

产品说明

Vydyne® R543H Nylon resins are general purpose, 43% glass fiber reinforced nylon resins.

Available in natural and heat stabilized natural and black.

They are injection molding grade resins that are lubricated for machine feed, flow, and mold release. Vydyne R543 Series resins are members of a glass reinforced family supplied by Ascend Performance Materials, which also includes 13% and 33% glass fiber loadings. These resins provide a range of cost performance products in which tensile strength is increased with the increasing glass fiber loadings.

Glass reinforced Vydyne resins provide a higher heat distortion temperature, better resistance to creep, higher impact, and better dimensional stability when compared with unreinforced Nylon 66. 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 R543 Series resins have 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 Nylon 66 resins over aluminum and/or zinc die-cast parts.

Vydyne R543H Natural and Black are heat stabilized resins formulated to minimize the oxidative and thermal degradation of the nylon polymer when exposed to elevated temperatures for extended periods of time. Vydyne R543H resins provide 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.

总体

材料状态	已商用：当前有效		
供货地区	北美洲	欧洲	亚太地区
填料/增强材料	玻璃纤维增强材料，43% 填料按重量		
添加剂	润滑剂		
	尺寸稳定性良好	经润滑	耐化学性良好
	刚性，高	抗溶解性	耐汽油性



性能特点	高拉伸强度	抗撞击性，良好	耐油性能
	高强度	良好的抗蠕变性	耐油脂性能
用途	草坪和园林设备	动力/其它工具	外壳
	齿轮	汽车的发动机罩下的零件	型号
机构评级	ASTM D 4066 PA 011G45	FED L-P-410A	
	ASTM D 6779 PA012G45	MIL M-20693B	
外观	自然色		
形式	颗粒料		
加工方法	注射成型		
物理性能	干燥	调节后的	单位制
密度		1.5 --	g/cm <sup>3</sup>
收缩率			
横向流量: 23° C, 2.00 mm		0.9 --	%
流量: 23° C, 2.00 mm		0.4 --	%
吸水率			
23° C, 24 hr		0.6 --	%
平衡, 23° C, 50% RH		1.5 --	%
机械性能	干燥	调节后的	单位制
拉伸模量 (23° C)		14800	11300 MPa
拉伸应力 (断裂, 23° C)		225	160 MPa
拉伸应变 (断裂, 23° C)		3	4 %
弯曲模量 (23° C)		12500	9300 MPa
弯曲强度 (23° C)		340	250 MPa
泊松比		0.4 --	
冲击性能	干燥	调节后的	单位制
简支梁缺口冲击强度			
-30° C		14 --	kJ/m <sup>2</sup>
23° C		14 --	kJ/m <sup>2</sup>
简支梁缺口冲击强度			
-30° C		87 --	kJ/m <sup>2</sup>
23° C		92 --	kJ/m <sup>2</sup>
简支梁缺口冲击强度			
-30° C		13 --	kJ/m <sup>2</sup>

热性能	干燥	调节后的	单位制
热变形温度			
0.45 MPa, 未退火		260 --	° C
1.8 MPa, 未退火		250 --	° C
最高连续使用温度			
--		135 --	° C
-- <sup>2</sup>	246	--	° C
维卡软化温度		253 --	° C
熔融温度 (DSC)		260 --	° C
线形膨胀系数			
流动: 23 到 55° C, 2.00 mm		1.50E-06 --	cm/cm/° C
横向: 23 到 55° C, 2.00 mm		8.00E-06 --	cm/cm/° C
电气性能	干燥	调节后的	单位制
体积电阻率 (3.00 mm)		3.00E+15 --	ohm • cm
耐电弧性 (PLC) (3.00 mm)	PLC 5	--	
漏电起痕指数 (3.00 mm)	400 到 599	--	V
耐电强度 <sup>3</sup> (23° C, 3.00 mm)		17 --	kV/mm
可燃性	干燥	调节后的	单位制
UL 阻燃等级			
0.750 mm, ALL	HB	--	
1.50 mm, ALL	HB	--	
3.00 mm, ALL	HB	--	
灼热丝易燃指数			
0.710 mm		675 --	° C
1.50 mm		675 --	° C
3.00 mm		960 --	° C
热灯丝点火温度			
0.710 mm		700 --	° C
1.50 mm		700 --	° C
3.00 mm		750 --	° C
极限氧指数		25 --	%
UL 档案号	E70062	--	
UL746	干燥	调节后的	单位制
RTI Str			
0.750 mm		140 --	° C
1.50 mm		140 --	° C
3.00 mm		140 --	° C
RTI Imp			
0.750 mm		130 --	° C
1.50 mm		130 --	° C
3.00 mm		130 --	° C
RTI Elec			
0.750 mm		140 --	° C
1.50 mm		140 --	° C
3.00 mm		140 --	° C
相比耐漏电起痕指数 (CTI)	PLC 1	--	

高电压电弧起痕速率 (HVTR) (PLC) (3.00 mm)	PLC 1	--
热丝引燃 (HWI) (PLC)		
0.750 mm	PLC 4	--
1.50 mm	PLC 3	--
3.00 mm	PLC 4	--
高电弧燃烧指数(HAI) (PLC)		
0.750 mm	PLC 0	--
1.50 mm	PLC 0	--
3.00 mm	PLC 0	--
补充信息		
调节后的	Conditioned: 2.5% Moisture	
注射	干燥	单位制
干燥温度		70 ° C
干燥时间	1.0 到 3.0	hr
建议注入量	40 到 80	%
建议的最大回制料比例		25 %
螺筒后部温度	280 到 310	° C
螺筒中部温度	280 到 310	° C
螺筒前部温度	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
注塑温度	55.0 到 140	MPa
注射速度	快速	
保压	55.0 到 140	MPa
背压	0.200 到 1.00	MPa
螺杆转速	60 到 120	rpm
合模力	2.7 到 6.2	kN/cm <sup>2</sup>
垫层	3.00 到 6.40	mm
注射说明		
Injection Time: <1 to 2.5 sec		