

Technical Data

产品说明					
Arnite® TM4 440	<p>20% Mineral Reinforced</p> <p>Special Features:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lubricated <p>Used In:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bezels and AFL Frames <p>Arnite® (PBT, PET and blends) are high-performance engineering plastics that combine high strength and rigidity with excellent processing characteristics. As a result, Arnite® A (PET) and Arnite® T (PBT) are well suited for a broad range of automotive, electrical & electronic and consumer goods applications.</p> <p>A wide portfolio of Arnite® is available including unreinforced, reinforced and flame retardant grades.</p>				
VALOX™ 7062 resin	VALOX 7062 is Mineral filled PBT injection molding grade.				
VALOX™ EH7020HF resin	VALOX EH7020HF is a mineral filled PBT/PET that offers good surface appearance, high flow and good heat performance. EH7020HF was developed for automotive bezel application that require basecoat + top coat metalization. EH7020HF is higher flow version of EH7020.				
NOVADURAN® 5308F20	<p>NOVADURAN® 5308F20是一种聚对苯二甲酸丁二酯合金 (PBT 合金) 材料,含有的填充物为20% 矿物填料。该产品在北美洲、欧洲或亚太地区有供货,加工方式为:注射成型。</p> <p>NOVADURAN® 5308F20的主要特性有:</p> <ul style="list-style-type: none"> 高光泽度 美观 				
VALOX™ EH7020HF resin	VALOX EH7020HF is a mineral filled PBT/PET that offers good surface appearance, high flow and good heat performance. EH7020HF was developed for automotive bezel application that requires basecoat + top coat metalization. EH7020HF is higher flow version of EH7020.				
总体	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin
生产商/供应商	• DSM Engineering Plastics	• SABIC Innovative Plastics Europe	• SABIC Innovative Plastics Asia Pacific	• Mitsubishi Engineering-Plastics Corp	• SABIC Innovative Plastics
通用符号	• PBT+PET	• PBT+PET	• PBT+PET	• PBT 合金	• PBT+PET
材料状态	• 已商用 : 当前有效	• 已商用 : 当前有效	• 已商用 : 当前有效	• 已商用 : 当前有效	• 已商用 : 当前有效
资料 ¹	• Processing (English) • Technical Datasheet (English)	• Technical Datasheet	• Technical Datasheet	• Technical Datasheet (English)	• Technical Datasheet
UL 黄卡 ²	--	• E45329-100613345	--	--	--



总体	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin
搜索 UL 黄卡	<ul style="list-style-type: none"> DSM Engineering Plastics Arnite® 	<ul style="list-style-type: none"> SABIC Innovative Plastics Europe VALOX™ 	<ul style="list-style-type: none"> SABIC Innovative Plastics Asia Pacific VALOX™ 	<ul style="list-style-type: none"> Mitsubishi Engineering-Plastics Corp NOVADURAN® 	<ul style="list-style-type: none"> SABIC Innovative Plastics VALOX™
供货地区	<ul style="list-style-type: none"> 北美洲 非洲和中东 拉丁美洲 欧洲 亚太地区 	<ul style="list-style-type: none"> 欧洲 	<ul style="list-style-type: none"> 亚太地区 	<ul style="list-style-type: none"> 北美洲 欧洲 亚太地区 	<ul style="list-style-type: none"> 北美洲
填料/增强材料	<ul style="list-style-type: none"> 矿物填料, 20% 填料按重量 	<ul style="list-style-type: none"> 矿物填料 	<ul style="list-style-type: none"> 矿物填料 	<ul style="list-style-type: none"> 矿物填料, 20% 填料按重量 	<ul style="list-style-type: none"> 矿物填料
添加剂	<ul style="list-style-type: none"> 润滑剂 	--	--	--	--
特性	<ul style="list-style-type: none"> 润滑 	--	<ul style="list-style-type: none"> 流动性高 耐热性, 高 优良外观 	<ul style="list-style-type: none"> 高光 优良外观 	<ul style="list-style-type: none"> 流动性高 耐热性, 高 优良外观
用途	--	--	<ul style="list-style-type: none"> 汽车领域的应用 	--	<ul style="list-style-type: none"> 汽车领域的应用
RoHS 合规性	--	<ul style="list-style-type: none"> RoHS 合规 	--	--	--
形式	--	--	--	<ul style="list-style-type: none"> 粒子 	--
加工方法	<ul style="list-style-type: none"> 注射成型 	--	<ul style="list-style-type: none"> 注射成型 	<ul style="list-style-type: none"> 注射成型 	<ul style="list-style-type: none"> 注射成型
树脂ID (ISO 1043)	<ul style="list-style-type: none"> (PBT+PET)-MD20 	--	--	--	--

