VECTRA® MT®1310

Liquid Crystal Polymer

Vectra® MT1310 VF3001 (natural) is a 30% glass reinforced, easy flow LCP grade for injection molding.

Vectra® MT1310 VF3001 (natural) is a special grade developed for medical industry applications and complies with:

- Food Contact Substance Notification (FCN) No. 742 of the Food and Drug Administration (FDA) and is listed in the Drug Master File (DMF 8464) and the Device Master File (MAF 315)
- the corresponding EU and national registry regulatory requirements
- biocompatibility in tests corresponding to USP 23 Class VI/ISO 10993
- low residual monomers
- no animal products

The Standard for the Industry. Excellent balance of properties, including easy flow, easy processing, thermal stability, chemical resistance, mechanical and electrical properties. Suitable for vapor phase surface mount electrical and electronic devices.
Chemical abbreviation according to ISO 1043-1 : LCP
Inherently flame retardant

产品信息

树脂鉴别	LCP-GF30		ISO 1043
制品标识码	>LCP-GF30<		ISO 11469

流变性能

模塑收缩率, 平行	0.2	%	ISO 294-4, 2577
模塑收缩率, 垂直	0.4	%	ISO 294-4, 2577

机械性能

拉伸模量	15000	MPa	ISO 527-1/-2
拉伸断裂应力, 5mm/min	190	MPa	ISO 527-1/-2
断裂伸长率, 5mm/min	2.1	%	ISO 527-1/-2
弯曲模量	15000	MPa	ISO 178
弯曲强度	260	MPa	ISO 178
压缩模量	14500	MPa	ISO 604
1%形变时的压缩应力	138	MPa	ISO 604
拉伸蠕变模量, 1h	12600	MPa	ISO 899-1
拉伸蠕变模量, 1000h	10900	MPa	ISO 899-1
简支梁缺口冲击强度, 23°C	46	kJ/m²	ISO 179/1eA
悬臂梁缺口冲击强度, 23°C	33	kJ/m²	ISO 180/1A
洛氏硬度, M	85		ISO 2039-2

Tribological properties

滑动摩擦系数, 钢	0.14		ISO 8295
滑动摩擦系数, 黄铜	0.14		
滑动摩擦系数, 铝	0.14		

VECTRA® MT®1310

Liquid Crystal Polymer

热性能

熔融温度, 10°C/min	280	°C	ISO 11357-1/-3
热变形温度, 1.8 MPa	235	°C	ISO 75-1/-2
热变形温度, 0.45 MPa	250	°C	ISO 75-1/-2
热变形温度, 8.00 MPa	190	°C	ISO 75-1/-2
维卡软化温度, 50°C/h 50N	160	°C	ISO 306
线性热膨胀系数, 平行	6	E-6/K	ISO 11359-1/-2
线性热膨胀系数, 垂直	23	E-6/K	ISO 11359-1/-2

阻燃性能

厚度为h时的阻燃性	V-0	class	IEC 60695-11-10
氧指数	45	%	ISO 4589-1/-2

电性能

相对介电常数, 100Hz	4.2		IEC 62631-2-1
相对介电常数, 1MHz	3.7		IEC 62631-2-1
介质损耗因子, 100Hz	160	E-4	IEC 62631-2-1
介质损耗因子, 1MHz	180	E-4	IEC 62631-2-1
体积电阻率	1E13	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	175		IEC 60112
耐电弧性	140	s	UL 746B

其它性能

吸湿率, 2mm	0.04	%	类似ISO 62
密度	1610	kg/m³	ISO 1183

注塑

建议干燥	是	
干燥温度	150	°C
干燥时间，除湿干燥机	4 - 6	h
加工前水分含量	≤ 0.01	%
最优熔体温度	290	°C
最低熔体温度***	285	°C
最高熔体温度	295	°C
螺杆最大切线速度	0.2 - 0.3	m/s
最优模具温度	100	°C
最低模具温度	80	°C
最高模具温度	120	°C
背压	3	MPa
顶出温度	225	°C

特性

加工方法	注塑
特殊性能	阻燃, 光稳定, 耐紫外线/耐候, 热稳定

VECTRA® MT®1310

Liquid Crystal Polymer

其他信息

注塑

Preprocessing

Vectra resins are well known for their excellent thermal and hydrolytic stability. In order to ensure these properties are optimum, the resin should be dried correctly prior to processing. The Vectra MT-grades MT1300, MT1305, MT1310, MT1335, MT1340 and MT1345 should be dried at 150°C for a minimum of 4 hours in a desiccant dryer.

Processing

A three-zone screw evenly divided into feed, compression, and metering zones is preferred. A higher percentage of feed flights may be needed for smaller machines: 1/2 feed, 1/4 compression, 1/4 metering.

Vectra LCPs are shear thinning, their melt viscosity decreases quickly as shear rate increases. For parts that are difficult to fill, the molder can increase the injection velocity to improve melt flow.

