
Drying time: minimum 4h  
recommended dryer: vacuum or dry air dryer  
maximum moisture: 0,02 - 0,05%

Ultrason® can be injection molded by any type of machinery on the market, provided that the plasticizing unit and the mold temperature control system have been configured appropriately. The machinery manufacturer must be consulted if any doubts exist on the ability of various parts to withstand the high temperatures required (e.g. barrel, barrel head, bolted connections, etc.)

Long residence time in combination with high temperatures should be avoided e.g. by pump out material at regular intervals. During extended interruptions, the barrel temperature should be lowered to about 250-280°C.

It has been found out that heating to the requested processing temperature and shutting down or lowering the temperature is best carried out in two steps.

First, the barrel temperatures are set at the lower processing temperature range for the particular thermoplastic (340 - 350 °C). As soon as these temperatures have reached a steady state, the material in the barrel is pumped out. Second, the barrel temperature can be set to the required processing temperature or the heaters can be shut down.

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贝而来。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。