Zytel® FR50 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® FR50 NC010是一种25% 玻纤增强, 阻燃, 尼龙66

产品信息

树脂鉴别	PA66-GF25 FR(17)	ISO 1043
制品标识码	>PA66-GF25 FR(17)<	ISO 11469
ISO名称	ISO 16396-PA66,GF25 FR(17),M1F1GNR,S14-100	
红外谱图	available	

流变性能

	dry/cond.		
粘数	150[1]/*	cm^3/g	ISO 307, 1628
模塑收缩率, 平行	0.3/-	%	ISO 294-4, 2577
模塑收缩率, 垂直	0.8/-	%	ISO 294-4, 2577

[1]: 96% Sulfuric acid

机械性能

	dry/cond.		
拉伸模量	10000/8000	MPa	ISO 527-1/-2
拉伸断裂应力, 5mm/min	170/120	MPa	ISO 527-1/-2
断裂伸长率, 5mm/min	2.6/3	%	ISO 527-1/-2
弯曲模量	9500/7500	MPa	ISO 178
简支梁无缺口冲击强度, 23°C	60/-	kJ/m^2	ISO 179/1eU
简支梁无缺口冲击强度, -30°C	50/-	kJ/m^2	ISO 179/1eU
简支梁无缺口冲击强度, -40°C	50/-	kJ/m^2	ISO 179/1eU
简支梁缺口冲击强度, 23°C	12/13	kJ/m^2	ISO 179/1eA
简支梁缺口冲击强度, -30°C	12/11	kJ/m^2	ISO 179/1eA
简支梁缺口冲击强度, -40°C	12/10	kJ/m^2	ISO 179/1eA

热性能

	dry/cond.		
熔融温度, 10°C/min	262[2]/*	°C	ISO 11357-1/-3
玻璃化转变温度, 10°C/min	80/20	°C	ISO 11357-1/-3
热变形温度, 1.8 MPa	240/*	°C	ISO 75-1/-2
线性热膨胀系数, 平行，-40-23°C	20/*	E-6/K	ISO 11359-1/-2
线性热膨胀系数, 平行，55-160°C	21/*	E-6/K	ISO 11359-1/-2
线性热膨胀系数, 垂直，-40-23°C	55/*	E-6/K	ISO 11359-1/-2
线性热膨胀系数, 垂直，55-160°C	110/*	E-6/K	ISO 11359-1/-2
相对温度指数，电气, 0.75mm	130	°C	UL 746B
相对温度指数，电气, 1.5mm	130	°C	UL 746B

Zytel® FR50 NC010

NYLON RESIN

相对温度指数，电气, 3.0mm	130	°C	UL 746B
相对温度指数，冲击, 0.75mm	105	°C	UL 746B
相对温度指数，冲击, 1.5mm	115	°C	UL 746B
相对温度指数，冲击, 3.0mm	115	°C	UL 746B
相对温度指数，强度, 0.75mm	105	°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	120	°C	UL 746B

[2]: 1st heating

阻燃性能

	dry/cond.		
1.5mm名义厚度时的阻燃性	V-0/*	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	V-0/*	class	IEC 60695-11-10
测试用试样的厚度	0.35/*	mm	IEC 60695-11-10
UL认证	yes/*		UL 94
厚度为h时的5V阻燃性	5VA/*	class	IEC 60695-11-20
测试用试样的厚度	1.5/*	mm	IEC 60695-11-20
UL认证	yes/*		UL 94
灼热丝可燃指数, 0.75mm	960/-	°C	IEC 60695-2-12
灼热丝可燃指数, 1.5mm	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	900/-	°C	IEC 60695-2-13
灼热丝起燃温度, 1.5mm	900/-	°C	IEC 60695-2-13
灼热丝起燃温度, 3.0mm	930/-	°C	IEC 60695-2-13
FMVSS Class	SE/B		ISO 3795 (FMVSS 302)

电性能

	dry/cond.		
体积电阻率	>1E13/2.7E10	Ohm.m	IEC 62631-3-1
表面电阻率	*/1 .8E14[3]	Ohm	IEC 62631-3-2
介电强度	24[4]/22	kV/mm	IEC 60243-1
相对漏电起痕指数	275/-		IEC 60112

[3]: dry

[4]: 2mm thickness

其它性能

	dry/cond.		
吸湿率, 2mm	1.3/*	%	类似ISO 62
吸水率, 浸泡 24小时	0.6[5]/*	%	类似ISO 62
密度	1570/-	kg/m³	ISO 1183

