

DuPont™ Crastin® HR5315HF NC010

THERMOPLASTIC POLYESTER RESIN

产品

Crastin®热塑性聚酯的共性包括良好的机械性能和物理性能比如刚性和韧性、耐热、耐摩擦和耐磨耗、优异的表面性能和良好的着色性能。Crastin®热塑性聚酯具有优异的电绝缘特性，可制备耐高电弧规格。许多阻燃规格获得UL认证（V-0）。Crastin®热塑性聚酯通常具有很高的耐化学和耐热老化性能。Crastin®热塑性聚酯良好的热稳定性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，杜邦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24kJ/g）。废弃处理需遵守当地法规。

Crastin®热塑性聚酯通常应用于有苛刻要求的电子电气、汽车、机械工程、化学、家用电气和运动器材领域。

Crastin® HR5315HF NC010是一种15% 玻纤增强，耐水解，PBT

总说明		数值	单位	测试标准
树脂鉴别	PBT-IGF15	-		ISO 1043
产品标识码	PBT-IGF15	-		ISO 11469
流变性能		数值	单位	测试标准
熔体体积流动速度, MVR		12	cm³/10min	ISO 1133
温度		250	°C	ISO 1133
负荷		2.16	kg	ISO 1133
熔体质量流动速率		27	g/10min	ISO 1133
粘数		95	cm³/g	ISO 307, 1157, 1628
模塑收缩率, 平行		0.5	%	ISO 294-4, 2577
模塑收缩率, 垂直		1.1	%	ISO 294-4, 2577
流动长度		430	mm	-
流动长度-压力		80	MPa	-
流动长度-宽厚比		2	mm	-
机械性能		数值	单位	测试标准
拉伸模量		5200	MPa	ISO 527-1/-2
断裂应力		95	MPa	ISO 527-1/-2
断裂伸长率		3.3	%	ISO 527-1/-2
弯曲模量		4700	MPa	ISO 178
弯曲强度		150	MPa	ISO 178
拉伸蠕变模量				ISO 899-1
1h		5000	MPa	
1000h		4200	MPa	
无缺口简支梁冲击强度				ISO 179/1eU
+23°C		60	kJ/m²	
-30°C		30	kJ/m²	
简支梁缺口冲击强度				ISO 179/1eA
+23°C		10	kJ/m²	
-30°C		7	kJ/m²	
悬臂梁缺口冲击强度				ISO 180/1A
23°C		10	kJ/m²	
-30°C		10	kJ/m²	
-40°C		6	kJ/m²	
无缺口悬臂梁冲击强度				ISO 180/1U
23°C		45	kJ/m²	
-30°C		40	kJ/m²	
-40°C		30	kJ/m²	
洛氏硬度, Rockwell		115	-	ISO 2039-2
热性能		数值	单位	测试标准
熔融温度, 10°C/min		225	°C	ISO 11357-1/-3
玻璃化转变温度, 10°C/min		65	°C	ISO 11357-1/-2

修订：2019-03-22

Page: 1 of 13

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11



DuPont™ Crastin® HR5315HF NC010

THERMOPLASTIC POLYESTER RESIN

热变形温度			ISO 75-1/-2
1.80 MPa	200	°C	
0.45 MPa	220	°C	
线膨胀系数, 平行	41	E-6/K	ISO 11359-1/-2
线膨胀系数, 垂直	110	E-6/K	ISO 11359-1/-2
熔体	0.26	W/(m K)	-
熔体的比热	1860	J/(kg K)	-
燃烧性能	数值	单位	测试标准
1.5mm名义厚度时的燃烧性	HB	class	IEC 60695-11-10
测试用试样的厚度	1.5	mm	IEC 60695-11-10
燃烧性 - 氧指数	20	%	ISO 4589-1/-2
灼热丝可燃指数, 3mm	700	°C	IEC 60695-2-12
灼热丝起燃温度, 3mm	775	°C	IEC 60695-2-13
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	数值	单位	测试标准
相对介电常数.			IEC 62631-2-1
100Hz	3.8	-	
1MHz	3.6	-	
介质损耗因子			IEC 62631-2-1
100Hz	100	E-4	
1MHz	100	E-4	
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	42	kV/mm	IEC 60243-1
相对漏电起痕指数	350	-	IEC 60112
其它性能	数值	单位	测试标准
吸湿性, 2mm	0.15	%	类似ISO 62
吸水性, 2mm	0.4	%	类似ISO 62
密度	1370	kg/m³	ISO 1183
熔体密度	1140	kg/m³	-
注塑	数值	单位	测试标准
建议干燥	是		-
干燥温度	≥ 120	°C	-
干燥时间, 除湿干燥机	2 - 4	h	-
加工前水分含量	≤ 0.04	%	-
最优熔体温度	250	°C	-
注塑 熔体温度	240	°C	-
注塑 熔体温度	260	°C	-
最优模具温度	80	°C	-
模具温度	30	°C	-
模具温度	130	°C	-
保压范围	≥ 60	MPa	-
保压时间	3	s/mm	-
背压	As low as possible		-
喷射温度	170	°C	-

