

产品说明

Vydyne® R633 series resins are 33% glass fiber reinforced, Nylon 66 copolymer resins for superior surface appearance. Available in natural, heat stabilized, and heat stabilized black. This injection molding grade resin is lubricated for machine feed and mold release.

Vydyne R633 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 R633H Natural and Black are specially formulated to minimize the oxidative and thermal degradation of the nylon polymer when exposed to elevated temperatures for extended periods of time. Product provides improved retention of physical properties under exposure to longterm heat.

Vydyne R633H Natural and Black provide a higher heat distortion temperature, better resistance to creep, higher impact, and better dimensional stability compared with unreinforced Nylon 6,66. This product also provides a combination of excellent surface appearance with high tensile and modulus properties. This property balance enables usage of Vydyne R633H in applications where aesthetics and performance are important.

Typical Applications/End Uses:

Vydyne R633 Series resins have been used for many under-the-hood automotive applications, motor housings for power tools, and garden appliances. These resins have also been used in miscellaneous brackets, gears, and clips that require high rigidity and strength.

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, 33% 填料按重量		
添加剂	热稳定剂	润滑剂	
	尺寸稳定性良好	经润滑	良好的抗蠕变性
性能特点	高拉伸强度	抗撞击性, 良好	热稳定性
	共聚物	良好的表面光洁度	脱模性能良好
	Electric Motor Housings	齿轮	金属置换



	草坪和园林设备	动力/其它工具	汽车的发动机罩下的零件
机构评级	ASTM D 4066 PA 012G35	FED L-P-410A	MIL M-20693B
外观	黑色	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		1.39 --	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		1.3 --	%
平衡, 23° C, 50% RH		2.3 --	%
机械性能	干燥	调节后的	单位制
拉伸模量 (23° C)		10800	8000 MPa
拉伸应力 (断裂, 23° C)		184	130 MPa
拉伸应变 (断裂, 23° C)		4	6 %
弯曲模量 (23° C)		8800	6800 MPa
弯曲强度 (23° C)		255	195 MPa
泊松比		0.42 --	
冲击性能	干燥	调节后的	单位制
简支梁缺口冲击强度			
-30° C		11 --	kJ/m <sup>2</sup>
23° C		12 --	kJ/m <sup>2</sup>
简支梁缺口冲击强度			
-30° C		44 --	kJ/m <sup>2</sup>
23° C		51 --	kJ/m <sup>2</sup>
悬壁梁缺口冲击强度 (23° 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		230 --	° C
1.8 MPa, 未退火		220 --	° C
维卡软化温度		218 --	° C
熔融温度 (DSC)		233 --	° 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		0.00001 --	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	--	
耐电弧性 (PLC) (3.00 mm)	> 600	--	V

耐电强度 <sup>2</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 colors	HB	--	
1.50 mm, All colors	HB	--	
3.00 mm, All colors	HB	--	
UL 档案号	E70062	--	
UL746	干燥	调节后的	单位制
RTI Str			
0.750 mm		65 --	° C
1.50 mm		65 --	° C
3.00 mm		65 --	° C
RTI Imp			
0.750 mm		65 --	° C
1.50 mm		65 --	° C
3.00 mm		65 --	° C
RTI Elec			
0.750 mm		65 --	° C
1.50 mm		65 --	° C
3.00 mm		65 --	° C
相比耐漏电起痕指数(CTI) (PLC) (3.00 mm)	PLC 2	--	
高电压电弧起痕速率 (HVTR) (PLC) (3.00 mm)	PLC 2	--	
热丝引燃 (HWI) (PLC)			
0.750 mm	PLC 4	--	
1.50 mm	PLC 4	--	
3.00 mm	PLC 3	--	
高电弧燃烧指数(HAI) (PLC)			
0.750 mm	PLC 0	--	
1.50 mm	PLC 0	--	
3.00 mm	PLC 0	--	
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	
	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	

产品说明

Vydyne® R633 series resins are 33% glass fiber reinforced, Nylon 66 copolymer resins for superior surface appearance. Available in natural, heat stabilized, and heat stabilized black. This injection molding grade resin is lubricated for machine feed and mold release.

Vydyne R633 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 R633H Natural and Black are specially formulated to minimize the oxidative and thermal degradation of the nylon polymer when exposed to elevated temperatures for extended periods of time. Product provides improved retention of physical properties under exposure to longterm heat.

Vydyne R633H Natural and Black provide a higher heat distortion temperature, better resistance to creep, higher impact, and better dimensional stability compared with unreinforced Nylon 6,66. This product also provides a combination of excellent surface appearance with high tensile and modulus properties. This property balance enables usage of Vydyne R633H in applications where aesthetics and performance are important.

Typical Applications/End Uses:

Vydyne R633 Series resins have been used for many under-the-hood automotive applications, motor housings for power tools, and garden appliances. These resins have also been used in miscellaneous brackets, gears, and clips that require high rigidity and strength.

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，33% 填料按重量		
添加剂	热稳定剂	润滑剂	
性能特点	尺寸稳定性良好	经润滑	良好的抗蠕变性
	高拉伸强度	抗撞击性，良好	热稳定性
用途	共聚物	良好的表面光洁度	脱模性能良好
	Electric Motor Housings	齿轮	金属置换
机构评级	草坪和园林设备	动力/其它工具	汽车的发动机罩下的零件
	ASTM D 4066 PA 012G35	FED L-P-410A	MIL M-20693B



外观	黑色	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		1.39 --	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		1.3 --	%
平衡, 23° C, 50% RH		2.3 --	%
机械性能	干燥	调节后的	单位制
拉伸模量 (23° C)		10800	8000 MPa
拉伸应力 (断裂, 23° C)		184	130 MPa
拉伸应变 (断裂, 23° C)		4	6 %
弯曲模量 (23° C)		8800	6800 MPa
弯曲强度 (23° C)		255	195 MPa
泊松比		0.42 --	
冲击性能	干燥	调节后的	单位制
简支梁缺口冲击强度			
-30° C		11 --	kJ/m <sup>2</sup>
23° C		12 --	kJ/m <sup>2</sup>
简支梁缺口冲击强度			
-30° C		44 --	kJ/m <sup>2</sup>
23° C		51 --	kJ/m <sup>2</sup>
悬臂梁缺口冲击强度 (23° 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		230 --	° C
1.8 MPa, 未退火		220 --	° C
维卡软化温度		218 --	° C
熔融温度 (DSC)		233 --	° 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		0.00001 --	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)	> 600	--	V
耐电强度 <sup>2</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 colors	HB	--	
1.50 mm, All colors	HB	--	
3.00 mm, All colors	HB	--	
UL 阻燃等级	E70062	--	

UL746	干燥	调节后的	单位制
RTI Str			
0.750 mm		65 --	° C
1.50 mm		65 --	° C
3.00 mm		65 --	° C
RTI Imp			
0.750 mm		65 --	° C
1.50 mm		65 --	° C
3.00 mm		65 --	° C
RTI Elec			
0.750 mm		65 --	° C
1.50 mm		65 --	° C
3.00 mm		65 --	° C
相比耐漏电起痕指数(CTI) (PLC) (3.00 mm)	PLC 2	--	
高电压电弧起痕速率 (HVTR) (PLC) (3.00 mm)	PLC 2	--	
热丝引燃 (HWI) (PLC)			
0.750 mm	PLC 4	--	
1.50 mm	PLC 4	--	
3.00 mm	PLC 3	--	
高电弧燃烧指数(HAI) (PLC)			
0.750 mm	PLC 0	--	
1.50 mm	PLC 0	--	
3.00 mm	PLC 0	--	
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			