[5]: thickness,2mm

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	%

Zytel® FR50 NC010

NYLON RESIN

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	≤ 0.2	m/s
最优模具温度	100	°C
最低模具温度	70	°C
最高模具温度	120	°C
保压范围	50 - 100	MPa
保压时间	3	s/mm
保压时间 (h表示部件的最大壁厚mm)	h^2+2	s

汽车

OEM	STANDARD	ADDITIONAL INFORMATION
General Motors	GMW17481P-PA66-GF25	Natural
Hyundai	MS941-03 Type A-5 FRV0	

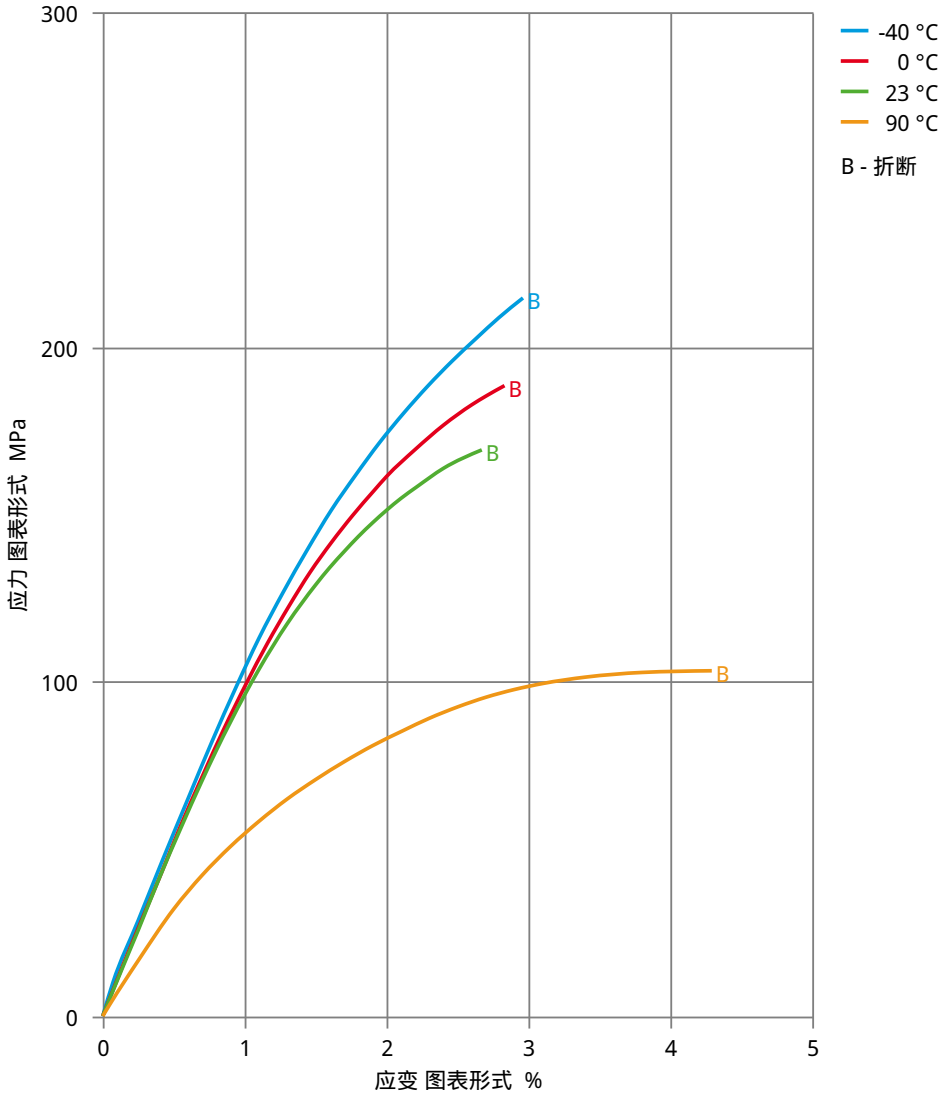
特性

加工方法	注塑
添加剂	阻燃剂
特殊性能	阻燃

Zytel® FR50 NC010

NYLON RESIN

应力 - 应变 (dry)