典型数据			
加工方法	• 注塑		
供货形式	• 粒料		
添加剂	• 脱模助剂		
地区供应	• 北美	• 亚太	• 中东/非洲
	• 欧洲	• 中南美洲	• Global

成型

注塑

修订: 2019-03-22

Page: 2 of 13

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11



DuPont™ Crastin® HR5315HF NC010

THERMOPLASTIC POLYESTER RESIN

Use of hot-runners is possible with Crastin® HR resins.

However we do not recommend temperature settings above 270°C and residence times at 265°C should be below 10 minutes.

In case of longer residence times using hot-runners, for example after a shut-down, the complete system must be purged with glass reinforced Crastin® (type SK602/605) before starting up again.

For successful processing of Crastin® HR with hot-runners, care should be taken to maintain a uniform temperature, avoid hot-spots and long residence times.

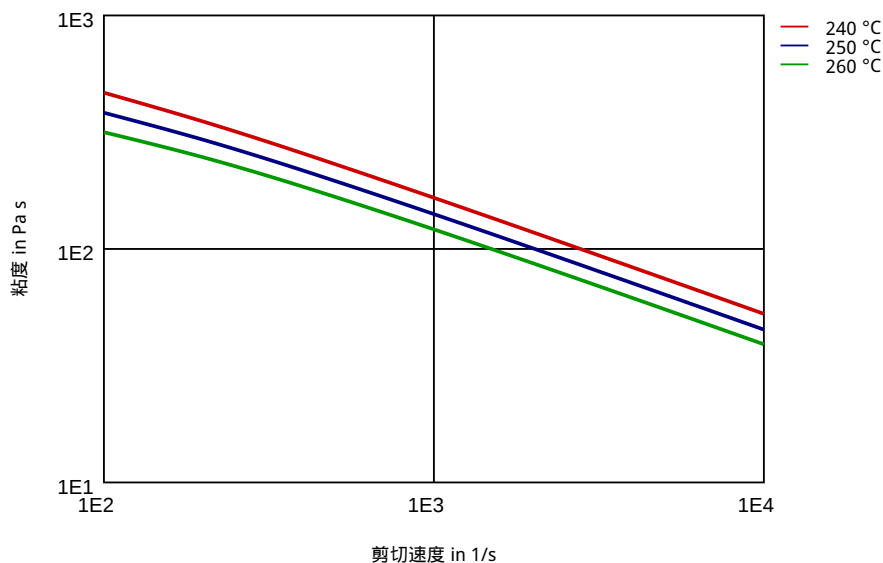


DuPont™ Crastin® HR5315HF NC010

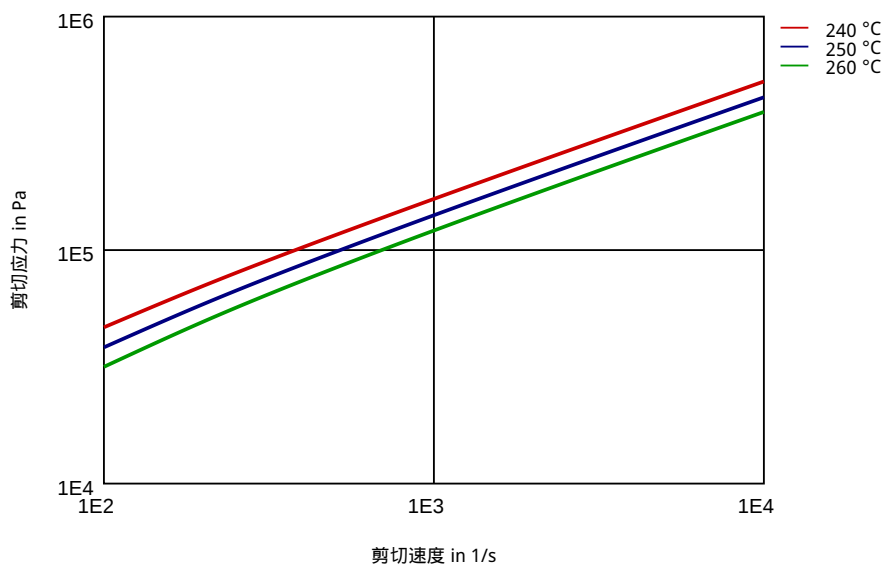
THERMOPLASTIC POLYESTER RESIN

图表

粘度 - 剪切速度



剪切应力 - 剪切速度



修订：2019-03-22

Page: 4 of 13

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11

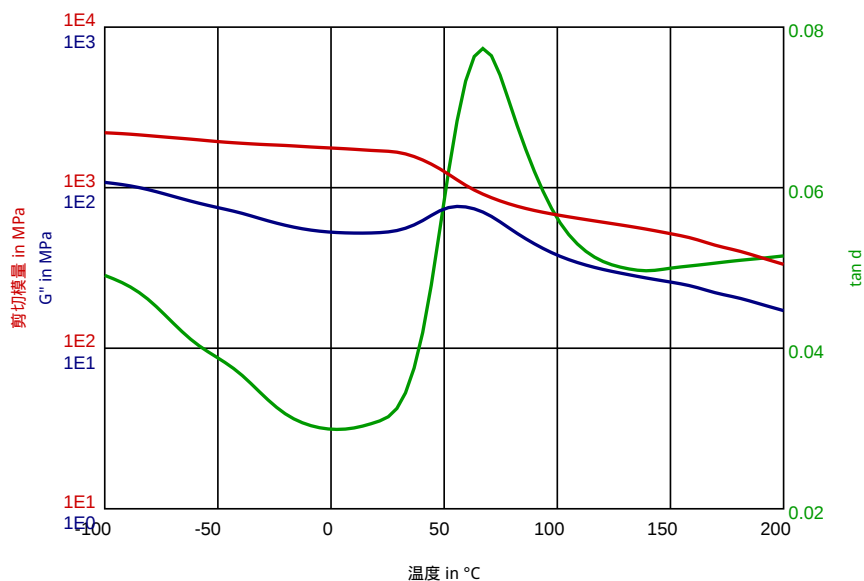


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

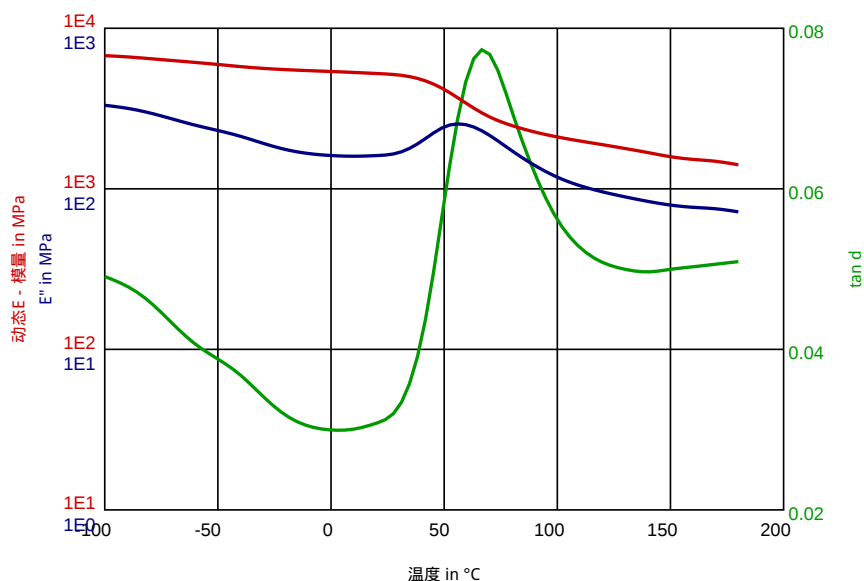