加工注意事项

Pre-Drying

VECTRA should in principle be predried. Because of the necessary low maximum residual moisture content the use of dry air dryers is recommended. The dew point should be =< - 40° C. The time between drying and processing should be as short as possible.

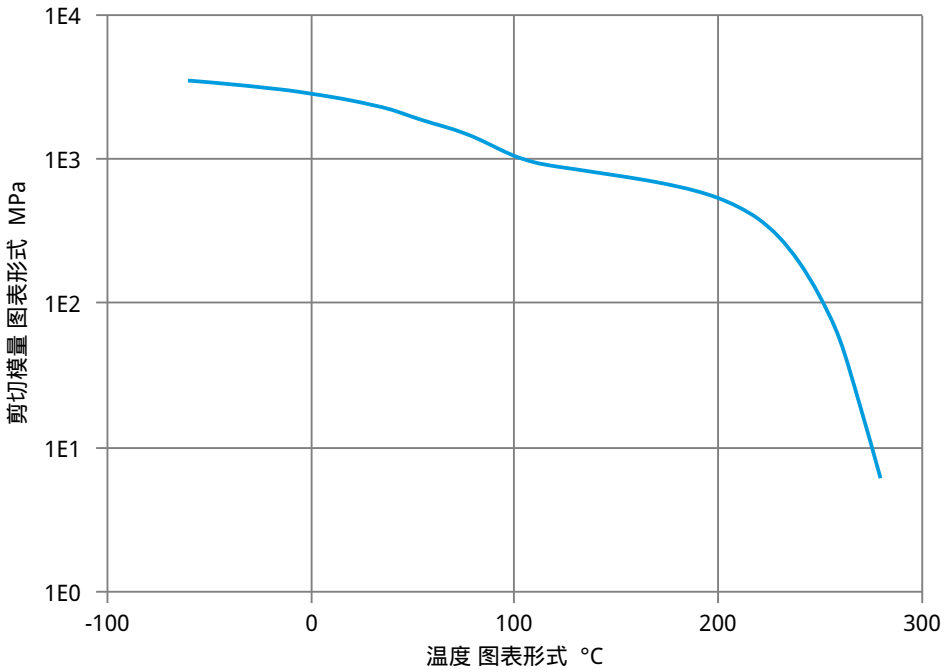
Storage

For subsequent storage of the material in the dryer until processed the temperature does not need to be lowered for grades A, B, C, D and V (<= 24 h).

