# Zytel® ST801 NC010

NYLON RESIN

Zytel® 尼龙树脂的共性包括良好的机械和物理性能，例如高机械强度，刚性和韧性之间良好的平衡，良好的高温性能、电性能和阻燃性能，优异的耐磨损和耐化学品性能。另外，Zytel®
尼龙树脂有不同改性和增强规格为特殊加工和终端客户提供定制的性能。Zytel®
尼龙树脂，包括大多数阻燃规格，提供了染色可能性。
Zytel® 尼龙树脂良好的热稳定性能通常使正确处理的生产废弃物回收成为可能。如果不能回收使用，我们建议的优先选择是在合适的装置中焚烧进行能量回收（基体树脂-31kJ/g）.废弃处理需遵守当地法规.
Zytel® 尼龙树脂通常应用于要求严苛的汽车、家具、家用电器、运动器材和建筑工业。

Zytel® ST801 NC010是一种未增强, 超韧, 尼龙66

## 产品信息

| | | |
|---|---|---|
| 树脂鉴别 | PA66-HI | ISO 1043 |
| 制品标识码 | >PA66-HI< | ISO 11469 |
| ISO名称 | ISO 16396-PA66-I,,M1G1L1NR,S14-020 | |
| 红外谱图 | available | |

## 流变性能

| | dry/cond. | | |
|---|---|---|---|
| 模塑收缩率, 平行 | 1.8/- | % | ISO 294-4, 2577 |
| 模塑收缩率, 垂直 | 1.4/- | % | ISO 294-4, 2577 |

## 机械性能

| | dry/cond. | | |
|---|---|---|---|
| 拉伸模量 | 2000/900 | MPa | ISO 527-1/-2 |
| 拉伸屈服应力, 50mm/min | 50/43 | MPa | ISO 527-1/-2 |
| 屈服伸长率, 50mm/min | 5.7/37 | % | ISO 527-1/-2 |
| 断裂标称应变 | 40/>50 | % | ISO 527-1/-2 |
| 弯曲模量 | 1800/700 | MPa | ISO 178 |
| 弯曲强度 | 68/- | MPa | ISO 178 |
| 简支梁无缺口冲击强度, 23°C | N/N | kJ/m² | ISO 179/1eU |
| 简支梁无缺口冲击强度, -30°C | N/N | kJ/m² | ISO 179/1eU |
| 简支梁缺口冲击强度, 23°C | 80/115 | kJ/m² | ISO 179/1eA |
| 简支梁缺口冲击强度, -30°C | 18/17 | kJ/m² | ISO 179/1eA |
| 悬臂梁缺口冲击强度, 23°C | 80/90 | kJ/m² | ISO 180/1A |
| 悬臂梁缺口冲击强度, -30°C | 20.0/20.0 | kJ/m² | ISO 180/1A |
| 洛氏硬度, R | 112/89 | | ISO 2039-2 |

## 热性能

| | dry/cond. | | |
|---|---|---|---|
| 熔融温度, 10°C/min | 263/* | °C | ISO 11357-1/-3 |
| 玻璃化转变温度, 10°C/min | 75/20 | °C | ISO 11357-1/-3 |
| 热变形温度, 1.8 MPa | 64/* | °C | ISO 75-1/-2 |
| 热变形温度, 1.8 MPa, 退火 | 71/* | °C | ISO 75-1/-2 |
| 热变形温度, 0.45 MPa | 132/* | °C | ISO 75-1/-2 |
| 球压试验 | 220/- | °C | IEC 60695-10-2 |
| 线性热膨胀系数, 平行 | 120/* | E-6/K | ISO 11359-1/-2 |
| 线性热膨胀系数, 平行，23-55℃ | 120/- | E-6/K | ASTM E 831 |
| 线性热膨胀系数, 平行，-40-23℃ | 94/* | E-6/K | ISO 11359-1/-2 |