物理性能	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN ® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin	单位制	测试方法
比重	--	--	1.49	--	1.49	g/cm³	ASTM D792
--	1.48	1.81	1.49	1.49	1.49	g/cm³	ISO 1183
熔流率 (熔体流动速率)							ASTM D1238
265°C/2.16 kg	--	--	64	--	64	g/10 min	
266°C/1.2 kg	--	--	36	--	36	g/10 min	
溶化体积流率 (MVR)							ISO 1133
265°C/1.2 kg	--	21.0	--	--	--	cm³/10min	
265°C/2.16 kg	--	--	52.0	--	52.0	cm³/10min	
270°C/2.16 kg	34.0	--	--	--	--	cm³/10min	



物理性能	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN ® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin	单位制	测试方法
收缩率							
流动 ⁴	--	--	1.5 到 1.6	--	--	%	内部方法
流动 : 3.20 mm	--	1.2 到 1.9	1.0 到 1.1	--	--	%	内部方法
横向流动 : 3.20 mm	--	--	1.1 到 1.2	--	--	%	内部方法
横向流量	1.7	--	--	--	--	%	ISO 294-4
流量	1.4	--	--	--	--	%	ISO 294-4
横向流量 : 2.00 mm	--	--	--	1.6	--	%	
流量 : 2.00 mm	--	--	--	1.4	--	%	
吸水率							
饱和, 23°C	0.35	--	0.43	--	--	%	ISO 62
饱和, 23°C	--	--	--	0.10	--	%	
平衡, 23°C, 50% RH	0.15	--	0.42	--	--	%	ISO 62
机械性能	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN ® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin	单位制	测试方法
拉伸模量							
-- ⁵	--	--	5880	--	5880	MPa	ASTM D638
--	5100	--	--	5200	--	MPa	ISO 527-2
--	--	4200	4800	--	4800	MPa	ISO 527-2/1
抗张强度							
屈服	--	--	56.0	--	--	MPa	内部方法
屈服 ⁶	--	--	55.0	--	56.0	MPa	ASTM D638
屈服	--	--	45.0	--	45.0	MPa	ISO 527-2/5
断裂 ⁶	--	--	55.0	--	55.0	MPa	ASTM D638
断裂	57.0	--	--	58.0	--	MPa	ISO 527-2
断裂	--	60.0	57.0	--	57.0	MPa	ISO 527-2/5
伸长率							
屈服 ⁶	--	--	2.0	--	2.0	%	ASTM D638
屈服	--	--	1.5	--	1.5	%	ISO 527-2/5
断裂	--	--	8.0	--	--	%	内部方法
断裂 ⁶	--	--	2.0	--	2.0	%	ASTM D638
断裂	1.9	--	--	2.0	--	%	ISO 527-2
断裂	--	3.0	1.9	--	1.9	%	ISO 527-2/5