DuPont™ Crastin® HR5315HF NC010

THERMOPLASTIC POLYESTER RESIN

动态剪切模量 - 温度



动态E - 模量 - 温度



修订：2019-03-22

Page: 5 of 13

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11

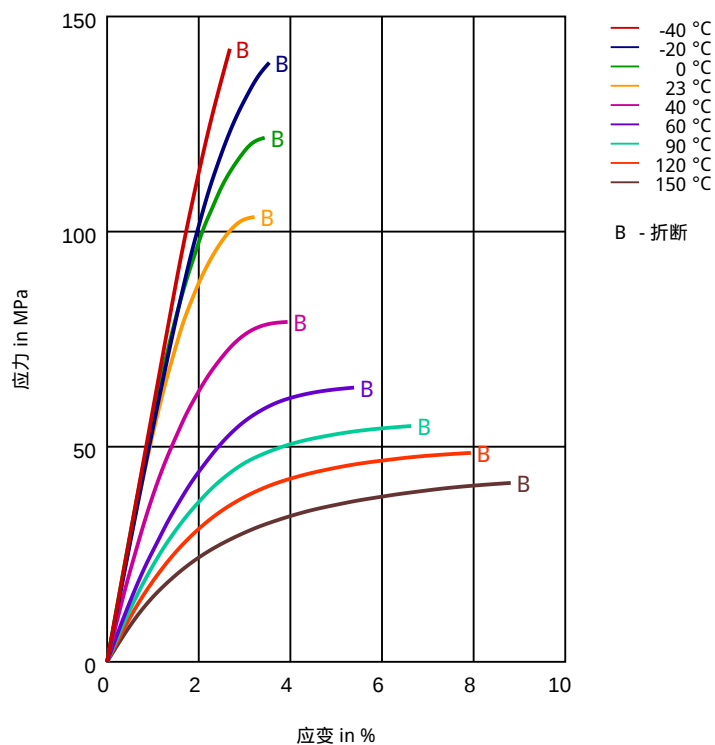


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Crastin® HR5315HF NC010

THERMOPLASTIC POLYESTER RESIN

应力 - 应变.



修订：2019-03-22

Page: 6 of 13

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11

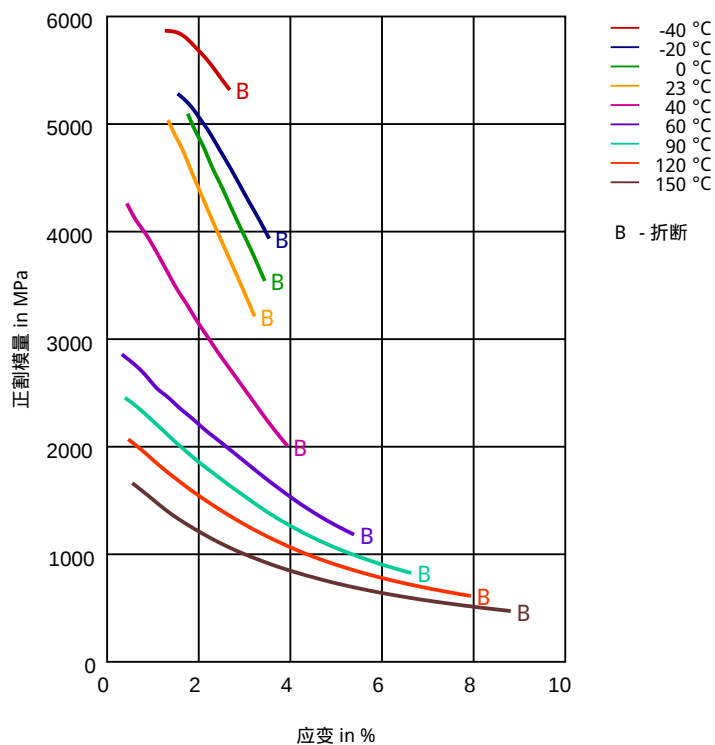


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Crastin® HR5315HF NC010

THERMOPLASTIC POLYESTER RESIN

正割模量 - 应变.



