Celanese
The chemistry inside innovation™

# FRIANYL® A3 V2XI

FRIANYL®

*Designed for Electrical applications requiring self-extinguishing properties combined with ignition resistance, this grade meets the most stringent safety requirements for insulating materials for the household appliance industry.*

## 产品信息

| | | |
|---|---|---|
| 树脂鉴别 | PA66 FR(16+72) | ISO 1043 |
| 制品标识码 | >PA66 FR(16+72)< | ISO 11469 |
| 连续使用温度 | 110 °C | IEC 60216-1 |

## 流变性能

| | | |
|---|---|---|
| 模塑收缩率范围, 平行 | 0.8 - 1.2 % | ISO 294-4, 2577 |
| 模塑收缩率范围, 垂直 | 0.8 - 1.2 % | ISO 294-4, 2577 |

## 机械性能

| | dry/cond. | | |
|---|---|---|---|
| 拉伸模量 | 3550/1250 | MPa | ISO 527-1/-2 |
| 拉伸断裂应力, 5mm/min | 60/- | MPa | ISO 527-1/-2 |
| 拉伸断裂应力, 50mm/min | -/180 | MPa | ISO 527-1/-2 |
| 断裂伸长率, 5mm/min | 4.3/- | % | ISO 527-1/-2 |
| 断裂伸长率, 50mm/min | -/33 | % | ISO 527-1/-2 |
| 弯曲模量 | 2700/1200 | MPa | ISO 178 |
| 弯曲强度 | 110/40 | MPa | ISO 178 |
| 3.5%应变时的弯曲应力 | -/35 | MPa | ISO 178 |
| 断裂弯曲应变 | -/5 | % | ISO 178 |
| 简支梁无缺口冲击强度, 23°C | 65/N | kJ/m² | ISO 179/1eU |
| 简支梁缺口冲击强度, 23°C | -/9 | kJ/m² | ISO 179/1eA |
| 悬臂梁缺口冲击强度, 23°C | 4.4/- | kJ/m² | ISO 180/1A |
| 悬臂梁无缺口冲击强度, 23°C | 44/- | kJ/m² | ISO 180/1U |

## 热性能

| | dry/cond. | | |
|---|---|---|---|
| 热变形温度, 1.8 MPa | 100/* | °C | ISO 75-1/-2 |
| 热变形温度, 0.45 MPa | 235/* | °C | ISO 75-1/-2 |
| 球压试验 | 230/- | °C | IEC 60695-10-2 |
| 相对温度指数，电气, 0.75mm | 140 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，电气, 1.5mm | 140 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，电气, 3.0mm | 140 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，冲击, 0.75mm | 90 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，冲击, 1.5mm | 90 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，冲击, 3.0mm | 90 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，强度, 0.75mm | 115 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，强度, 1.5mm | 115/* | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，强度, 3.0mm | 115 | °C | UL 746B |

## 阻燃性能

| | dry/cond. | | |
|---|---|---|---|
| 1.5mm名义厚度时的阻燃性 | V-2/* | class | IEC 60695-11-10 |
| 厚度为h时的阻燃性 | V-2/* | class | IEC 60695-11-10 |
| 测试用试样的厚度 | 0.4/* | mm | IEC 60695-11-10 |
| UL认证 | yes/* | | UL 94 |
| 灼热丝可燃指数, 0.75mm | 850/- | °C | IEC 60695-2-12 |

# FRIANYL® A3 V2XI

FRIANYL®

| | | | |
|---|---|---|---|
| 灼热丝可燃指数, 1.0mm | 960/- | °C | IEC 60695-2-12 |
| 灼热丝可燃指数, 3.0mm | 960/- | °C | IEC 60695-2-12 |
| 灼热丝起燃温度, 0.75mm | 875/- | °C | IEC 60695-2-13 |
| 灼热丝起燃温度, 1.0mm | 900/- | °C | IEC 60695-2-13 |
| 灼热丝起燃温度, 3.0mm | 900/- | °C | IEC 60695-2-13 |
| 电热丝起燃, 0.75mm | PLC 0/* | s | UL 746A |
| 电热丝起燃, 1.5mm | PLC 0/* | s | UL 746A |
| 电热丝起燃, 3mm | PLC 0/* | s | UL 746A |
| FMVSS Class | SE | | ISO 3795 (FMVSS 302) |

