

**Ultradur® B 4520 FC Aqua**  
PBT

BASF

Ultradur® B4520 FC Aqua UN is suitable for plastic parts, where material approval regarding drinking water contact and direct food contact is a mandatory requirement.

The product is approved according to

- 21 CFR FDA §177.1660 "Poly(tetramethylene terephthalate)";
- European Food Contact European Food Contact Commission Regulation (EU) 10/2011;
- GMP (EC) N°2023/2006;

and suitable for drinking water contact in accordance with

- KTW-BWGL;
- WRAS (approval);
- 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](mailto:plastics.safety@basf.com)).

The products can also be offered as BMBcert™ and/or Ccycled™. Due to the Massbalance approach the product properties do not change.

| 流变性能          | 数值   | 单位        | 试验方法            |
|---------------|------|-----------|-----------------|
| ISO数据         |      |           |                 |
| 熔体体积流动速度, MVR | 20   | cm³/10min | ISO 1133        |
| 温度            | 250  | °C        | -               |
| 载荷            | 2.16 | kg        | -               |
| 模塑收缩率, 平行     | 1.7  | %         | ISO 294-4, 2577 |
| 模塑收缩率, 垂直     | 1.7  | %         | ISO 294-4, 2577 |

| 机械性能              | 数值   | 单位    | 试验方法        |
|-------------------|------|-------|-------------|
| ISO数据             |      |       |             |
| 拉伸模量              | 2400 | MPa   | ISO 527     |
| 屈服应力              | 55   | MPa   | ISO 527     |
| 屈服伸长率             | 3.7  | %     | ISO 527     |
| 名义断裂伸长率           | >50  | %     | ISO 527     |
| 拉伸蠕变模量, 1h        | 1800 | MPa   | ISO 899-1   |
| 拉伸蠕变模量, 1000h     | 1200 | 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 | 180  | kJ/m² | ISO 179/1eU |
| 简支梁缺口冲击强度, +23°C  | 5    | kJ/m² | ISO 179/1eA |
| 简支梁缺口冲击强度, -30°C  | 3    | kJ/m² | ISO 179/1eA |
| 弯曲模量, 23°C        | 2400 | MPa   | ISO 178     |
| 球压硬度              | 130  | MPa   | ISO 2039-1  |

| 热性能             | 数值  | 单位    | 试验方法           |
|-----------------|-----|-------|----------------|
| ISO数据           |     |       |                |
| 熔融温度, 10°C/min  | 223 | °C    | ISO 11357-1/-3 |
| 热变形温度, 1.80 MPa | 55  | °C    | ISO 75-1/-2    |
| 热变形温度, 0.45 MPa | 165 | °C    | ISO 75-1/-2    |
| 线性热膨胀系数, 平行     | 115 | E-6/K | ISO 11359-1/-2 |
| 线性热膨胀系数, 垂直     | 115 | 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       | 20  | %     | ISO 4589-1/-2  |

| 电性能           | 数值  | 单位  | 试验方法          |
|---------------|-----|-----|---------------|
| ISO数据         |     |     |               |
| 相对介电常数, 100Hz | 3.4 | -   | IEC 62631-2-1 |
| 相对介电常数, 1MHz  | 3.3 | -   | IEC 62631-2-1 |
| 介质损耗因子, 100Hz | 20  | E-4 | IEC 62631-2-1 |

|              |       |       |               |
|--------------|-------|-------|---------------|
| 介质损耗因子, 1MHz | 200   | E-4   | IEC 62631-2-1 |
| 体积电阻率        | >1E13 | Ohm*m | IEC 62631-3-1 |
| 表面电阻率        | 1E13  | Ohm   | IEC 62631-3-2 |
| 介电强度         | 36    | kV/mm | IEC 60243-1   |
| 相对漏电起痕指数     | 550   | -     | 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   | 0.25 | %     | 类似ISO 62 |
| 密度    | 1300 | kg/m³ | ISO 1183 |
| 堆积密度  | 750  | kg/m³ | -        |

|           |     |       |                     |
|-----------|-----|-------|---------------------|
| 模塑测量的特殊性能 | 数值  | 单位    | 试验方法                |
| ISO数据     |     |       |                     |
| 粘数.       | 130 | cm³/g | ISO 307, 1157, 1628 |

