

DuPont™ Delrin® PC690 NC010

ACETAL RESIN

产品

Common features of Delrin® acetal resins include mechanical and physical properties such as high mechanical strength and rigidity, excellent fatigue and impact resistance, as well as resistance to moisture, gasoline, lubricants, solvents, and many other neutral chemicals. Delrin® acetal resins also have excellent dimensional stability and good electrical insulating characteristics. They are naturally resilient, self-lubricating, and available in a variety of colors and speciality grades.

Delrin® acetal resin typically is used in demanding applications in the automotive, domestic appliances, sports, industrial engineering, electronics, and consumer goods industries.

Delrin® PC690 is a low viscosity acetal homopolymer, developed for thin-walled parts requiring high precision moulding in the healthcare industry.

PREMIUM CONTROL for HEALTHCARE APPLICATIONS

This product is manufactured according to Good Manufacturing Practice (GMP) principles and generally accepted in food contact applications in Europe and the USA when meeting applicable use conditions. This product is also tested against ISO 10993-5 and -11 and selected parts of USP Class VI and US FDA drug and device master files (DMF and MAF) have been established. For details, individual compliance statements are available from your DuPont representative.

总说明	数值	单位	测试标准
树脂鉴别	POM	-	ISO 1043
产品标识码	POM	-	ISO 11469
流变性能	数值	单位	测试标准
熔体体积流动速度, MVR	21	cm³/10min	ISO 1133
温度	190	°C	ISO 1133
负荷	2.16	kg	ISO 1133
熔体质量流动速率	25	g/10min	ISO 1133
模塑收缩率, 平行	1.9	%	ISO 294-4, 2577
模塑收缩率, 垂直	1.9	%	ISO 294-4, 2577
机械性能	数值	单位	测试标准
拉伸模量	3300	MPa	ISO 527-1/-2
屈服应力	71	MPa	ISO 527-1/-2
屈服伸长率	12	%	ISO 527-1/-2
名义断裂伸长率	23	%	ISO 527-1/-2
弯曲模量	3000	MPa	ISO 178
拉伸蠕变模量			ISO 899-1
1h	2800	MPa	
1000h	1500	MPa	
无缺口简支梁冲击强度			ISO 179/1eU
+23°C	200	kJ/m²	
-30°C	200	kJ/m²	
简支梁缺口冲击强度			ISO 179/1eA
+23°C	8	kJ/m²	
-30°C	7	kJ/m²	
悬臂梁缺口冲击强度			ISO 180/1A
23°C	7	kJ/m²	
-40°C	8	kJ/m²	
洛氏硬度	92	-	ISO 2039-2
洛氏硬度, Rockwell	120	-	ISO 2039-2
热性能	数值	单位	测试标准
熔融温度, 10°C/min	178	°C	ISO 11357-1/-3
热变形温度			ISO 75-1/-2
1.80 MPa	94	°C	
0.45 MPa	162	°C	
维卡软化温度, 50°C/h 50N	160	°C	ISO 306
线膨胀系数, 平行	120	E-6/K	ISO 11359-1/-2

修订: 2019-03-22

Page: 1 of 7

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™ Delrin® PC690 NC010

ACETAL RESIN

线膨胀系数			
垂直	120	E-6/K	ISO 11359-1/-2
平行, 23-55°C	104	E-6/K	ASTM E 831
相对温度指数, 电气性能			UL 746B
0.75mm	50	°C	
1.5mm	110	°C	
3mm	110	°C	
相对温度指数, 冲击性能			UL 746B
0.75mm	50	°C	
1.5mm	85	°C	
3mm	90	°C	
相对温度指数, 强度			UL 746B
0.75mm	50	°C	
1.5mm	90	°C	
3mm	95	°C	
燃烧性能	数值	单位	测试标准
极限氧指数	23	%	ASTM D 2863
电热丝起燃	8 ^[1]	s	UL 746A
1: 0.75mm			
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	3.8	-	
介质损耗因子, 1MHz	50	E-4	IEC 62631-2-1
体积电阻率	1E12	Ohm*m	IEC 62631-3-1
表面电阻率	>1E15	Ohm	IEC 62631-3-2
相对漏电起痕指数	600	-	IEC 60112
其它性能	数值	单位	测试标准
吸湿性, 2mm	0.3	%	类似ISO 62
吸水性, 2mm	1.4	%	类似ISO 62
密度	1420	kg/m ³	ISO 1183
VDA性能	数值	单位	测试标准
挥发性	<8	mg/kg	VDA 275
雾化	95	%	ISO 6452
雾化	0.2	mg	ISO 6452
注塑	数值	单位	测试标准
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	215	°C	-
注塑 熔体温度	210	°C	-
注塑 熔体温度	220	°C	-
最优模具温度	90	°C	-
模具温度	80	°C	-
模具温度	100	°C	-
保压范围	80 - 100	MPa	-
保压时间	8	s/mm	-
回火时间, 可选	30	min/mm	-
回火温度	160	°C	-
典型数据			
加工方法	• 注塑		
供货形式	• 粒料		
添加剂	• 润滑剂	• 脱模助剂	

