

WP-S1000

文件编号：WAMTIR09-210

版本号：A/5

低粘度标准型预浸料专用环氧树脂



惠柏新材料科技（上海）股份有限公司
Wells Advanced Materials Co., Ltd.

专业源自于我们对材料的热爱
Creating Partners.

简介

WP-S1000 是惠柏新材 (WAM) 的 125°C 固化热熔型环氧树脂体系, WP-S1000 树脂流动性较好, 可以制作气孔率低, 纤维含量高的产品。非常适合制备鱼竿、高尔夫球杆、箭杆、相机三脚架, 管材类产品。WP-S1000 树脂还具备着与卷管工艺相适合的粘度、黏性和柔软度, 具有最佳的生产操作性, 在常温下可以保存四周左右。

特点和优点

- 管材产品成型专用低粘度标准型环氧树脂
- 展开性佳
- 树脂流动性好: 可以制作纤维含量高的产品
- 热熔树脂/无溶剂: 气孔最少化, 体现最高品质
- 最佳预浸料操作性: 具备着对管材产品最适当的粘度、黏性和柔软度。
- 合理的价格和优良品质
- 保存寿命: (25°C 的条件下) 四周左右

推荐应用工艺及应用产品

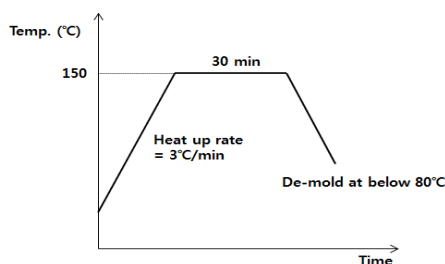
- 卷管工艺: 鱼竿, 高尔夫球杆, 箭杆, 相机三脚架, 棍棒等各种管材产品
- 真空袋成型: 风机叶片, 船舶等大型产品

※ 不适合充气热压成型, 模压成型, 热压罐成型, 这 3 种工艺推荐使用 WP-S3000 或 WP-S5000 树脂。

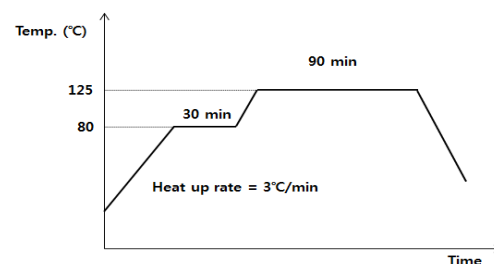
参考固化条件

- 模具成型: 90 分钟 ~ 30 分钟 (120 ~ 150°C)
- 管材 (高尔夫球杆, 鱼竿) 成型: 30 分钟 80°C + 90 分钟 125°C

* 成型条件: 按照产品的尺寸, 热传力, 成型方法需要调整。



模具成型固化条件的一个例子



卷管成型固化条件的一个例子

树脂贮存

树脂应存放在阴凉干燥处或冷库。从冷库取出树脂, 应先将树脂放置至室温, 再打开聚乙烯密封袋, 防止树脂表层有冷凝的水珠。

贮存寿命	环境温度(°C)	环境湿度(%)	时间
-	25	≤65	4 周
-	0	≤65	3 个月
-	-18	-	1 年

预浸料工艺

1. 熔化条件
 - 烤箱温度 70°C-80°C, 时间 30-80 分钟
 - 根据温度条件及树脂溶化量的不同所需时间不一样。
2. 涂胶条件
 - 温度在 73°C-80°C 之间
 - 涂胶量小的话, 提高温度。(为了更好的涂胶表面)
3. 含浸条件
 - 温度在 80-100°C, 含浸不充分时, 需要适当提高温度。(实际使用需要考虑生产速度及产品厚度, 从中选取适当的条件)
 - 注意树脂在 100°C 以上的条件下容易固化。
 - 依据纤维以及单位面积克重, 调整张力、间隙、压力等条件。

