

Vydyne® R543H

43% 玻璃纤维增强材料

聚酰胺66

Ascend Performance Materials Operations LLC

产品说明

Vydyne R543H is general-purpose, 43% glass-fiber reinforced PA66 resin. Available in natural, it is an injection-molding grade resin that is lubricated for machine feed, flow and mold release.

Glass-reinforced Vydyne resins provide a higher heat distortion temperature, better resistance to creep, higher impact and better dimensional stability when compared with unreinforced PA66. These products have good chemical resistance to a broad range of chemicals, including many aliphatic and aromatic hydrocarbons found in most solvents, gasoline, hydraulic fluids, greases and machine oils.

Vydyne R543H resin has tensile strength and modulus properties just below aluminum and zinc and can replace these metals in numerous applications due to an excellent balance of properties.

Reduction in production costs, energy consumption and part weight are key advantages of Vydyne glass-reinforced PA66 resins over aluminum and/ or zinc die-cast parts.

Vydyne R543H is formulated to minimize the oxidative and thermal degradation of the PA66 polymer when exposed to elevated temperatures for extended periods of time. Vydyne R543H provides

improved retention of physical properties under exposure to long-term heat. The continuous operating use temperature is 275° F, with short-term peak temperatures as high as 475° F.

Typical Applications/End Uses:

To come

基本信息

UL 黄卡				
填料/增强材料	玻璃纤维增强材料, 43% 填料按重量			
添加剂	热稳定剂	润滑剂		
特性	尺寸稳定性良好 抗溶剂性 耐化学性良好 热稳定性	刚性,高 抗撞击性,良好 耐汽油性 润滑	高拉伸强度 良好的抗蠕变性 耐油性 脱模性能良好	高强度 良好的流动性 耐油脂性能
用途	草坪和园林设备 外壳	齿轮	动力/其它工具	汽车的发动机罩下的零件
机构评级	ASTM D 4066 PA012G45	ASTM D 6779 PA012G45		
UL文件号	E70062			
外观	自然色			
形式	粒子			
加工方法	注射成型			
多点数据	Isothermal Stress vs. Strain (ISO 11403-1)			

物理性能	干燥	调节后的	单位制	测试方法
密度	1.50	--	g/cm ³	ISO 1183
收缩率				ISO 294-4
垂直流动方向: 23°C, 2.00 mm	0.90	--	%	ISO 294-4
流动方向: 23°C, 2.00 mm	0.40	--	%	ISO 294-4
吸水率				ISO 62
23°C, 24 hr	0.60	--	%	ISO 62
平衡, 23°C, 50% RH	1.5	--	%	ISO 62

机械性能	干燥	调节后的	单位制	测试方法
拉伸模量 (23°C)	14800	11300	MPa	ISO 527-2
拉伸应力 (断裂, 23°C)	225	170	MPa	ISO 527-2
拉伸应变 (断裂, 23°C)	3.0	4.0	%	ISO 527-2
弯曲模量 (23°C)	12500	9400	MPa	ISO 178
弯曲应力 (23°C)	340	250	MPa	ISO 178
泊松比	0.40	--		ISO 527-2

冲击性能	干燥	调节后的	单位制	测试方法
简支梁缺口冲击强度				ISO 179
-30°C	13	14	kJ/m ²	ISO 179

23°C	14	20	kJ/m ²	ISO 179
简支梁无缺口冲击强度				ISO 179
-30°C	87	90	kJ/m ²	ISO 179
23°C	92	95	kJ/m ²	ISO 179
悬臂梁缺口冲击强度				ISO 180
-30°C	13	13	kJ/m ²	ISO 180
23°C	13	19	kJ/m ²	ISO 180
热性能	干燥	调节后的	单位制	测试方法
热变形温度				
0.45 MPa, 未退火	260	--	°C	ISO 75-2/B
1.8 MPa, 未退火	252	--	°C	ISO 75-2/A
熔融温度	260	--	°C	ISO 11357-3
线形热膨胀系数				ISO 11359-2
流动: 23 到 55°C, 2.00 mm	1.6E-5	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
横向: 23 到 55°C, 2.00 mm	1.0E-4	--	cm/cm/°C	ISO 11359-2
RTI Elec				UL 746
0.750 mm	140	--	°C	UL 746
1.50 mm	140	--	°C	UL 746
3.00 mm	140	--	°C	UL 746
RTI Imp				UL 746
0.750 mm	130	--	°C	UL 746
1.50 mm	130	--	°C	UL 746
3.00 mm	130	--	°C	UL 746
RTI				UL 746
0.750 mm	140	--	°C	UL 746
1.50 mm	140	--	°C	UL 746
3.00 mm	140	--	°C	UL 746
电气性能	干燥	调节后的	单位制	测试方法
体积电阻率 (0.750 mm)	1.0E+12	--	ohms cm	IEC 60093
介电强度 (1.00 mm)	20	--	kV/mm	IEC 60243
耐电弧性 (3.00 mm)	PLC 5	--		ASTM D495
漏电起痕指数 (3.00 mm)	400 到 599	--	V	IEC 60112
高电弧燃烧指数(HAI)				UL 746
0.750 mm	PLC 0	--		UL 746
1.50 mm	PLC 0	--		UL 746
3.00 mm	PLC 0	--		UL 746
高电压电弧起痕速率 (HVTR)	PLC 1	--		UL 746
热丝引燃 (HWI)				UL 746
0.750 mm	PLC 4	--		UL 746
1.50 mm	PLC 3	--		UL 746
3.00 mm	PLC 4	--		UL 746
可燃性	干燥	调节后的	单位制	测试方法
UL 阻燃等级				UL 94
0.750 mm	HB	--		UL 94
1.50 mm	HB	--		UL 94
3.00 mm	HB	--		UL 94
灼热丝易燃指数				IEC 60695-2-12
0.750 mm	675	--	°C	IEC 60695-2-12
1.50 mm	675	--	°C	IEC 60695-2-12
3.00 mm	960	--	°C	IEC 60695-2-12
热灯丝点火温度				IEC 60695-2-13
0.750 mm	700	--	°C	IEC 60695-2-13
1.50 mm	700	--	°C	IEC 60695-2-13
3.00 mm	750	--	°C	IEC 60695-2-13
极限氧指数	25	--	%	ISO 4589-2
补充信息	干燥	调节后的		测试方法
Automotive Materials - (thickness d = 1mm)	+	--		FMVSS 302
注射	干燥		单位制	
干燥温度	80.0		°C	
干燥时间	4.0		hr	
建议的最大回料比例	25		%	

料筒后部温度	280 到 310	°C
料筒中部温度	280 到 310	°C
料筒前部温度	280 到 310	°C
射嘴温度	280 到 310	°C
加工(熔体)温度	285 到 305	°C
模具温度	65.0 到 95.0	°C