修订: 2019-03-22

Page: 2 of 7

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

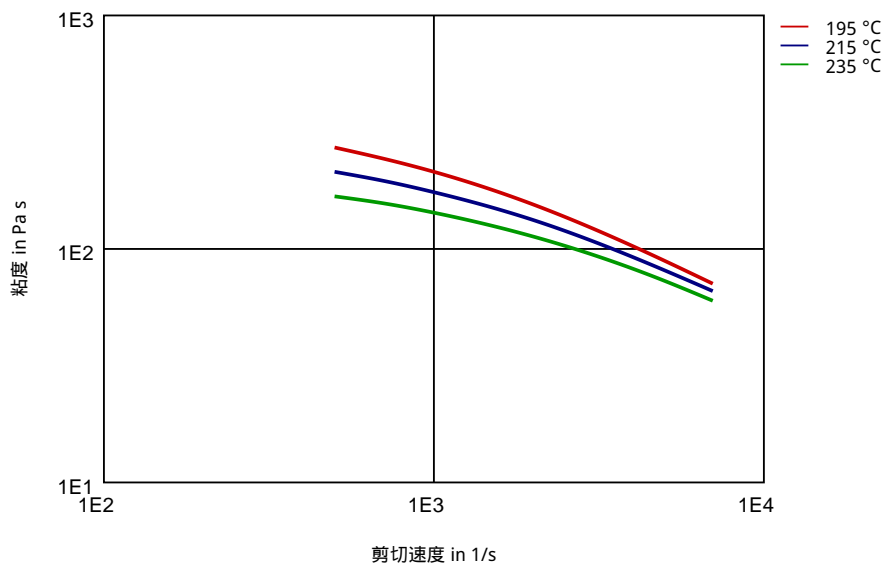


DuPont™ Delrin® PC690 NC010

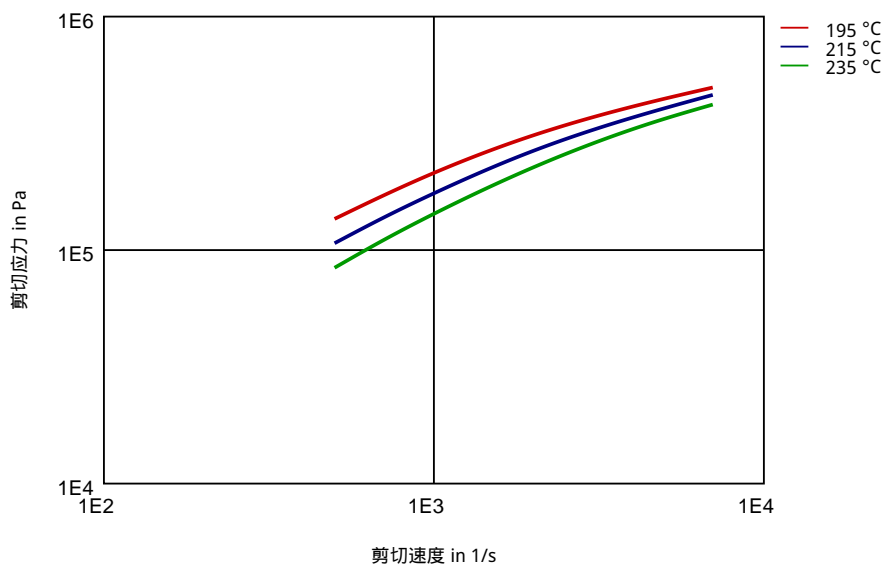
ACETAL RESIN

图表

粘度 - 剪切速度



剪切应力 - 剪切速度



修订: 2019-03-22

Page: 3 of 7

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

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

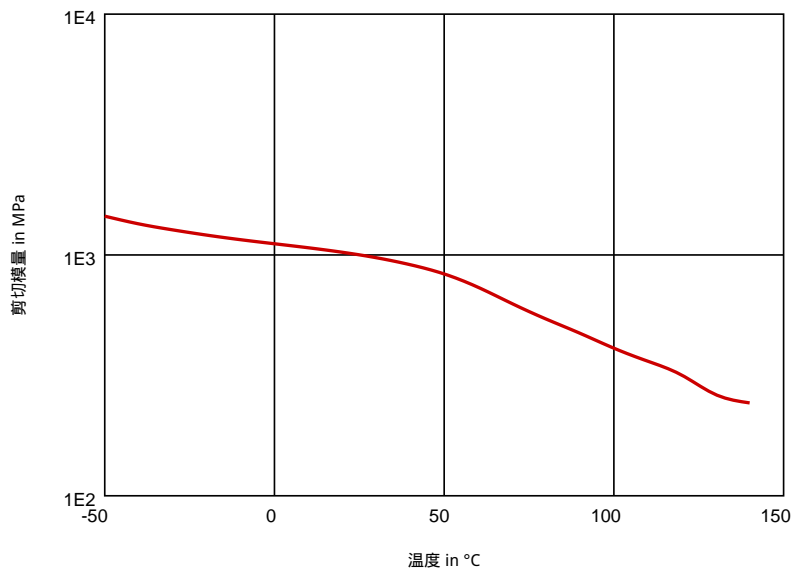
Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11