预浸料保质期

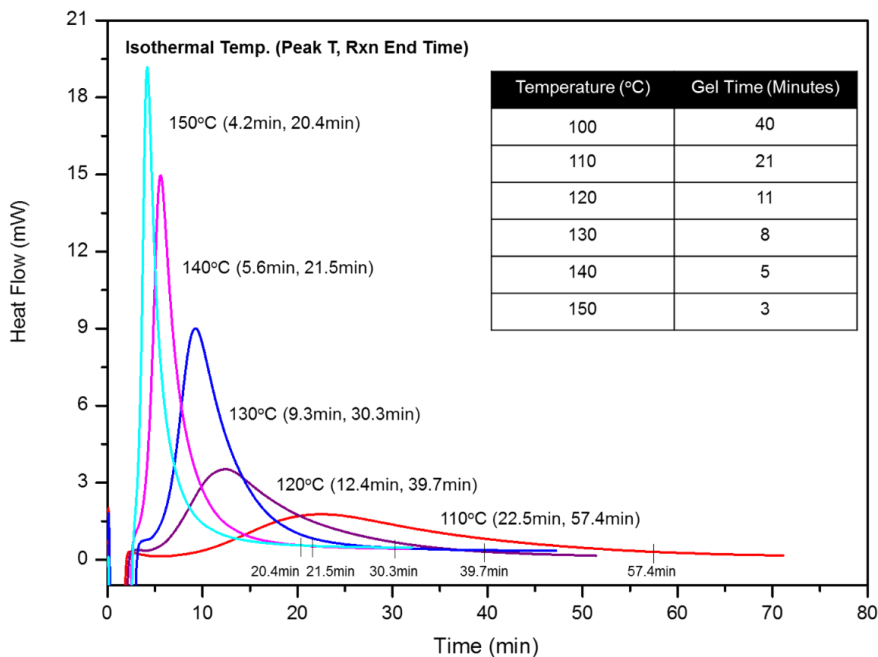
温度 (°C)	时间
25	4 周
0	3 个月
-18	1 年

树脂性能

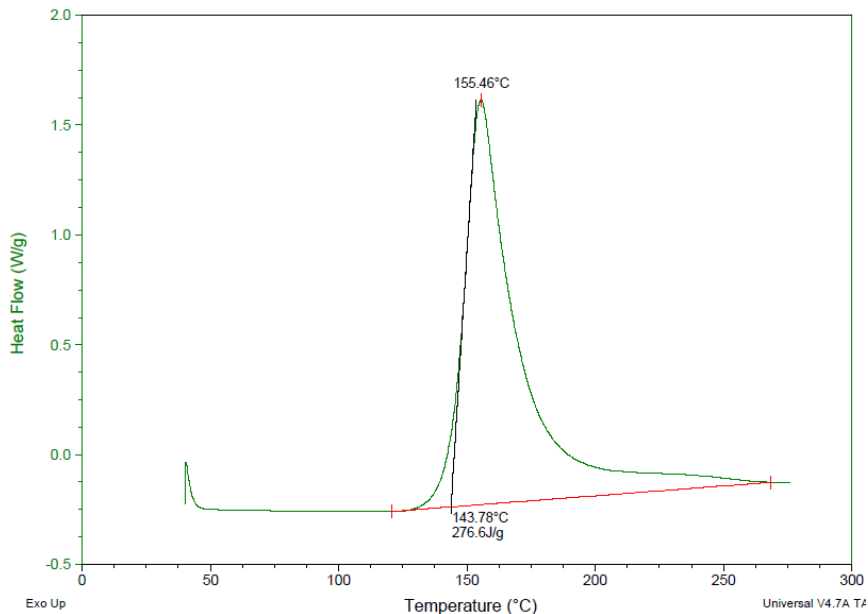
粘度	粘度	粘度
	(mPa s, @70°C)	(mPa s, @80°C)
WP-S1000	15,500 ~ 20,500	6,000 ~ 8,500

- 凝胶时间

	凝胶时间 (s, @120°C)
--	---------------------

WP-S1000
570-770
等温 DSC 曲线和凝胶时间

DSC 曲线 (固化)

- 升温速率 (10°C/分钟)