机械性能	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN ® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin	单位制	测试方法
弯曲模量							
50.0 mm 跨距 ⁷	--	--	4680	--	4680	MPa	ASTM D790
6.40 mm	--	--	4860	--	--	MPa	ASTM D790
--	--	--	--	5000	--	MPa	ISO 178
-- ⁸	--	3900	4710	--	4710	MPa	ISO 178
弯曲应力							
--	--	--	--	100	--	MPa	ISO 178
-- ^{8,9}	--	100	96.0	--	96.0	MPa	ISO 178
屈服, 50.0 mm 跨距 ⁷	--	--	93.0	--	93.0	MPa	ASTM D790
屈服, 6.40 mm	--	--	96.0	--	--	MPa	ASTM D790
泰伯耐磨性 (1000 Cycles, 1000 g, CS-17 转轮)	--	74.0	--	--	--	mg	内部方法
冲击性能	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN ® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin	单位制	测试方法
简支梁缺口冲击强度							
-30°C ¹⁰	--	2.0	--	--	--	kJ/m ²	ISO 179/1eA
23°C	--	--	--	2.0	--	kJ/m ²	ISO 179
23°C ¹¹	--	2.0	2.5	--	--	kJ/m ²	ISO 179/1eA
23°C	1.8	--	--	--	--	kJ/m ²	ISO 179/1eA
简支梁无缺口冲击强度							
23°C	--	--	--	25	--	kJ/m ²	ISO 179
23°C	31	--	--	--	--	kJ/m ²	ISO 179/1eU
悬壁梁缺口冲击强度							
-30°C	--	3.0	31	--	--	J/m	ASTM D256
23°C	--	3.0	31	--	27	J/m	ASTM D256
-30°C ¹²	--	3.0	2.5	--	--	kJ/m ²	ISO 180/1A
23°C ¹²	--	3.0	2.7	--	2.7	kJ/m ²	ISO 180/1A
装有测量仪表的落镖冲击 (23°C, Total Energy)	--	--	4.26	--	--	J	ASTM D3763
硬度	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN ® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin	单位制	测试方法
球压硬度 (H 358/30)	--	140	--	--	--	MPa	ISO 2039-1



热性能	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN ® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin	单位制	测试方法
载荷下热变形温度							
0.45 MPa, 未退火, 6.40 mm	--	--	200	--	--	°C	ASTM D648
0.45 MPa, 未退火	195	--	--	195	--	°C	ISO 75-2/B
1.8 MPa, 未退火, 3.20 mm	--	65.0	70.0	--	70.0	°C	ASTM D648
1.8 MPa, 未退火	100	--	--	115	--	°C	ISO 75-2/A
1.8 MPa, 未退火, 100 mm 跨距 ¹³	--	--	77.0	--	77.0	°C	ISO 75-2/Ae
1.8 MPa, 未退火, 64.0 mm 跨距 ¹⁴	--	--	89.0	--	--	°C	ISO 75-2/af
维卡软化温度							
--	--	175	180	--	--	°C	ASTM D1525 ¹⁵ ISO 306/B50 ¹⁵
--	--	175	179	--	179	°C	ISO 306/B120
Ball Pressure Test							IEC 60695-10-2
75°C	--	--	通过	--	--		
125°C	--	通过	--	--	--		
熔融温度 ¹⁶	225	--	--	--	--	°C	ISO 11357-3
线形热膨胀系数							
流动: -40 到 40°C	--	--	5.3E-5	--	--	cm/cm/°C	ASTM E831 ISO 11359-2
流动: -30 到 50°C	--	--	--	5.0E-5	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
流动: -30 到 120°C	--	--	--	6.0E-5	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
流动: 23 到 80°C	--	9.0E-5	--	--	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
流动: 50 到 120°C	--	--	--	8.0E-5	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
横向: -40 到 40°C	--	--	6.2E-5	--	--	cm/cm/°C	ASTM E831 ISO 11359-2
横向: -30 到 50°C	--	--	--	6.0E-5	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
横向: -30 到 120°C	--	--	--	8.0E-5	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
横向: 23 到 80°C	--	9.0E-5	--	--	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
横向: 50 到 120°C	--	--	--	9.0E-5	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
电气性能	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN ® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin	单位制	测试方法
表面电阻率	--	--	--	3.0E+15	--	ohms	IEC 60093
体积电阻率	--	--	--	3.0E+16	--	ohms-cm	IEC 60093