# Zytel® ST801 NC010

NYLON RESIN

| | | | |
|---|---|---|---|
| 线性热膨胀系数, 垂直 | 90/* | E-6/K | ISO 11359-1/-2 |
| 线性热膨胀系数, 垂直，23-55°C | 90/- | E-6/K | ASTM E 831 |
| 线性热膨胀系数, 垂直，-40-23°C | 92/* | E-6/K | ISO 11359-1/-2 |
| 相对温度指数，电气, 0.75mm | 125 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，电气, 1.5mm | 125 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，电气, 3.0mm | 125 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，冲击, 0.75mm | 75 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，冲击, 1.5mm | 75 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，冲击, 3.0mm | 75 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，强度, 0.75mm | 85 | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，强度, 1.5mm | 85/* | °C | UL 746B |
| 相对温度指数，强度, 3.0mm | 85 | °C | UL 746B |
| 热轴 | 0 | | IEC 60695-10-2 |

## 阻燃性能

| | dry/cond. | | |
|---|---|---|---|
| 1.5mm名义厚度时的阻燃性 | HB/* | class | IEC 60695-11-10 |
| 测试用试样的厚度 | 1.5/* | mm | IEC 60695-11-10 |
| UL认证 | yes/* | | UL 94 |
| 厚度为h时的阻燃性 | HB/* | class | IEC 60695-11-10 |
| 测试用试样的厚度 | 0.81/* | mm | IEC 60695-11-10 |
| UL认证 | yes/* | | UL 94 |
| 氧指数 | 20/* | % | ISO 4589-1/-2 |
| 灼热丝可燃指数, 0.75mm | 750/- | °C | IEC 60695-2-12 |
| 灼热丝可燃指数, 1.5mm | 750/- | °C | IEC 60695-2-12 |
| 灼热丝可燃指数, 3.0mm | 750/- | °C | IEC 60695-2-12 |
| 灼热丝起燃温度, 0.75mm | 725/- | °C | IEC 60695-2-13 |
| 灼热丝起燃温度, 1.5mm | 725/- | °C | IEC 60695-2-13 |
| 灼热丝起燃温度, 3.0mm | 725/- | °C | IEC 60695-2-13 |
| 电热丝起燃, 0.75mm | 9/* | s | UL 746A |
| 电热丝起燃, 1.5mm | 15/* | s | UL 746A |
| 电热丝起燃, 3mm | 20/* | s | UL 746A |
| FMVSS Class | B | | ISO 3795 (FMVSS 302) |
| 燃烧速率, 厚度：1毫米 | <80 | mm/min | ISO 3795 (FMVSS 302) |

## 电性能

| | dry/cond. | | |
|---|---|---|---|
| 相对介电常数, 100Hz | 3.2/5.5 | | IEC 62631-2-1 |
| 相对介电常数, 1MHz | 2.9/3.2 | | IEC 62631-2-1 |
| 介质损耗因子, 100Hz | 80/1800 | E-4 | IEC 62631-2-1 |
| 介质损耗因子, 1MHz | 140/550 | E-4 | IEC 62631-2-1 |
| 体积电阻率 | 1E12/1E11 | Ohm.m | IEC 62631-3-1 |
| 表面电阻率 | */>1E15 | Ohm | IEC 62631-3-2 |
| 介电强度 | 31/- | kV/mm | IEC 60243-1 |
| 相对漏电起痕指数 | 600/- | | IEC 60112 |
| 耐电弧性 | 131/* | s | UL 746B |
| 耐高安培电弧起燃性, 0.75 mm | 200/* | arcs | UL 746A |
| 耐高安培电弧起燃性, 1.5 mm | 200/* | arcs | UL 746A |
| 耐高安培电弧起燃等级, 1.5 mm | 200/* | class | UL 746A |
| 高压电弧跟踪率 | 7.6/* | mm/min | UL 746A |

# Zytel® ST801 NC010

NYLON RESIN

## 其它性能

| | dry/cond. | | |
|---|---|---|---|
| 吸湿率, 2mm | 2 / * | % | 类似ISO 62 |
| 吸水率, 2mm | 6.5 / * | % | 类似ISO 62 |
| 吸水率, 浸泡 24小时 | 1.2[1] / * | % | 类似ISO 62 |
| 密度 | 1080 / - | kg/m³ | ISO 1183 |
| 熔体密度 | 920 | kg/m³ | |