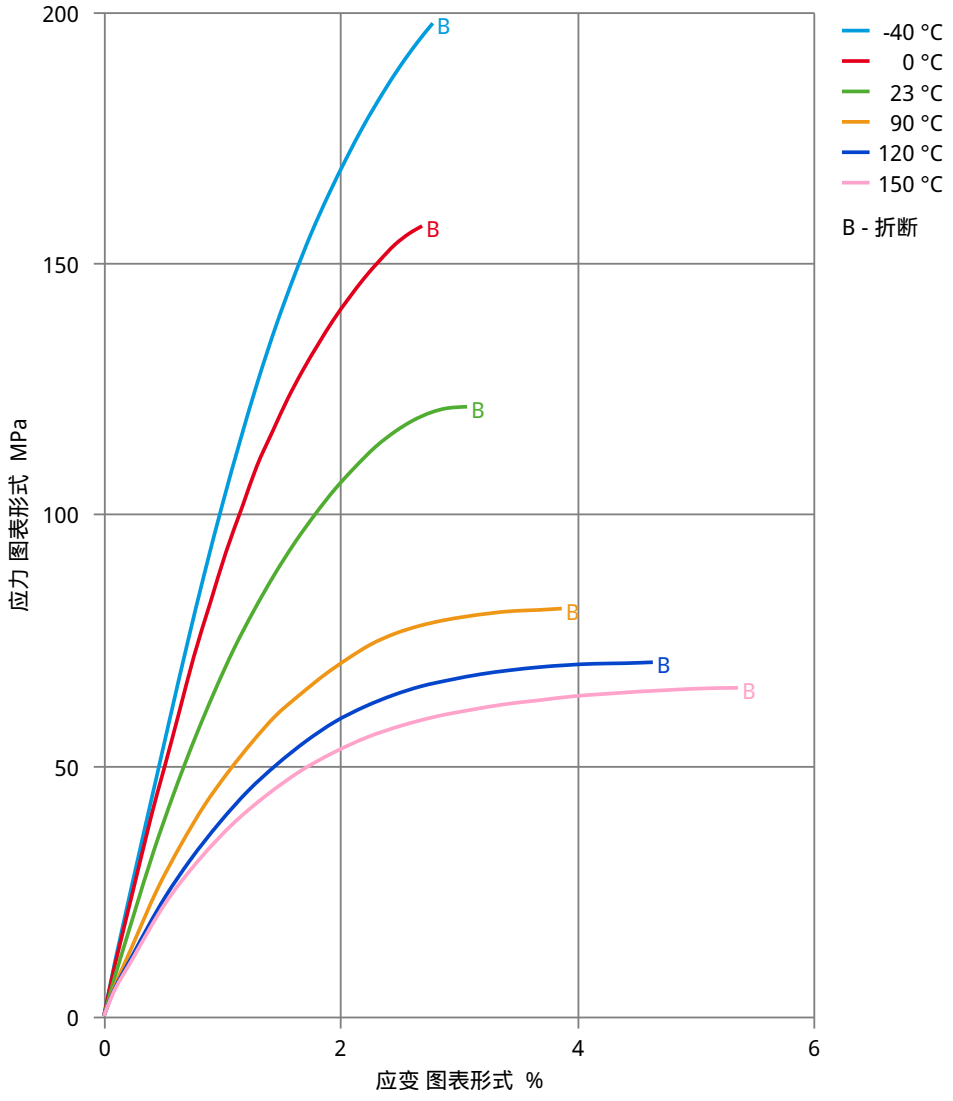


Revised: 2025-07-08 Source: Celanese Materials Database

Zytel® FR50 NC010

NYLON RESIN