电气性能	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN ® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin	单位制	测试方法
介电常数							
50 Hz	--	3.70	--	--	--		ASTM D150
60 Hz	--	3.70	--	--	--		ASTM D150
1 MHz	--	3.60	--	--	--		ASTM D150
1 MHz	--	--	--	3.30	--		IEC 60250
耗散因数							
50 Hz	--	2.0E-3	--	--	--		ASTM D150
60 Hz	--	2.0E-3	--	--	--		ASTM D150
1 MHz	--	0.015	--	--	--		ASTM D150
1 MHz	--	--	--	0.014	--		IEC 60250
漏电起痕指数	--	475	--	--	--	V	IEC 60112
可燃性	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN ® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin	单位制	测试方法
UL 阻燃等级							
1.5 mm	--	HB	--	--	--		UL 94
3.0 mm	--	HB	--	--	--		UL 94
1.5 mm	HB	--	--	--	--		IEC 60695-11-10, -20
灼热丝易燃指数 (3.2 mm)	--	650	--	--	--	°C	IEC 60695-2-12
注射	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN ® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin	单位制	
干燥温度	100 到 120	--	121	120	121	°C	
干燥时间	3.0 到 12	--	3.0 到 4.0	5.0 到 8.0	3.0 到 4.0	hr	
干燥时间, 最大	--	--	12	--	12	hr	
建议的最大水分含量	--	--	0.020	--	0.020	%	
建议注射量	--	--	40 到 80	--	40 到 80	%	
料筒后部温度	240	--	238 到 254	240	238 到 254	°C	
料筒中部温度	240 到 250	--	243 到 260	245	243 到 260	°C	
料筒前部温度	250 到 260	--	249 到 266	255	249 到 266	°C	
射嘴温度	250 到 260	--	243 到 260	255	243 到 260	°C	
加工 (熔体) 温度	260 到 270	--	249 到 266	--	249 到 266	°C	
模具温度	60 到 100	--	66 到 88	80 到 100	66 到 88	°C	
注塑压力	--	--	--	20.0 到 150	--	MPa	
注射速度	中等偏快	--	--	--	--		
背压	3.00 到 10.0	--	0.345 到 0.689	--	0.345 到 0.689	MPa	



注射	Arnite® TM4 440	VALOX™ 7062 resin	VALOX™ EH7020HF resin	NOVADURAN ® 5308F20	VALOX™ EH7020HF resin	单位制
螺杆转速	--	--	50 到 80	80 到 120	50 到 80	rpm
螺杆压缩比	2.5:1.0	--	--	--	--	
排气孔深度	--	--	0.025 到 0.038	--	0.025 到 0.038	mm

备注

¹ 通过这些链接您能够访问供应商资料。我们尽量保证及时更新资料；不过您可以从供应商处了解最新资料。

² UL 黄卡含有 UL 验证的易燃性和电气特性。UL Prospector 持续努力在 Prospector 中将黄卡链接至单个塑料材料，然而此列表可能未包括所有相应链接。重要的是，我们对 Prospector 中找到的这些黄卡和塑料材料之间的关联进行验证。如需完整的黄卡列表，请访问 UL 黄卡搜索。

³ 一般属性：这些不能被视为规格。

⁴ Tensile Bar

⁵ 5.0 mm/min

⁶ 类型 1, 5.0 mm/min

⁷ 1.3 mm/min

⁸ 2.0 mm/min

⁹ Yield

¹⁰ 80*10*3 sp=62mm

¹¹ 80*10*4 sp=62mm

¹² 80*10*4

¹³ 120*10*4 mm

¹⁴ 80*10*4 mm

¹⁵ 标准 B (120°C/h), 载荷2 (50N)

¹⁶ 10°C/min



购买地点

供应商	
Arnite® TM4 440	DSM Engineering Plastics Evansville, IN USA 电话: 800-333-4237 Web: http://www.dsmep.com/
VALOX™ 7062 resin	SABIC Innovative Plastics Europe , The Netherlands 电话: +31-164-292911 Web: http://www.sabic-ip.com/
VALOX™ EH7020HF resin	SABIC Innovative Plastics Asia Pacific Shanghai, China 电话: +86-21-3222-4500 Web: http://www.sabic-ip.com/
NOVADURAN® 5308F20	Mitsubishi Engineering-Plastics Corp , Japan 电话: +81-463-21-8610 Web: http://www.m-ep.co.jp/
VALOX™ EH7020HF resin	SABIC Innovative Plastics Pittsfield, MA USA 电话: 800-845-0600 Web: http://www.sabic-ip.com/



分销商

Amite® TM4 440

Chase Plastic Services, Inc.

