

## KEP1123 RESIN / HARDENER

双组分环氧树脂浇注组合物

### 产品描述

KEP1123 RESIN/HARDENER 是一种含非磨损性填料的双组份环氧树脂绝缘体系，不含溶剂和卤素，具有点燃后可自熄的性能。该产品具有固化放热量小、收缩率低等优点，具有良好的散热性及优异的电气和机械性能。该产品符合欧盟 ROHS (European directive 2002/95/EC) 要求，并符合 UL 94 V-0 防火等级。该产品目前可提供黑色和绿色两种颜色。

### 应用领域

该产品可用于变压器，点火线圈，潜水泵，过滤器等电气元件的灌封、包封。

### 产品组分特性

物理参数	KEP1123 RESIN	KEP1123 HARDENER
颜色	各种颜色	各种颜色
粘度 Brookfield viscometer EN13702-2	9000-13000cps@25°C	10-30cps@25°C
比重 25°C @ 100ml ASTM D 1475	1.68-1.72g.cm <sup>-3</sup>	0.97-1.01 g.cm <sup>-3</sup>
凝胶时间 25°C @ 100ml UNI8701	52-62min	

### 液态性能

粘度 Brookfield EN13702-2	25°C	1400-2200 centipoises
	40°C	800-1100 centipoises
放热峰所处温度区间 (50mm; 200ml) (Fig.2)(*)		100-115°C
凝胶时间 (*)	25°C (15ml, 6mm)	2.5-3.5 小时
	40°C (15ml, 6mm)	1.0-2.0 小时
	50°C (15ml, 6mm)	50-70min
脱模时间@25°C (15ml, 6mm) (*)		8-10 小时
混合后粘度增长时间 (粘度加倍时间): 25°C EN13702-2	40°C	35-45min
		15-25min
混合后可使用期 (50mm; 200ml) (*)		25-35min
后固化工艺 (**)		60°C @ 15 小时
推荐使用最大厚度		25-30mm

### 固化后的性能 (固化条件 24H RT + 15H 60°C)

表面情况	光亮	
密度 25°C ASTM D 792	1.61-1.62	
硬度 ASTM D 2240 SHORE D/15	85-90	
玻璃转化温度 (Tg) °C ASTM D 3418	1H50°C+2H70°C	53-58
	24HTA+15H60°C	60-67
线性热膨胀 ASTM E 831	(Tg-10°C)	35-45*10 <sup>-6</sup> /°C

# Kelite

Potting, Encapsulating & Bonding

	(Tg-10°C)	120-130*10 <sup>-6</sup> /°C
吸水率 ASTM D 570	RT 24H	0.20%-0.30%
	100°C @2H	0.9%-1.1%
固化后产品可运行最高温度 IEC60085 (***)		155°C
阻燃性 UL94V-0 mm		4
热传导率 ASTM C 518 W/(m° K)		0.85-0.95
热冲击试验 (10 次循环)		-55°C-180°C
弯曲强度 ASTM D 790 MN/m <sup>2</sup>		63-73
弯曲模量 ASTM D 790 MN/m <sup>2</sup>		6500-7500
最大应变率 ASTM D 790 %		1.0-1.5
拉伸强度 ASTM D638 MN/m <sup>2</sup>		38-45
断裂伸长率 ASTM D 638 %		1.0-2.0
压缩强度 ASTM D 695 MN/m <sup>2</sup>		84-88
介电常数 25°C IO-10-59 (ASTM D 150)		4.0-5.0
损耗因子 25°C IO-10-59 (ASTM D 150) ×10 <sup>-3</sup>		30-50
体积电阻率 25°C IO-10-59 (ASTM D 267) ohm×cm		2*10 <sup>14</sup> ~10*10 <sup>14</sup>
介电强度 25°C IO-10-60 (ASTM D 149) KV/mm		21-24
灼热丝 IO-10-61 (CEI EN60695-2-1/2) GWFI		960/2.0

nd = 没有测定

na = 不适用

RT = TA = 实验室环境温度 (23±2°C)