[1]: 3mm wall thickness

## 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 | ≤ 0.2 | % |
| 最优熔体温度 | 290 | °C |
| 最低熔体温度*** | 280 | °C |
| 最高熔体温度 | 300 | °C |
| 螺杆最大切线速度 | ≤ 0.3 | m/s |
| 最优模具温度 | 80 | °C |
| 最低模具温度 | 50 | °C |
| 最高模具温度 | 100 | °C |
| 保压范围 | 50 - 100 | MPa |
| 保压时间 | 4 | s/mm |
| 保压时间 (h表示部件的最大壁厚mm) | h²+2 | s |
| 背压 | 尽可能低 | MPa |
| 顶出温度 | 190 | °C |

## 挤出成型

| | | |
|---|---|---|
| 干燥温度 | 80 | °C |
| 干燥时间，除湿干燥机 | 3 - 4 | h |
| 加工前水分含量 | ≤ 0.06 | % |
| 最优熔体温度 | 280 | °C |
| 熔体温度范围 | 275 - 290 | °C |

## 汽车

| OEM | STANDARD | ADDITIONAL INFORMATION |
|---|---|---|
| BMW | GS93016-PA66 | (Highly Impact Resistant) |
| Ford | WSK-M4D666-A | |
| Hyundai | MS211-46 Type C-2 | |
| Mercedes-Benz | DBL5410.00 PA66-I | |
| Stellantis - Chrysler | MS.50017 / CPN-2345 | Natural |
| Stellantis - Chrysler | MS.50017 / CPN-2424 | Natural |
| Stellantis - Chrysler | MS.50017 / CPN-2456 | Natural |