Chase Plastics Services is a North American distributor with representatives throughout the region. Please find your rep here:

<http://www.chaseplastics.com/contact/locations>

电话: 800-232-4273

Web: <http://www.chaseplastics.com/>

供货地区: North America

Nexeo Solutions - Europe

Nexeo Solutions is a Pan European distribution company. Contact Nexeo for availability of individual products by country.

电话: +34-93-480-9125

Web: <http://www.nexeosolutions.com/>

供货地区: Austria, Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Ireland, Italy, Luxembourg, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Russian Federation, Spain, Sweden, Switzerland, United Kingdom

RESINEX Group

RESINEX is a Pan European distribution company. Contact RESINEX for availability of individual products by country.

电话: +32-14-672511

Web: <http://www.resinex.com/>

供货地区: Europe

TER HELL PLASTIC GMBH

TER HELL PLASTIC is a Pan European distribution company. Contact TER HELL PLASTIC for availability of individual products by country.

电话: +49-232-3941-0

Web: <http://www.terhell.de/>

供货地区: Austria, Bulgaria, Czech Republic, Germany, Hungary, Poland, Romania, Slovakia, Slovenia, Switzerland

广州三聚化工科技有限公司

电话: +86-20-22237151

Web: <http://3polymer.com>

供货地区: China

VALOX™ 7062 resin

Erteco Rubber & Plastics AB

电话: +46-8-587-517-00

Web: <http://www.erteco.se/>

供货地区: Denmark, Estonia, Finland, Iceland, Latvia, Lithuania, Norway, Sweden

POLYMIX

电话: +33-3-8920-1380

Web: <http://www.polymix.eu/>

供货地区: France

RESINEX Group

RESINEX is a Pan European distribution company. Contact RESINEX for availability of individual products by country.

电话: +32-14-672511

Web: <http://www.resinex.com/>

供货地区: Europe



	<p>Ultrapolymers Ultrapolymers is a Pan European distribution company. Contact Ultrapolymers for availability of individual products by country. 电话: +32-11-57-95-57 Web: http://www.ultrapolymers.com/ 供货地区: Belgium, Netherlands, South Africa</p>
VALOX™ EH7020HF resin	请联系供应商以便为 VALOX™ EH7020HF resin 查找分销商
NOVADURAN® 5308F20	<p>Chase Plastic Services, Inc. Chase Plastics Services is a North American distributor with representatives throughout the region. Please find your rep here: http://www.chaseplastics.com/contact/locations 电话: 800-232-4273 Web: http://www.chaseplastics.com/ 供货地区: North America</p>
	<p>EnCom, Inc. 电话: 866-481-7700 Web: http://www.encompolymers.com/ 供货地区: North America</p>
	<p>Nexeo Solutions - Europe Nexeo Solutions is a Pan European distribution company. Contact Nexeo for availability of individual products by country. 电话: +34-93-480-9125 Web: http://www.nexeosolutions.com/ 供货地区: Belgium, Czech Republic, Denmark, Finland, Luxembourg, Netherlands, Norway, Poland, Russian Federation, Sweden</p>
	<p>The Materials Group 电话: 616-863-6046 Web: http://thematerialsgroup.com/ 供货地区: North America</p>
VALOX™ EH7020HF resin	<p>Nexeo Solutions 电话: 888-594-6009 Web: http://www.nexeosolutions.com/ 供货地区: North America</p>
贸易商	
贸易商是指那些非原料商官方指定的经销企业。	
Amite® TM4 440	
VALOX™ 7062 resin	<p>广州华秀塑胶有限公司 电话: +86-20-82582555 Web: http://www.va-so.com 供货地区: China</p>
VALOX™ EH7020HF resin	<p>广州华秀塑胶有限公司 电话: +86-20-82582555 Web: http://www.va-so.com 供货地区: China</p>
NOVADURAN® 5308F20	
VALOX™ EH7020HF resin	<p>广州华秀塑胶有限公司 电话: +86-20-82582555 Web: http://www.va-so.com 供货地区: China</p>