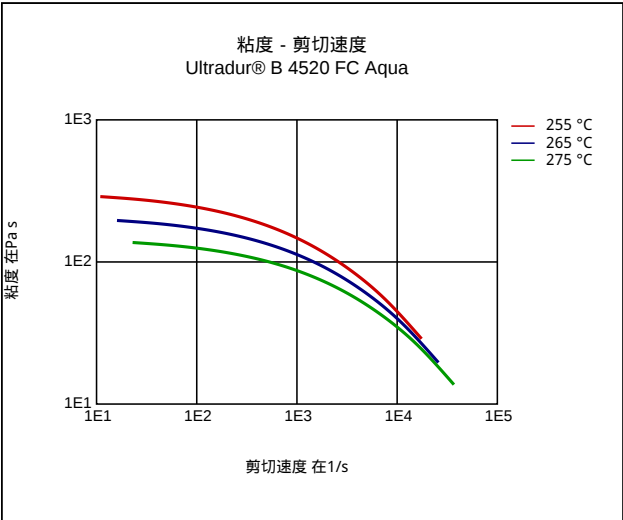
|         |       |          |      |
|---------|-------|----------|------|
| 流变计算用参数 | 数值    | 单位       | 试验方法 |
| ISO数据   |       |          |      |
| 熔体密度    | 1060  | kg/m³    | -    |
| 熔体      | 0.185 | W/(m K)  | -    |
| 熔体的比热   | 2130  | J/(kg K) | -    |
| 喷射温度    | 160   | °C       | -    |

|          |     |      |         |
|----------|-----|------|---------|
| 试样制备条件   | 数值  | 单位   | 试验方法    |
| ISO数据    |     |      |         |
| 注塑, 熔体温度 | 260 | °C   | ISO 294 |
| 注塑, 模具温度 | 60  | °C   | ISO 294 |
| 注塑, 注射速度 | 200 | mm/s | ISO 294 |

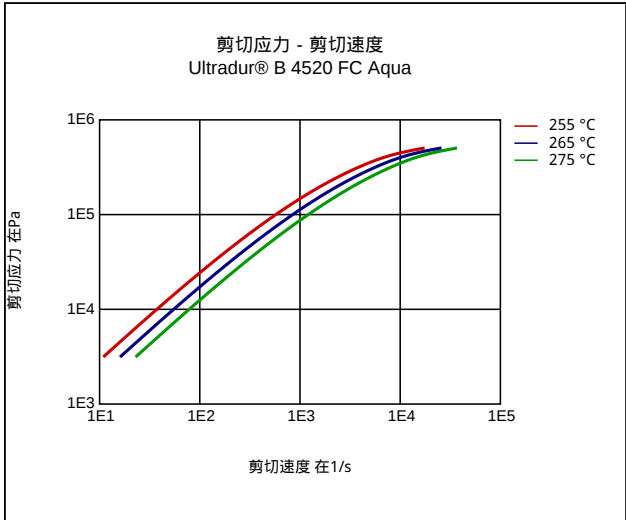
|          |           |    |      |
|----------|-----------|----|------|
| 加工推荐（注塑） | 数值        | 单位 | 试验方法 |
| 预干燥-温度   | 80 - 120  | °C | -    |
| 预干燥-时间   | 4         | h  | -    |
| 加工湿度     | ≤ 0.04    | %  | -    |
| 注塑熔体温度   | 250 - 275 | °C | -    |
| 模具温度     | 40 - 70   | °C | -    |