VECTRA® MT®1310

Liquid Crystal Polymer

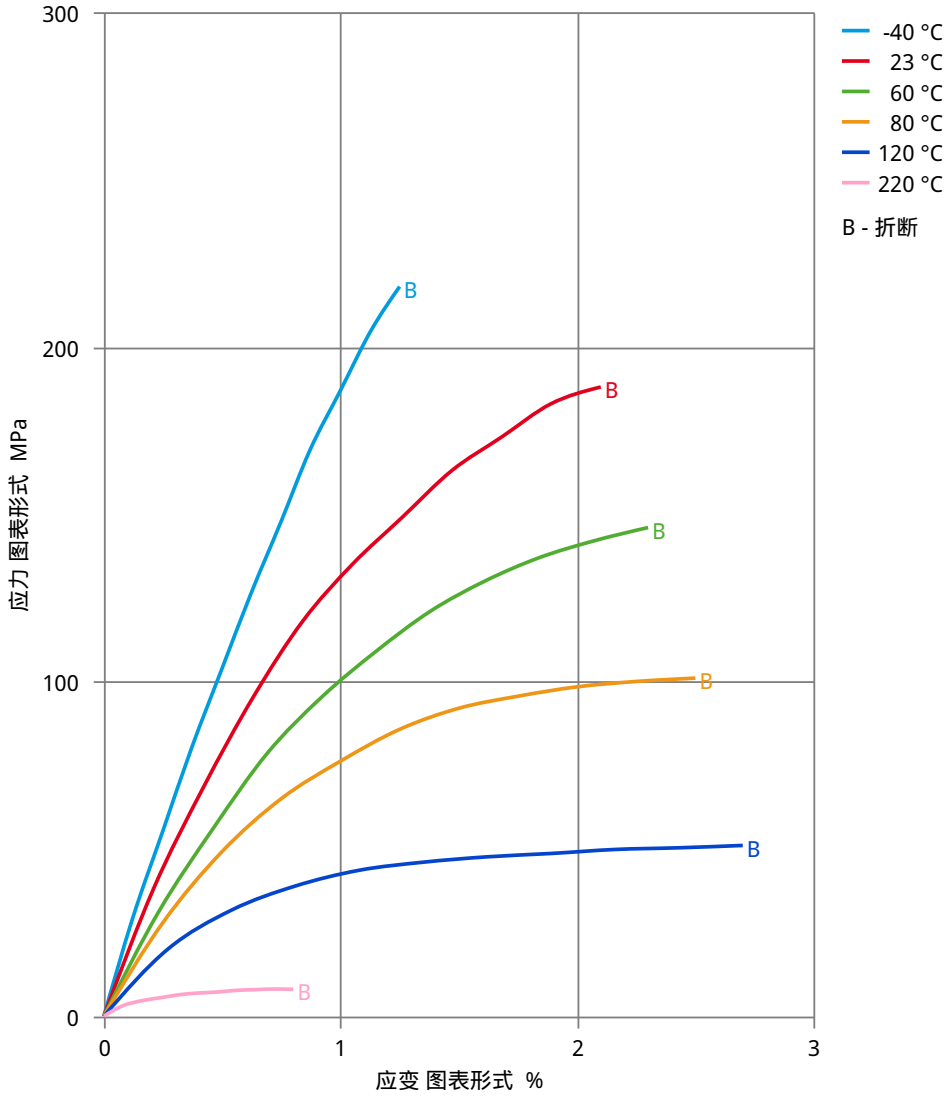
动态剪切模量 - 温度



VECTRA® MT®1310

Liquid Crystal Polymer

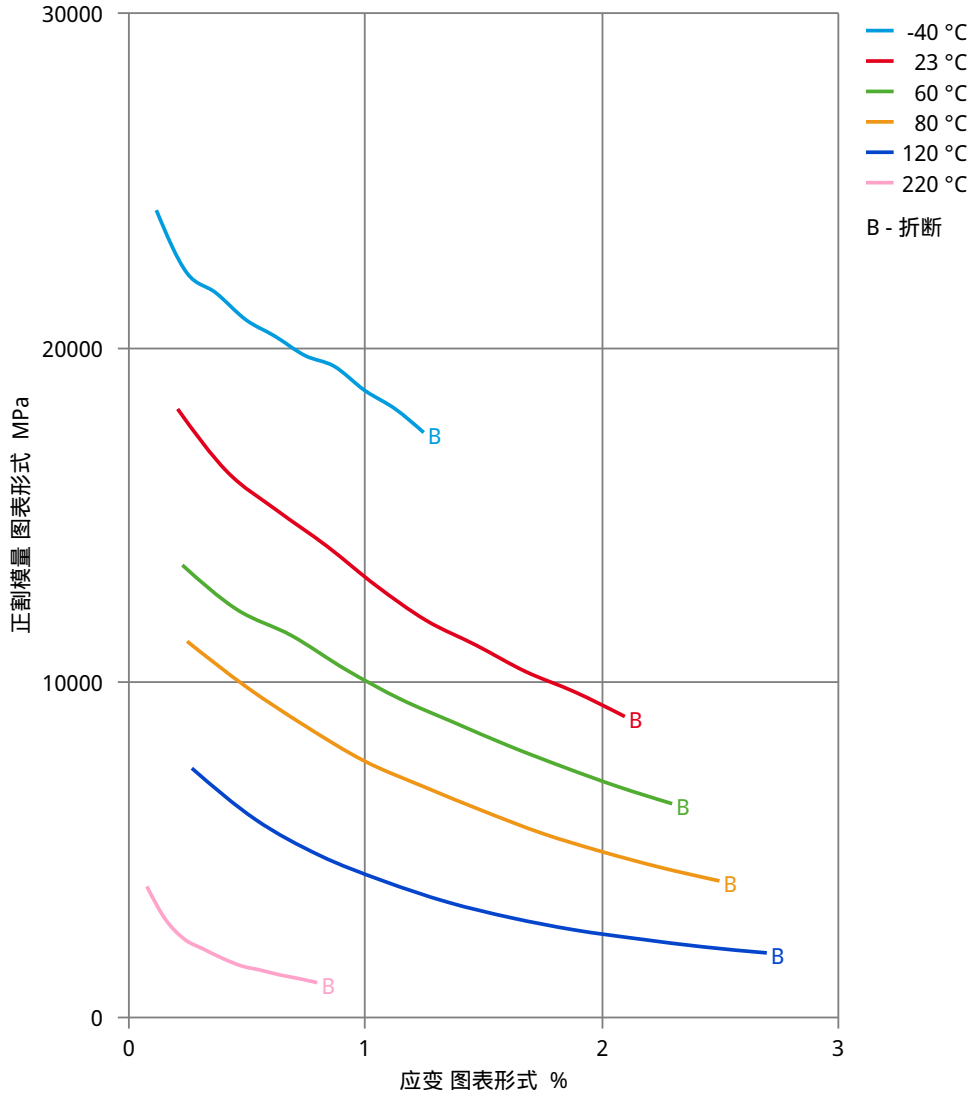
应力 - 应变



VECTRA® MT®1310

Liquid Crystal Polymer

正割模量 - 应变



Revised: 2025-03-20 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。