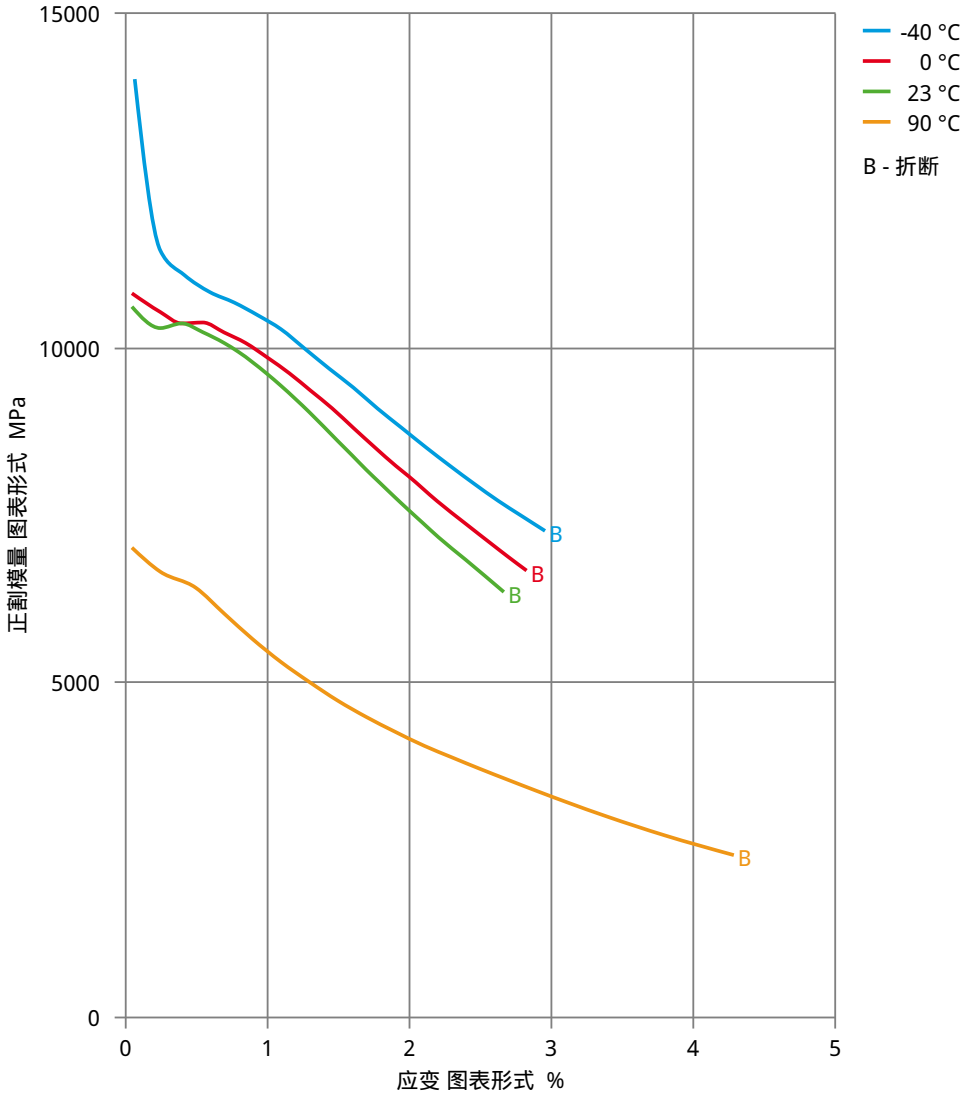
应力 - 应变 (cond.)



Zytel® FR50 NC010

NYLON RESIN

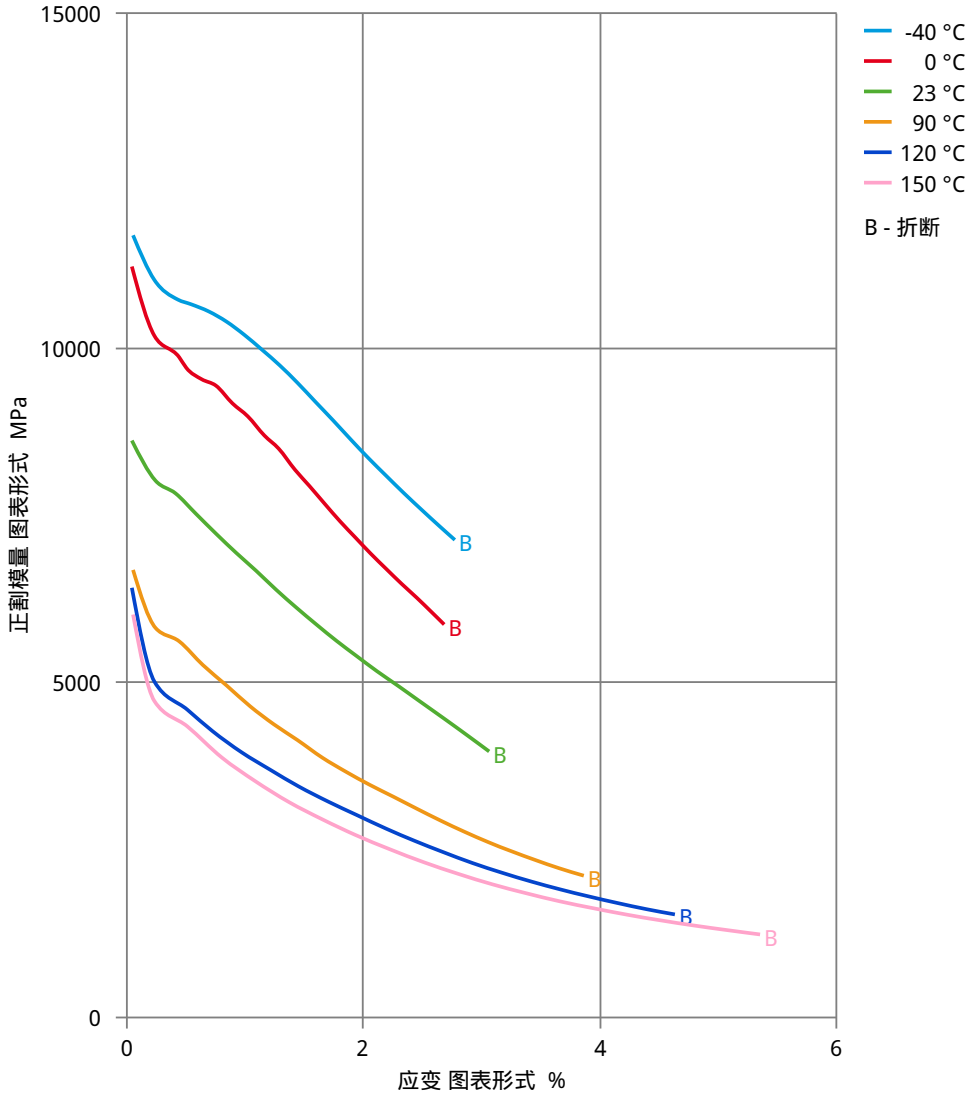
正割模量 - 应变 (dry)