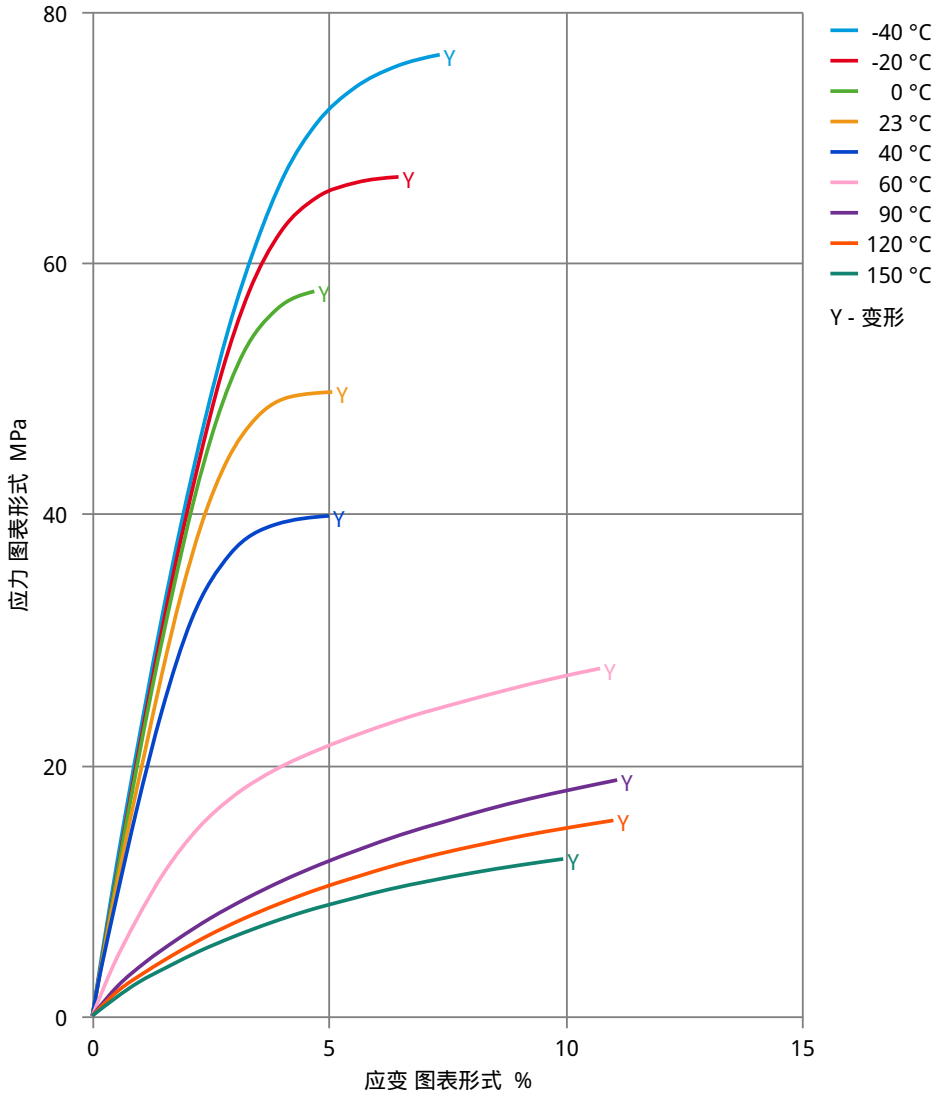
# Zytel® ST801 NC010

NYLON RESIN

## 特性

| | |
|---|---|
| 加工方法 | 注塑 |
| 特殊性能 | 抗冲改性 |

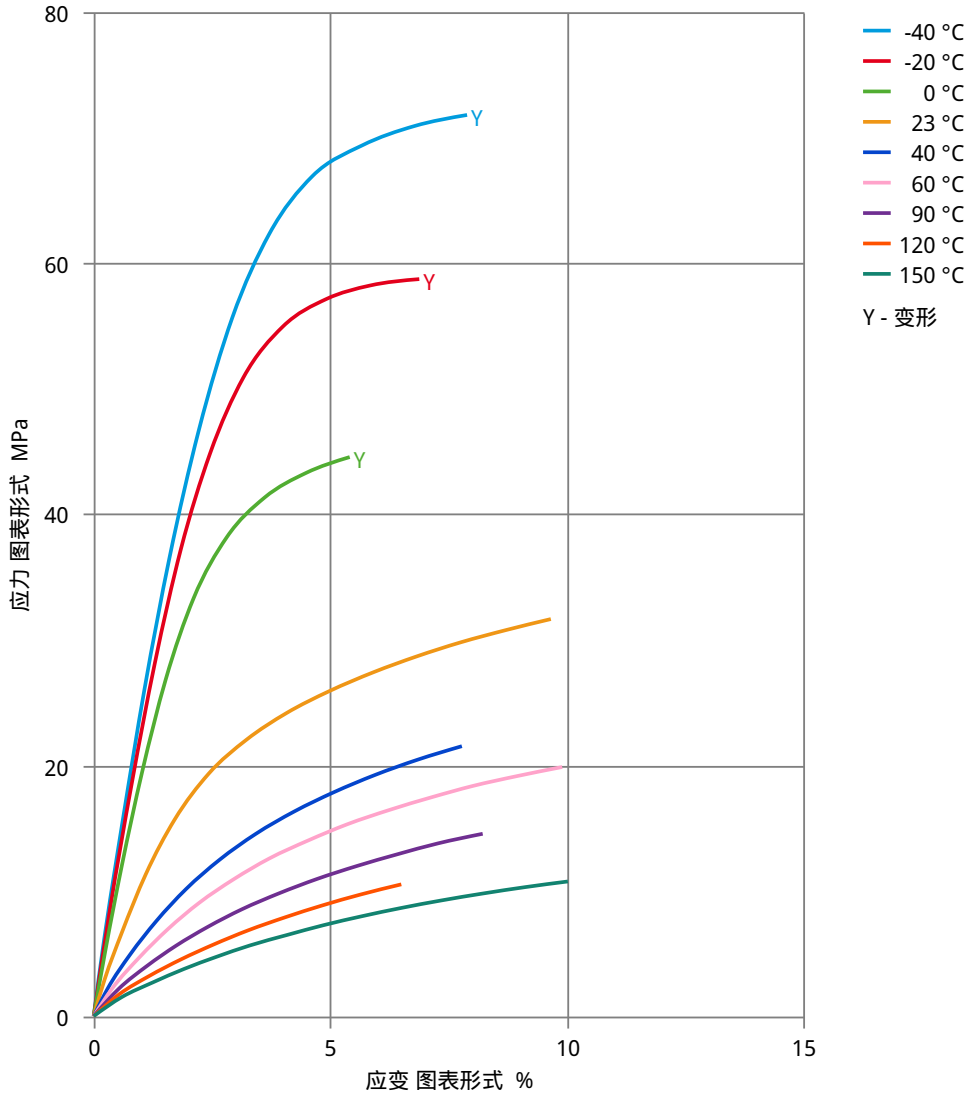
## 应力 - 应变 (dry)
(measured on Zytel® ST801 BK010A)