函数

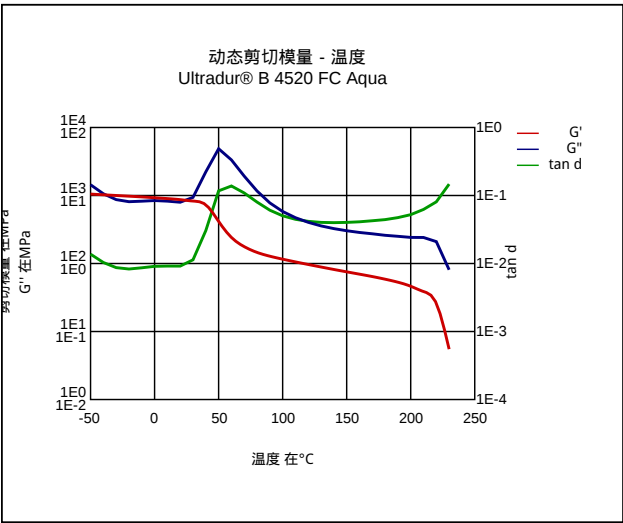
粘度 - 剪切速度



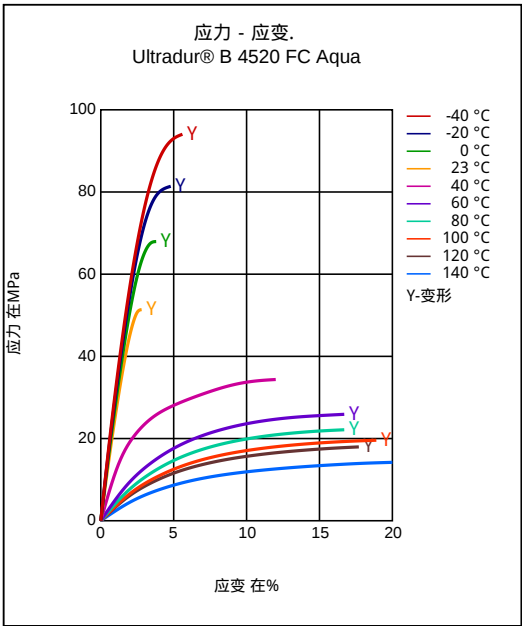
剪切应力 - 剪切速度



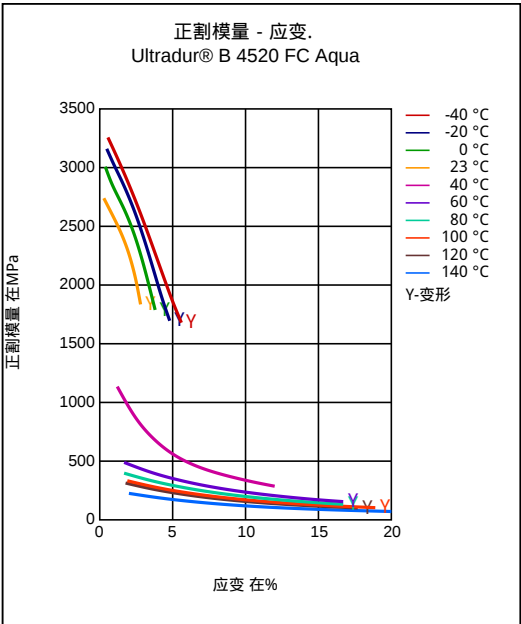
动态剪切模量 - 温度



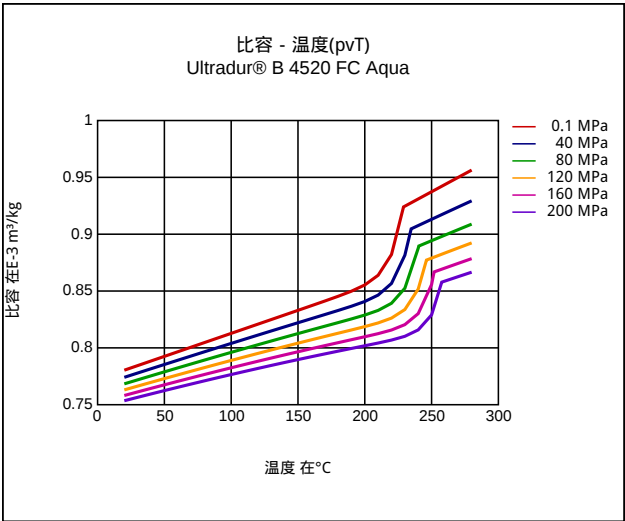
应力 - 应变.



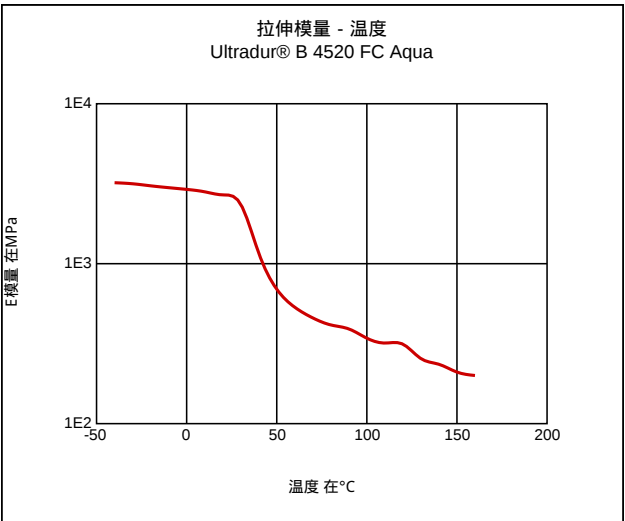
正割模量 - 应变.



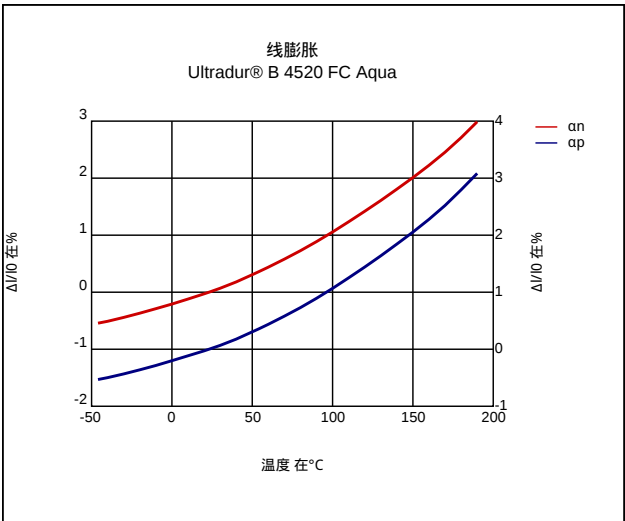
比容 - 温度(pvT)



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

供货形式

粒料, 自然色

添加剂

润滑剂

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: .04 %

Pre/Post-processing, Pre-drying, Temperature: 80 - 120 °C

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

#### PROCESSING

injection molding, Melt temperature, range: 250 - 275 °C

injection molding, Melt temperature, recommended: 260 °C

injection molding, Mold temperature, range: 40 - 70 °C

injection molding, Mold temperature, recommended: 60 °C

#### 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。