## 电性能

| | dry/cond. | | |
|---|---|---|---|
| 耐高安培电弧起燃等级, 1.5 mm | PLC 0/* | class | UL 746A |

## 其它性能

| | dry/cond. | | |
|---|---|---|---|
| 吸湿率, 2mm | 1/* | % | 类似ISO 62 |
| 吸水率, 2mm | 6/* | % | 类似ISO 62 |
| 密度 | 1330/- | kg/m³ | ISO 1183 |

## 注塑

| | | |
|---|---|---|
| 建议干燥 | 是 | |
| 干燥温度 | 80 | °C |
| 干燥时间，除湿干燥机 | 2 - 4 | h |
| 加工前水分含量 | ≤ 0.1 | % |
| 最优熔体温度 | 270 | °C |
| 最低熔体温度*** | 265 | °C |
| 最高熔体温度 | 285 | °C |
| 螺杆最大切线速度 | ≤ 0.2 | m/s |
| 最优模具温度 | 80 | °C |
| 最低模具温度 | 70 | °C |
| 最高模具温度 | 90 | °C |

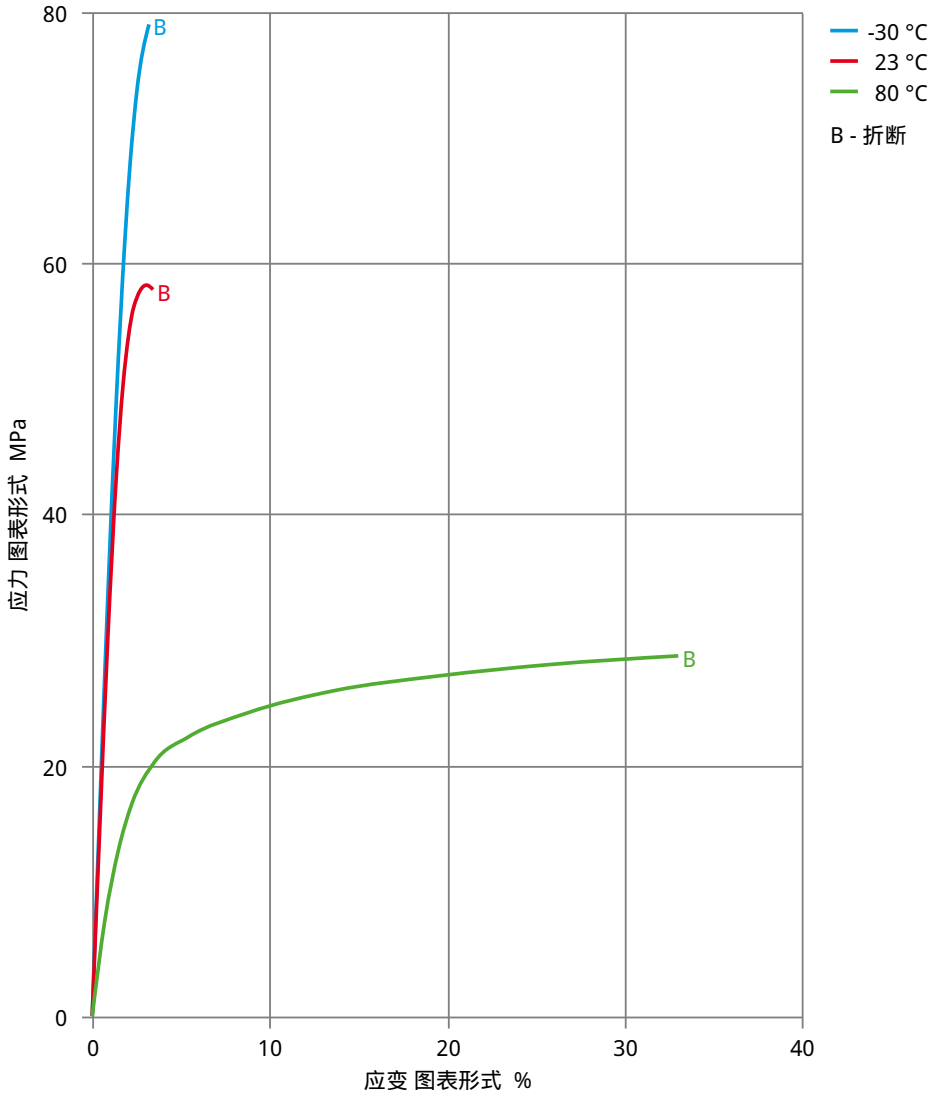
## 特性

| | |
|---|---|
| 加工方法 | 注塑 |
| 添加剂 | 阻燃剂 |
| 特殊性能 | 阻燃, 热稳定 |

# FRIANYL® A3 V2XI

FRIANYL®

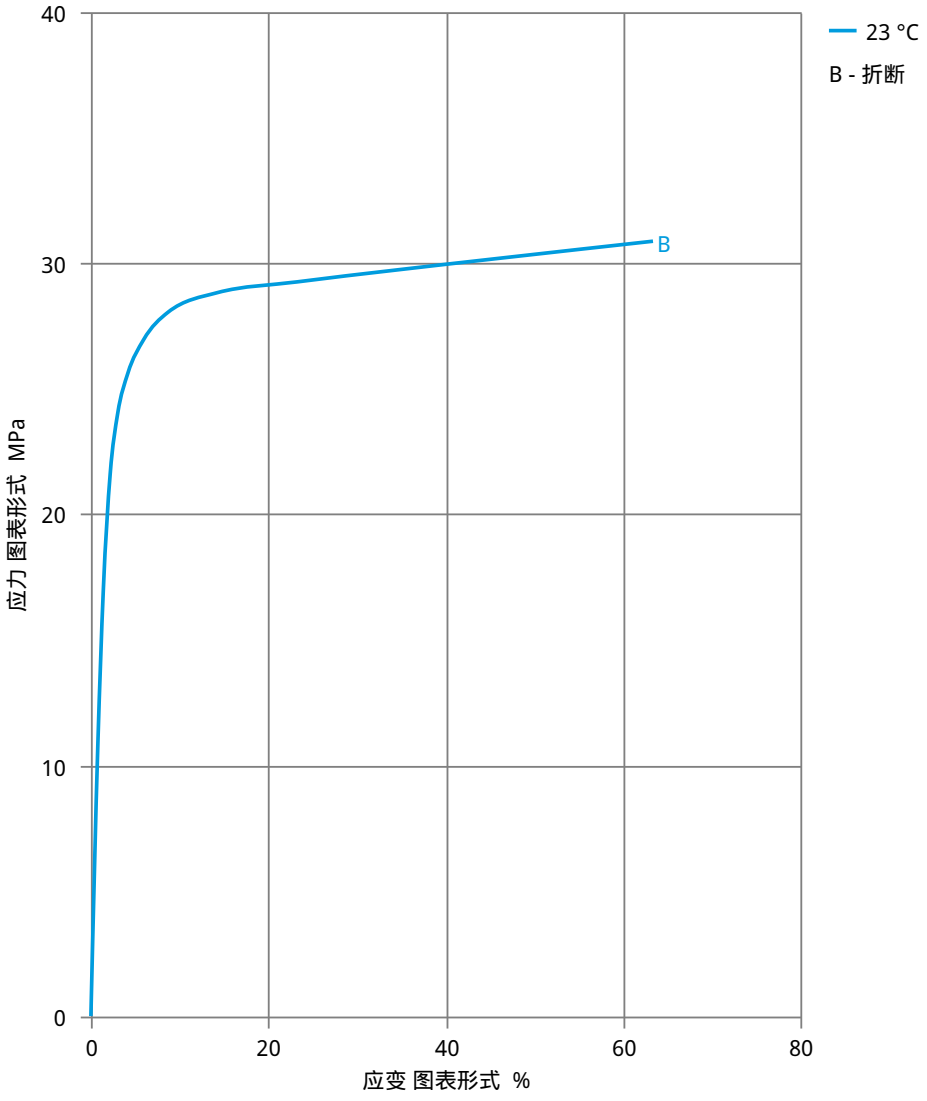
## 应力 - 应变 (dry)