# Zytel® ST801 NC010

NYLON RESIN

## 应力 - 应变 (cond.)
(measured on Zytel® ST801 BK010A)



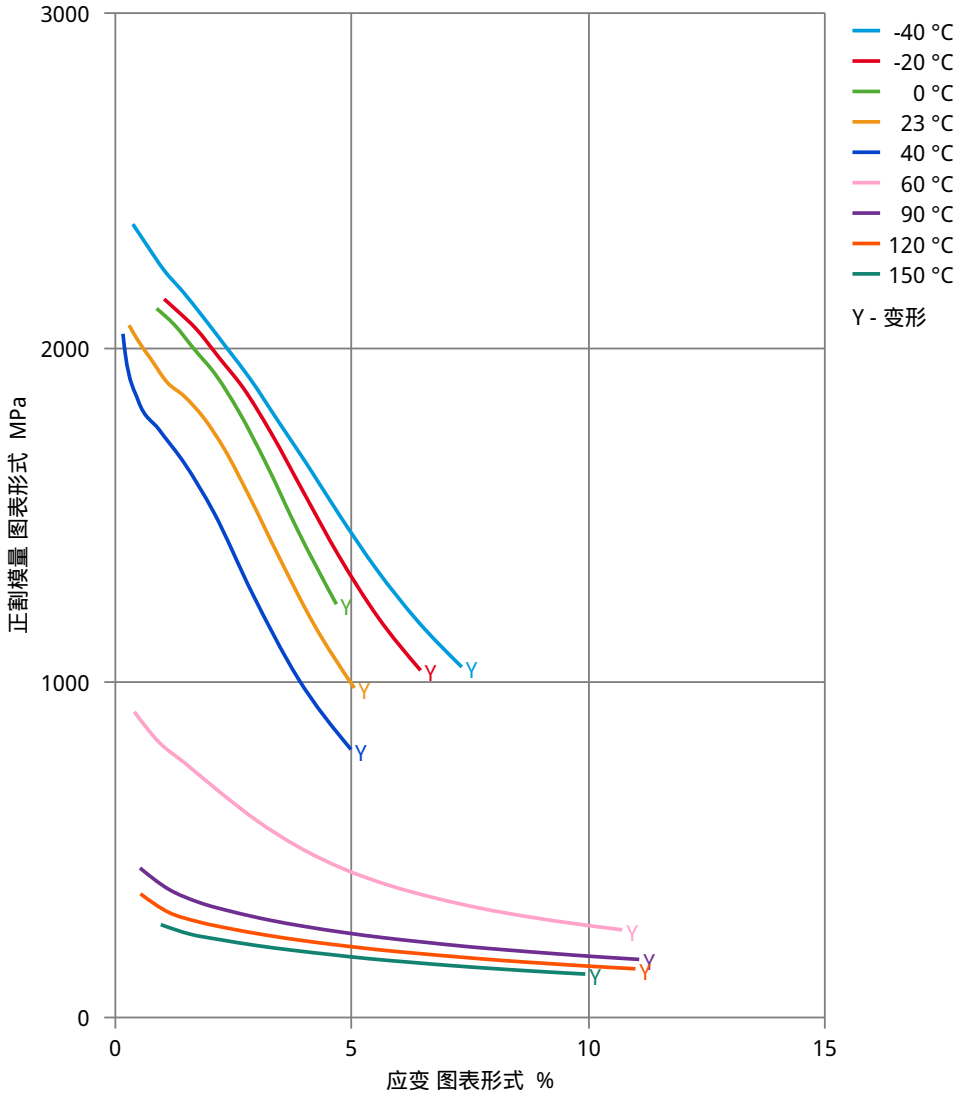



Revised: 2025-05-16 Source: Celanese Materials Database

# Zytel® ST801 NC010

NYLON RESIN

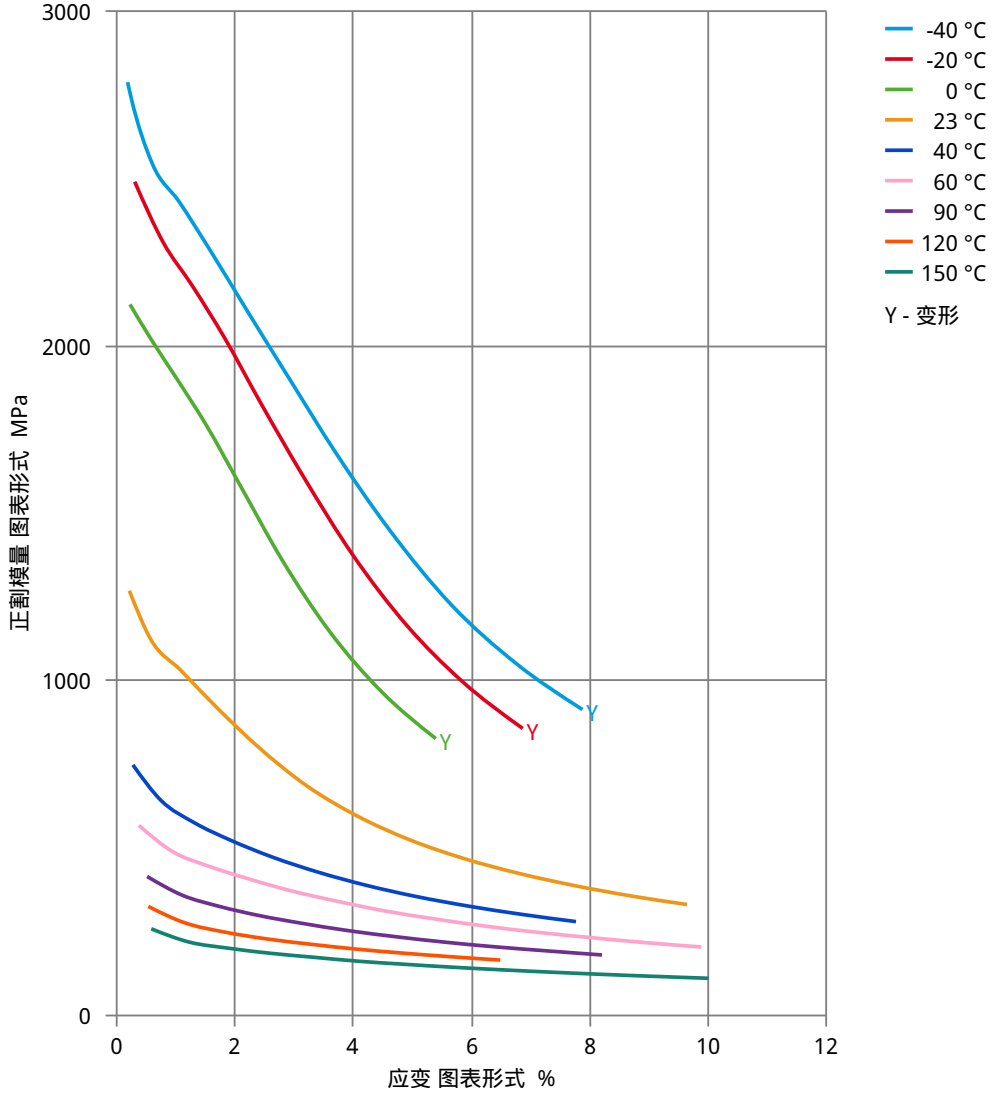
## 正割模量 - 应变 (dry)
(measured on Zytel® ST801 BK010A)



# Zytel® ST801 NC010

NYLON RESIN

## 正割模量 - 应变 (cond.)
(measured on Zytel® ST801 BK010A)



# Zytel® ST801 NC010

NYLON RESIN

## 耐化学性

### 醇类

- ✔ 异丙醇, 23°C
- ✔ 甲醇, 23°C
- ✔ 乙醇, 23°C

### 标准燃油

- ✔ 不含酒精的标准燃油(优先使用C类ISO 1817 燃油), 23°C

### 其它

- ✔ 水, 23°C
- ✔ 去离子水, 90°C

Symbols used:

✔ possibly resistant
Defined as: Supplier has sufficient indication that contact with chemical can be potentially accepted under the intended use conditions and expected service life. Criteria for assessment have to be indicated (e.g. surface aspect, volume change, property change).

✘ not recommended - see explanation
Defined as: Not recommended for general use. However, short-term exposure under certain restricted conditions could be acceptable (e.g. fast cleaning with thorough rinsing, spills, wiping, vapor exposure).



Revised: 2025-05-16 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。