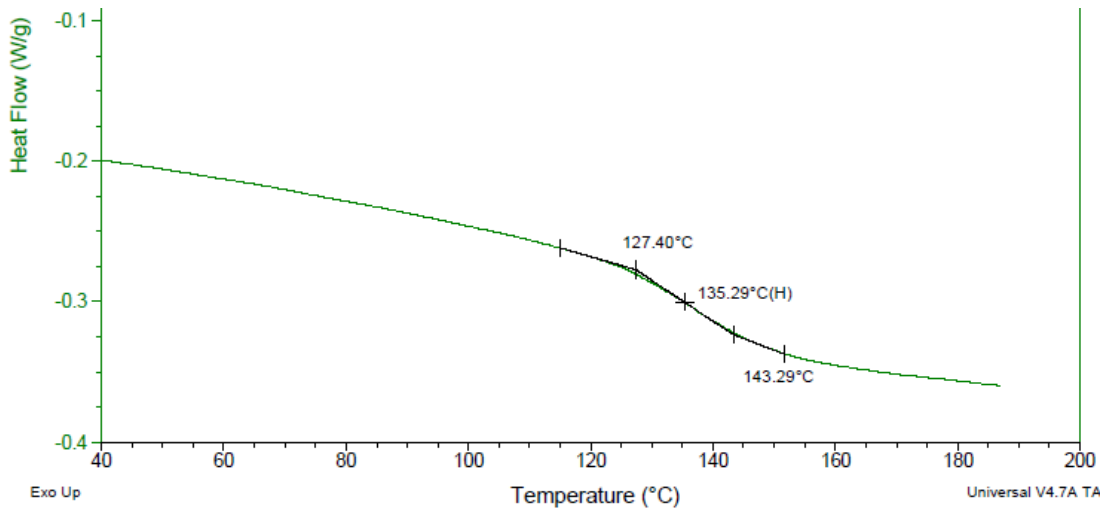


固化树脂性能

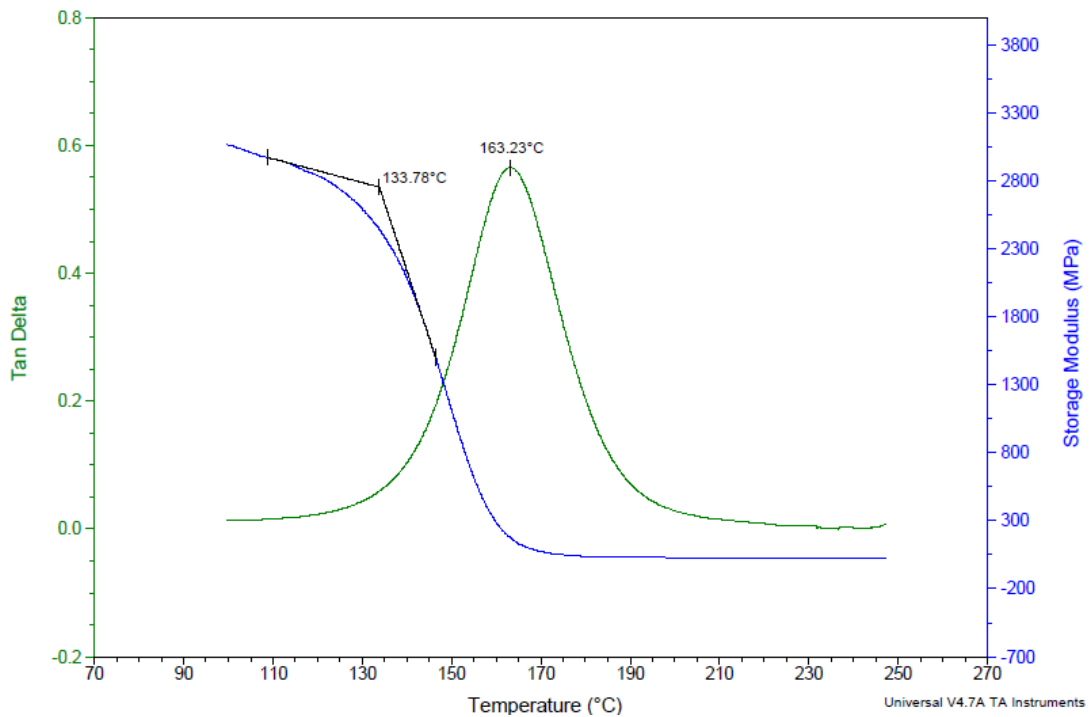
密度	WP-S1000
g/cm ³	1.21

玻璃转化温度 (Tg)

用 DSC (GB/T 19466.2-2004): 135°C



用 DMA (ASTM E1545): 134°C (Onset of Storage), 163°C (Tan delta Peak Max)



树脂机械性能

测试项目	测试方法	单位	WP-S1000
拉伸强度	GB/T 2567	MPa (psi)	70 (1.0 x 10 ⁴)
拉伸模量	GB/T 2567	MPa (psi)	3133 (4.5 x 10 ⁵)
断裂延伸率	GB/T 2567	%	3
弯曲强度	GB/T 2567	MPa (psi)	135 (2.0 x 10 ⁴)
弯曲模量	GB/T 2567	MPa (psi)	3105 (4.5 x 10 ⁵)
冲击强度	GB/T 2567, Unnotched Charpy	KJ/m ²	19

包装

树脂	
纸箱	25kg/箱

个人防护

个人防护设备	保护性防渗手套，避免皮肤接触。
呼吸防护	无需特殊防护。
眼睛防护	建议使用化学防溅护目镜。
身体防护	使用能阻挡本产品的保护衣物，视操作情况使用防护靴子、防护手套、防护衣服等物，洗眼器和紧急淋浴设备。

急救处理

皮肤接触	以肥皂水和清水彻底冲洗受污部位 5 分钟或直到污染物除去。
眼睛接触	1.提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗眼睛 20 分钟或直到污染物除去。 2.立即就医。
吸入	1.脱离现场至空气新鲜处。 2.若有不适症状立即就医。

免责

以上所有数据是 惠柏新材料科技(上海)股份有限公司 在特定条件下测试所得。鉴于实际操作工艺及其它因素的影响，这些数据并不能代替使用者本身的调查和测试，我们无法为各种个别特殊的情况做出担保；在使用本公司产品前，请针对性地进行应有的性能测试，以确保适用。