

# Makrolon® 9415

PC-GF10

Covestro Deutschland AG

- MVR (300 °C/1.2 kg) 6.0 cm³/10 min
- 10 % glass fiber reinforced
- flame retardant
- UL 94V-0/1.5 mm and 5VA/3.0 mm
- high viscosity
- easy release

| 流变性能          | 数值  | 单位        | 试验方法            |
|---------------|-----|-----------|-----------------|
| ISO数据         |     |           |                 |
| 熔体体积流动速度, MVR | 6   | cm³/10min | ISO 1133        |
| 温度            | 300 | °C        | -               |
| 载荷            | 1.2 | kg        | -               |
| 模塑收缩率, 平行     | 0.6 | %         | ISO 294-4, 2577 |
| 模塑收缩率, 垂直     | 0.5 | %         | ISO 294-4, 2577 |

| 机械性能              | 数值   | 单位    | 试验方法        |
|-------------------|------|-------|-------------|
| ISO数据             |      |       |             |
| 拉伸模量              | 3800 | MPa   | ISO 527     |
| 断裂应力              | 45   | MPa   | ISO 527     |
| 断裂伸长率             | 15   | %     | ISO 527     |
| 拉伸蠕变模量, 1h        | 3600 | MPa   | ISO 899-1   |
| 拉伸蠕变模量, 1000h     | 2900 | MPa   | ISO 899-1   |
| 无缺口简支梁冲击强度, +23°C | 150  | kJ/m² | ISO 179/1eU |
| 无缺口简支梁冲击强度, -30°C | 120  | kJ/m² | ISO 179/1eU |
| 冲孔最大力, +23°C      | 4000 | N     | ISO 6603-2  |
| 冲孔最大力, -30°C      | 3700 | N     | ISO 6603-2  |
| 冲孔功, +23°C        | 25   | J     | ISO 6603-2  |
| 冲孔功, -30°C        | 15   | J     | ISO 6603-2  |

| 热性能                | 数值  | 单位    | 试验方法            |
|--------------------|-----|-------|-----------------|
| ISO数据              |     |       |                 |
| 热变形温度, 1.80 MPa    | 136 | °C    | ISO 75-1/-2     |
| 热变形温度, 0.45 MPa    | 142 | °C    | ISO 75-1/-2     |
| 维卡软化温度, 50°C/h 50N | 145 | °C    | ISO 306         |
| 线性热膨胀系数, 平行        | 40  | E-6/K | ISO 11359-1/-2  |
| 线性热膨胀系数, 垂直        | 65  | E-6/K | ISO 11359-1/-2  |
| 1.5mm名义厚度时的燃烧性     | V-0 | class | UL 94           |
| 测试用试样的厚度           | 1.5 | mm    | -               |
| 厚度为h时的燃烧性          | V-2 | class | UL 94           |
| 测试用试样的厚度           | 0.8 | mm    | -               |
| 厚度为h时的5V燃烧性        | 5VA | class | IEC 60695-11-20 |
| 测试用试样的厚度           | 3.0 | mm    | -               |
| 燃烧性 - 氧指数          | 35  | %     | 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 | 3.2   | -     | IEC 62631-2-1 |
| 相对介电常数, 1MHz  | 3.2   | -     | IEC 62631-2-1 |
| 介质损耗因子, 100Hz | 10    | E-4   | IEC 62631-2-1 |
| 介质损耗因子, 1MHz  | 90    | 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          | 36    | kV/mm | IEC 60243-1   |
| 相对漏电起痕指数      | 175   | -     | IEC 60112     |