# FRIANYL® A3 V2XI

FRIANYL®

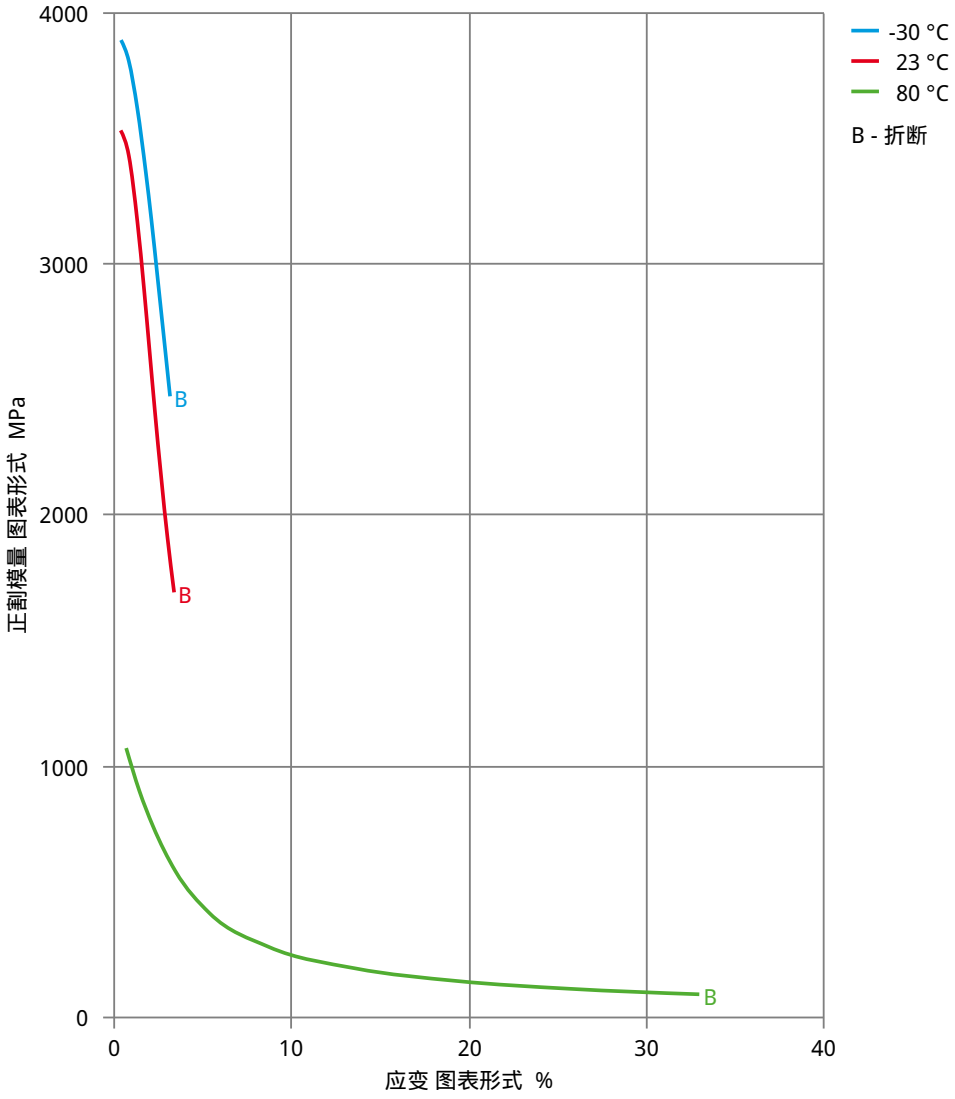
## 应力 - 应变 (cond.)