Zytel® FR50 NC010

NYLON RESIN

正割模量 - 应变 (cond.)



Zytel® FR50 NC010

NYLON RESIN

耐化学性

酸类

- ✔ 醋酸 (5g/100g), 23°C
- ✔ 柠檬酸溶液 (10g/100g), 23°C
- ✔ 乳酸 (10g/100g), 23°C
- ✘ 盐酸 (36g/100g), 23°C
- ✘ 硝酸 (40g/100g), 23°C
- ✘ 硫酸 (38g/100g), 23°C
- ✘ 硫酸 (5g/100g), 23°C
- ✘ 铬酸溶液 (40g/100g), 23°C

碱类

- ✘ 氢氧化钠溶液 (35g/100g), 23°C
- ✔ 氢氧化钠溶液 (1g/100g), 23°C
- ✔ 氨水(氢氧化铵) (10g/100g), 23°C

醇类

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

碳氢化合物

- ✔ n-乙烷, 23°C
- ✔ 甲苯, 23°C
- ✔ 异辛烷, 23°C

酮类

- ✔ 丙酮, 23°C

醚类

- ✔ (二)乙醚, 23°C

矿物油

- ✔ SAE 10W40号多效润滑油, 23°C
- ✔ SAE 10W40号多效润滑油, 130°C
- ✔ SAE 89/90号变速箱润滑油, 130°C
- ✔ 绝缘油, 23°C

标准燃油

- ✔ ISO 1817 燃油1号, 60°C
- ✔ ISO 1817 燃油2号, 60°C
- ✔ ISO 1817 燃油3号, 60°C
- ✔ ISO 1817 燃油4号, 60°C
- ✔ 不含酒精的标准燃油(优先使用C类ISO 1817 燃油), 23°C
- ✔ 含酒精的标准燃油(优先使用4号ISO 1817 燃油), 23°C
- ✔ 柴油(优先使用F类ISO 1817液体), 23°C
- ✔ 柴油(优先使用F类ISO 1817液体), 90°C
- ✔ 柴油(优先使用F类ISO 1817液体), >90°C

盐溶液

- ✔ 氯化钠溶液(10g/100g) , 23°C
- ✘ 次氯化钠溶液 (10g/100g), 23°C

Zytel® FR50 NC010

NYLON RESIN

- ✔ 碳酸钠溶液 (20g/100g) , 23°C
- ✔ 碳酸钠溶液 (2g/100g), 23°C
- ✘ 氯化锌溶液 (50g/100g), 23°C

其它

- ✔ 乙酸乙酯, 23°C
- ✘ 过氧化氢, 23°C
- ✔ DOT4号刹车油, 130°C
- ✔ 乙二醇水溶液 (50g/100g), 108°C
- ✔ 1g/100g 基苯氧- 聚环氧乙烷乙烯水溶液, 23°C
- ✔ 油酸 (50g/100g) + 橄榄油 (50g/100g), 23°C
- ✔ 水, 23°C
- ✘ 去离子水, 90°C
- ✘ 酚溶液(5g/100g), 23°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: 2025-07-08 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) 2025 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。