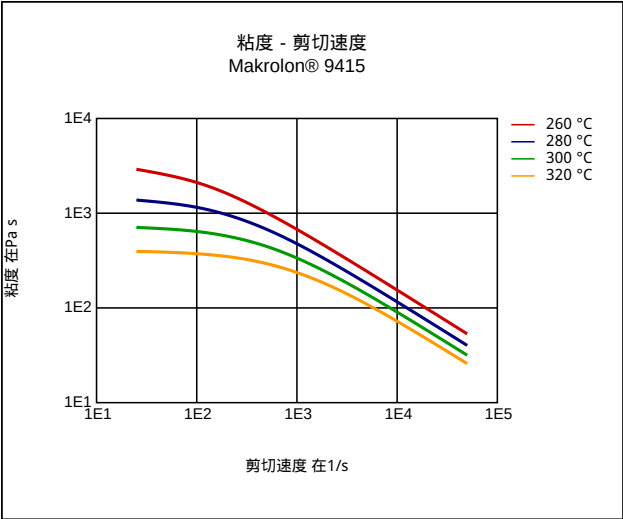
| 其它性能  | 数值   | 单位    | 试验方法     |
|-------|------|-------|----------|
| ISO数据 |      |       |          |
| 吸水性   | 0.26 | %     | 类似ISO 62 |
| 吸湿性   | 0.1  | %     | 类似ISO 62 |
| 密度    | 1270 | kg/m³ | ISO 1183 |

| 试样制备条件   | 数值  | 单位   | 试验方法    |
|----------|-----|------|---------|
| ISO数据    |     |      |         |
| 注塑, 熔体温度 | 300 | °C   | ISO 294 |
| 注塑, 模具温度 | 110 | °C   | ISO 294 |
| 注塑, 注射速度 | 200 | mm/s | ISO 294 |

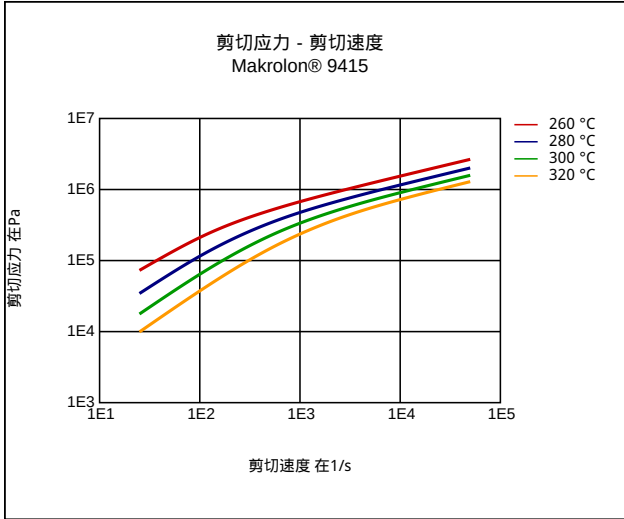
| 加工推荐 (注塑) | 数值        | 单位 | 试验方法 |
|-----------|-----------|----|------|
| 预干燥-温度    | 120       | °C | -    |
| 预干燥-时间    | 2 - 3     | h  | -    |
| 加工湿度      | ≤ 0.02    | %  | -    |
| 注塑熔体温度    | 310 - 330 | °C | -    |
| 模具温度      | 80 - 130  | °C | -    |