修订：2019-03-22

Page: 7 of 13

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11

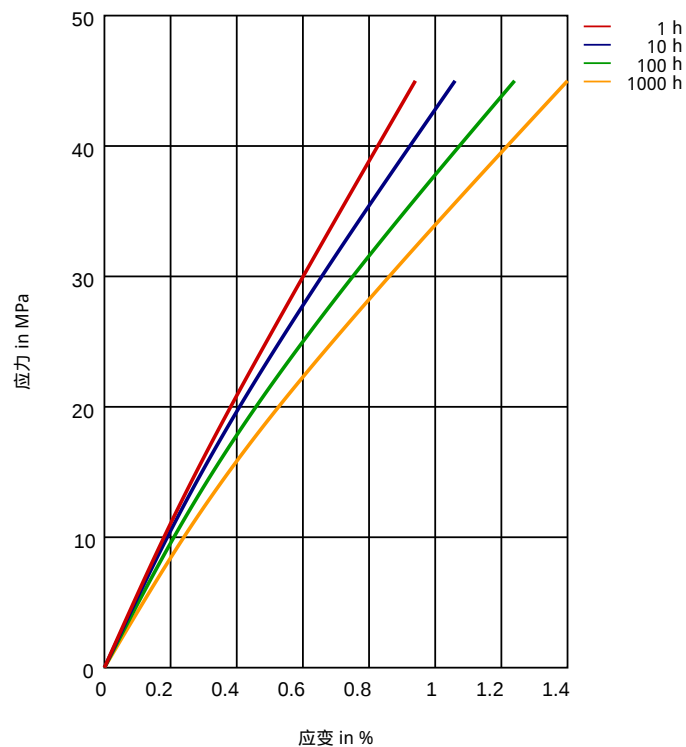


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Crastin® HR5315HF NC010

THERMOPLASTIC POLYESTER RESIN

应力 - 应变(等时的) 23°C



修订：2019-03-22

Page: 8 of 13

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11

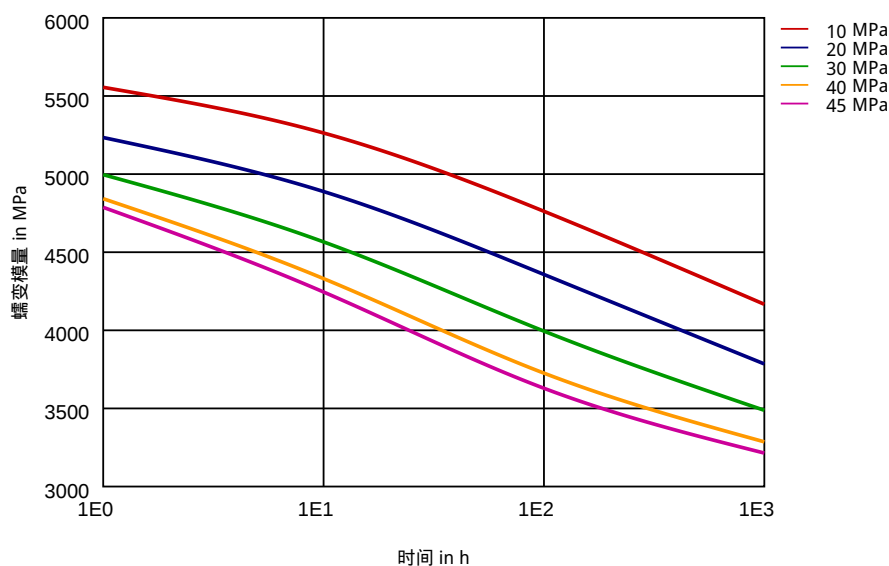


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

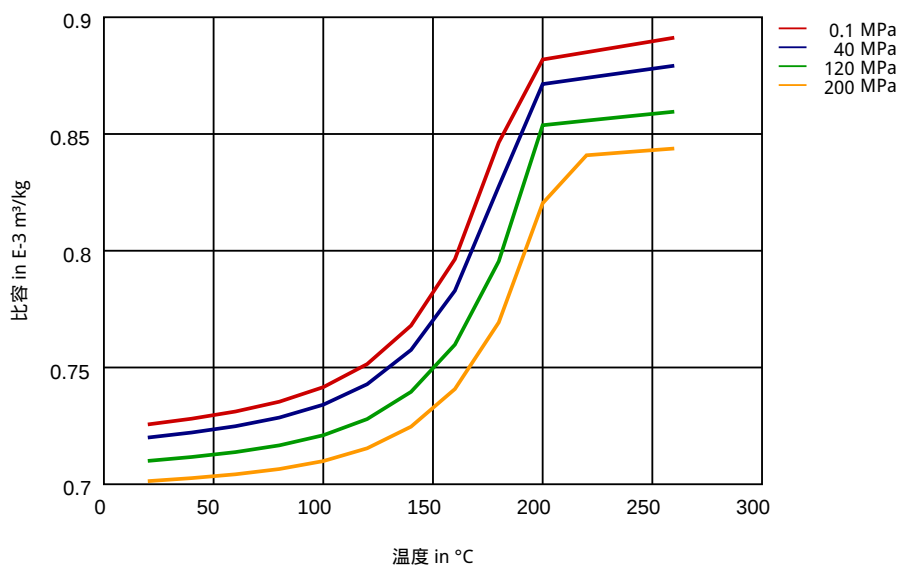
DuPont™ Crastin® HR5315HF NC010

THERMOPLASTIC POLYESTER RESIN

蠕变模量 - 时间, 23°C



比容 - 温度(pvT)