DuPont™ Delrin® PC690 NC010

ACETAL RESIN

动态剪切模量 - 温度



修订：2019-03-22

Page: 4 of 7

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

China
Tel: +86 18551213137

Asia Pacific
Tel: +81 3 5521 8600

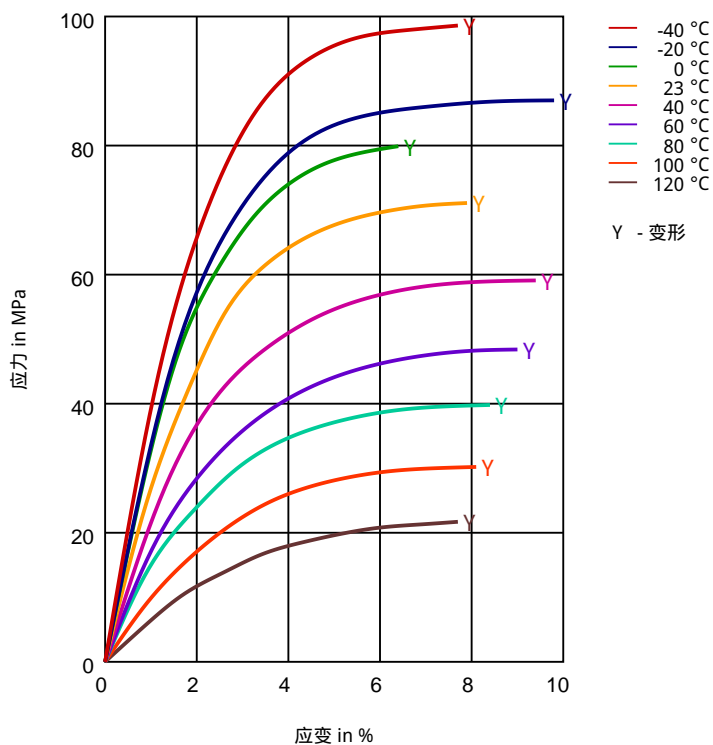
Europe/Middle East/Africa
Tel: +41 22 717 51 11



DuPont™ Delrin® PC690 NC010

ACETAL RESIN

应力 - 应变.



修订：2019-03-22

Page: 5 of 7

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

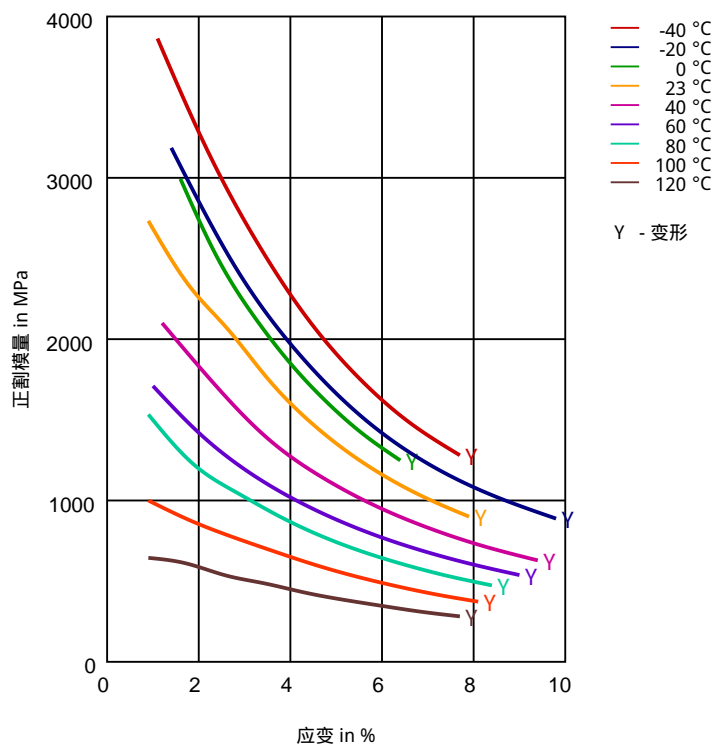


Copyright 2017 DuPont. The DuPont Oval Logo is a trademark or registered trademark of E.I. du Pont de Nemours and Company or its affiliates. All rights reserved.

DuPont™ Delrin® PC690 NC010

ACETAL RESIN

正割模量 - 应变.



修订：2019-03-22

Page: 6 of 7

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™ Delrin® PC690 NC010

ACETAL RESIN

耐化学性

抑菌方法

✓ 环氧乙烷

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。

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。