函数

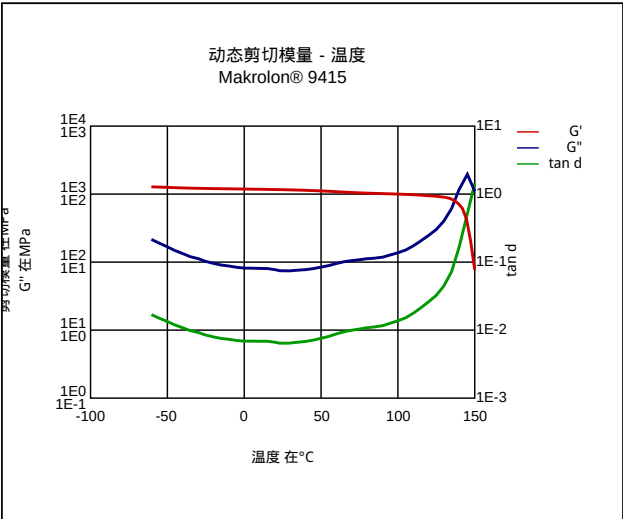
粘度 - 剪切速度



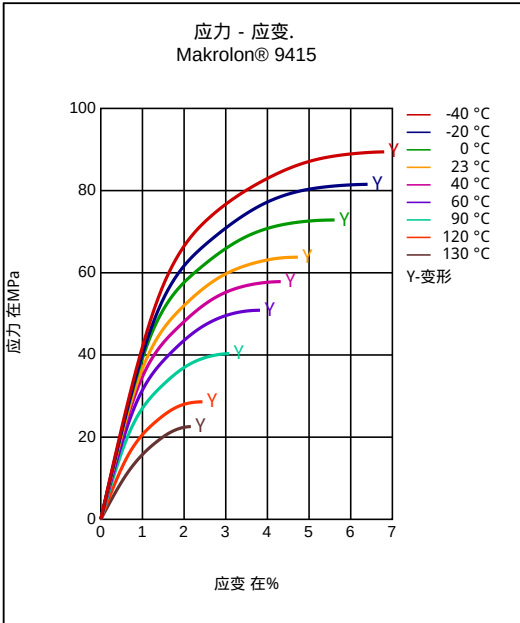
剪切应力 - 剪切速度



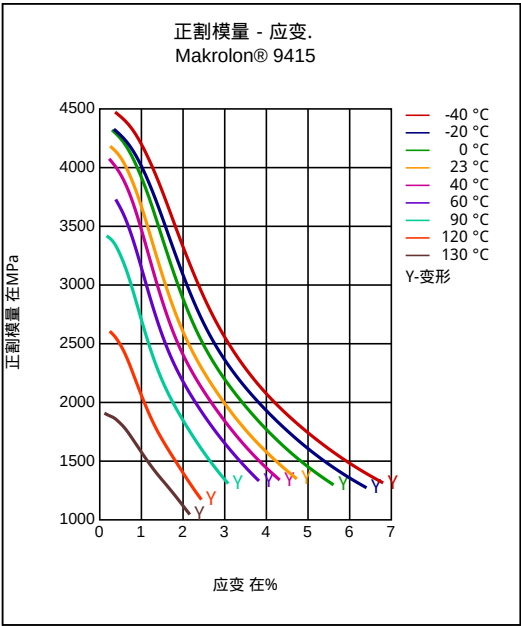
动态剪切模量 - 温度



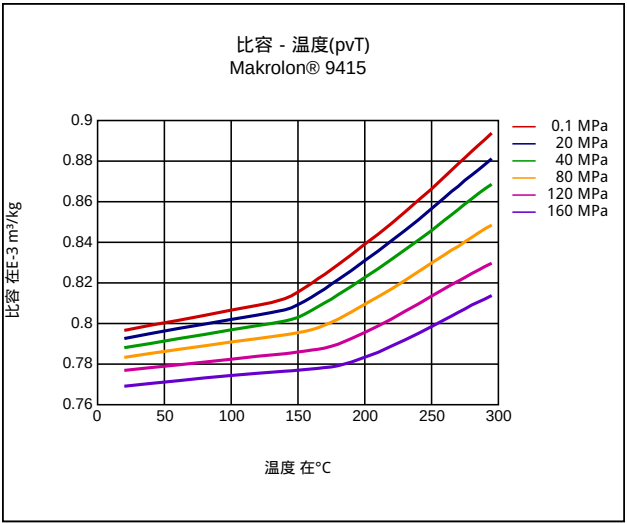
应力 - 应变.



正割模量 - 应变.



比容 - 温度(pvT)



特征

加工方法

注塑, 其它挤出成型

供货形式

粒料

添加剂

脱模助剂

特殊性能

阻燃的

注塑

PREPROCESSING

Max. Water content: 0.01 - 0.02 %

Drying temperature: 120 °C

Drying time:

Circulating air drying oven (50 % fresh air) 4-8 h

Fresh air dryer (high speed dryer) 2-4 h

Dry air dryer 2-3 h

PROCESSING

Melt temperature: 310-330 °C

Mold temperature: 80-130 °C

Use open nozzle.

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。