修订：2019-03-22

Page: 9 of 13

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China

Tel: +86 18551213137

Asia Pacific

Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa

Tel: +41 22 717 51 11

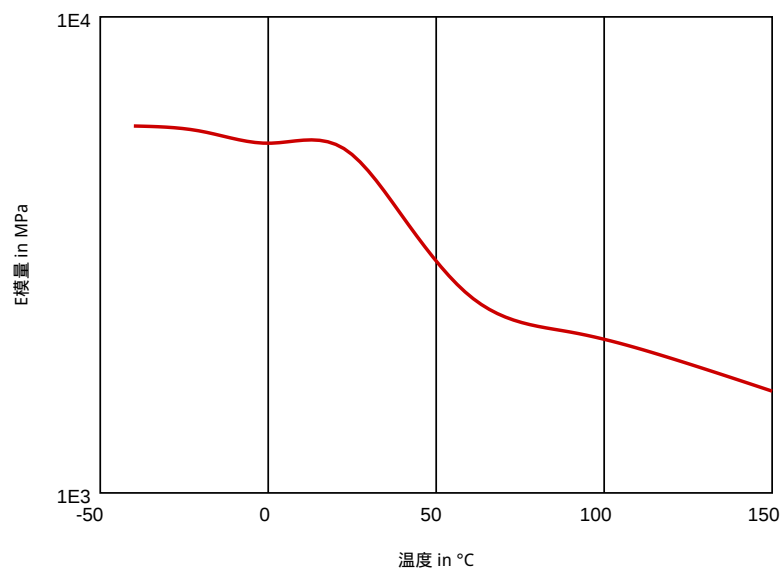


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Crastin® HR5315HF NC010

THERMOPLASTIC POLYESTER RESIN

拉伸模量 - 温度



修订：2019-03-22

Page: 10 of 13

To find out more, visit [DuPont Performance Polymers](#) or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11



Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Crastin® HR5315HF NC010

THERMOPLASTIC POLYESTER 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)

修订：2019-03-22

Page: 11 of 13

To find out more, visit **DuPont Performance Polymers** or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11



Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Crastin® HR5315HF NC010

THERMOPLASTIC POLYESTER RESIN

- ✓ 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)
- ✓ 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).

联系杜邦以获得材料安全物性数据表、一般指南和/或其他关于排风、处理、清洗、干燥等的相关信息。除非特别指定，ISO机械性能测试样条厚度为4mm (Hytrel® 2mm)，IEC电性能测试样品厚度为2mm，所有的ASTM性能测试样条厚度为3.2mm，测试温度为23°C。

这里阐明的信息是免费提供的，基于杜邦认为可靠的技术数据且在材料性能的通常范围内。仅供具有专业技能的人使用，由其自行判断和承担风险。

这些数据不可以用作以建立技术说明规范，或者作为设计依据单独使用；我们提供处理预警信息是基于我们理解使用者会自行判断其特殊的使用条件不会对其产生健康或者安全危害。

由于产品使用和废弃的条件超出了本公司的控制范围，本公司对于本信息的使用不做任何保证，不论明示或暗示，亦不承担任何责任。

对于任何材料，制定规范前必须在终端使用条件下进行评估。

这里的任何信息不能作为使用专利或者侵犯专利权的许可。

警告：不要用于涉及永久植入人体的医疗应用。

修订：2019-03-22

Page: 12 of 13

To find out more, visit **DuPont Performance Polymers** or contact nearest DuPont location.

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11



Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Crastin® HR5315HF NC010

THERMOPLASTIC POLYESTER RESIN

如果需要其他医疗方面的应用，请联系杜邦销售代表并阅读医疗应用警告H-50103-5.

Copyright© 2017杜邦公司版权所有杜邦椭圆形商标，DuPont™, The miracles of science™ and 以及所有标有® 或™的产品是杜邦公司或其分支机构关联公司的商标或者注册商标。