# FRIANYL® A3 V2XI

FRIANYL®

## 正割模量 - 应变 (dry)



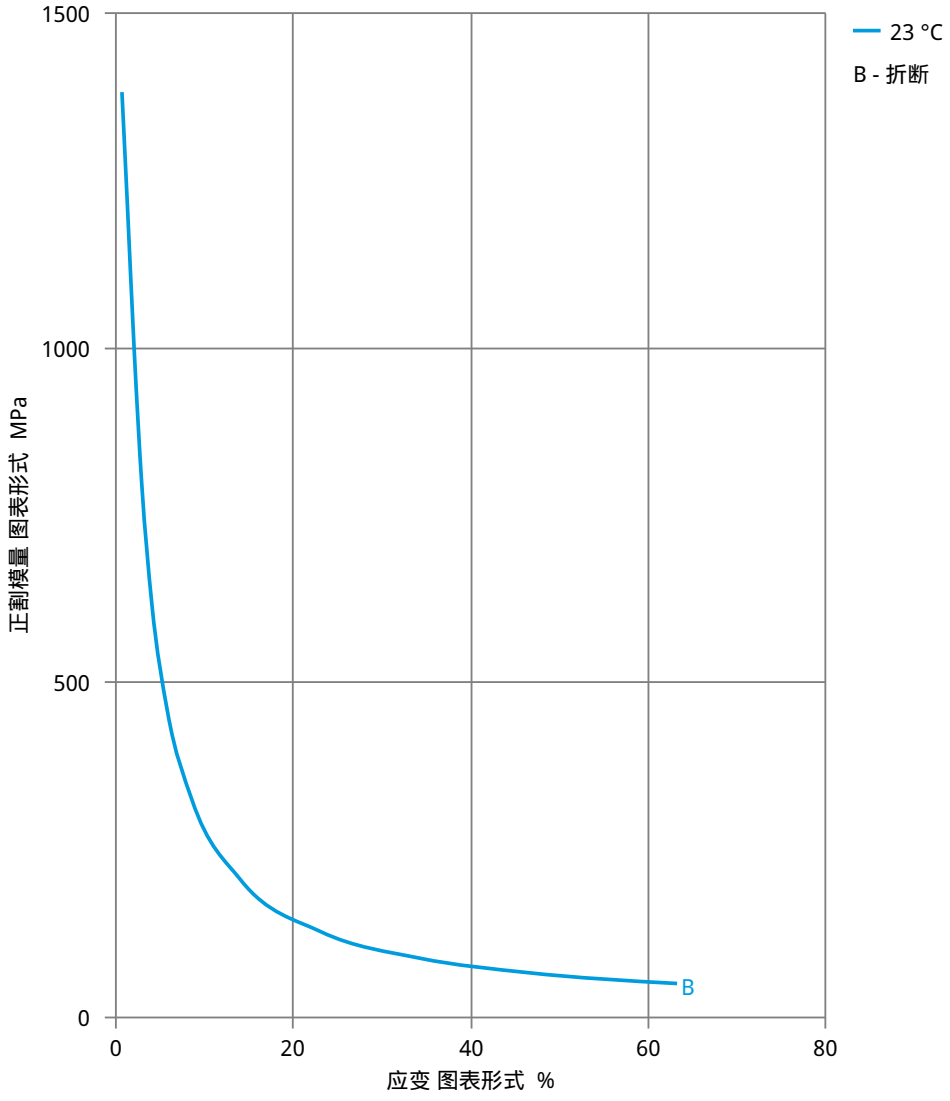



Revised: 2025-02-14 Source: Celanese Materials Database

# FRIANYL® A3 V2XI

FRIANYL®

## 正割模量 - 应变 (cond.)






Revised: 2025-02-14 Source: Celanese Materials Database

用户须知： 所示数值基于实验室试样测试，代表本色材料标准属性范围内的数据。这些数值本身并不能作为任何部件设计的充分依据，且不旨在用于确定最大值、最小值或规格值范围。着色剂或其他添加剂可能会导致数据值的显著变化。模塑部件的性能会受到多种因素的影响，包括但不限于材料选择、添加剂、部件设计、加工条件和环境暴露。除了那些明确标识为医用级的产品（包括 MT® 产品标识或其他标识），塞拉尼斯的产品不旨在用于医疗或牙科植入。无论产品名称如何，确定特定材料和部件设计是否适用于用户所拟的任何用途以及使用方式是用户自身的责任，用户必须保证后续加工的材料满足其特定产品或用途的需要。据我们所知，本出版物中包含的信息是准确的；但是，我们对此处信息的准确性和完整性不承担任何责任。本出版物中包含的信息不应被视为对我们产品特定性能的承诺或保证。用户应自行负责调查使用本出版物中提及的材料是否侵犯了任何现有专利。此外，考虑到可能产生的不良影响，有必要将人类与许多材料的接触降至最低实际限度。对于本出版物中提到的任何危害，我们既不建议也不保证这些危害是唯一存在的危害。我们建议，打算依赖本出版物中的任何建议或使用本出版物中提及的任何设备、加工技术或材料的人，应确信他们能够满足所有适用的安全和健康标准。我们强烈建议用户在处理每种材料时，都要寻求并遵守制造商的最新说明，并且只委托受过适当培训的人员来处理这些材料。请拨打所列电话号码，了解更多技术信息。在尝试处理我们的产品之前，请致电客户服务部索取相应的材料安全数据表 (MSDS)。
(Copyright) 2026 塞拉尼斯或其附属公司。保留所有权利。
除非另有说明，Celanese®、注册的 C-ball 设计和本文中标有 ®、TM、SM 的所有其他商标均为 Celanese 或其附属公司的商标。