单位换算: 1mPas = 1 cPs 1MN/m<sup>2</sup> = 1kg/cm<sup>2</sup> = 1MPa

(\*) 对于大量的树脂, 其混合后的适用时间会缩短, 放热量加大;

(\*\*) 括号 表示可选择性的

(\*\*\*) 推荐的最高工艺温度是根据实验室实验得出的, 客户使用时必须自行试验评估。同时实际的耐热温度和电器元件的构造及其它保护材料有关, 也需要根据实际情况决定。

## 使用工艺

### 1、预处理

配胶之前, 检查树脂中的填料是否发生沉淀, 如有沉淀, 须首先将其搅拌均匀。根据需要, 可将树脂预热到 40-50°C 以利于混合, 也可将待灌封部件预热到 50°C 并对混合后的树脂抽真空。

按以下比例准备树脂和固化剂:

RESIN : HARDENER = 100: 13 (质量比)

RESIN : HARDENER = 100: 23 (体积比)

将树脂和固化剂小心搅拌均匀, 避免空气混入。

### 2、灌封工艺

可采用手工灌封, 也可采用附有搅拌装置、树脂加热装置以及真空设备的自动灌封设备。在真空下灌封时, 树脂温度可以使常温, 也可以预热到 4-50°C。

### 3、固化工艺

该产品可以常温固化, 也可以再常温表干后继续加热后固化以获取最佳的电气性

能和机械性能。采用加热固化时，应控制升温 and 降温速率不超过 10°C/小时。

## 储存和保质期

环氧树脂和固化剂需要在干燥阴凉环境下于密闭容器中储存。干燥阴凉环境下，原始密封容器中的树脂保质期为 1 年。已过保质期的产品必须经检验性能正常后方可投入使用。

长时间储存、在不正常条件下储存或已过保质期的树脂，填料可能会发生沉淀或结块。因此使用前，必须检查树脂的状态，采用手工或搅拌机将树脂搅拌均匀。

**注意：**固化剂对湿气非常敏感，在添加固化剂后，应立即将剩余固化剂密闭储存。

## 包装

该产品目前供应规格为：树脂 36KG，固化剂 4.68KG

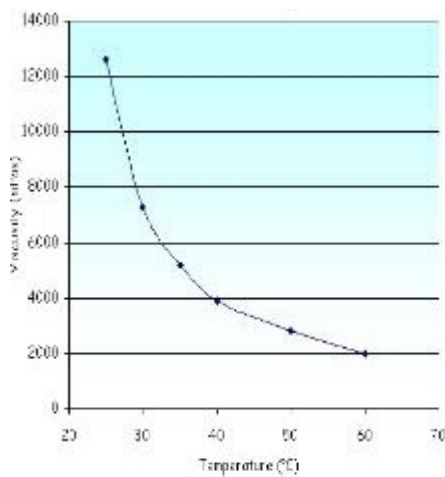
具体规格可根据客户要求提供。

## 健康&安全

请索取该产品的安全技术数据表 (MSDS)，并按表单要求处理废弃物。

## KEP1123 RESIN / HARDENER 技术数据

图 1 树脂粘度随温度变化曲线



同温度下变化曲线

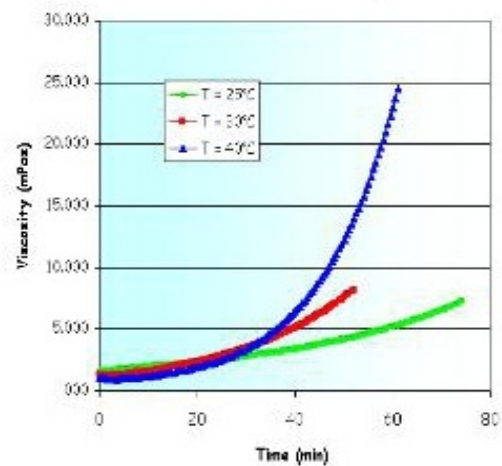


图 2 树脂和固化剂混合后粘度在不

以上所提供的任何体检、试验操作和建议仅作为指导，并不能代替制造商所做的完全评估。深圳市上乘科技有限公司的任何代表均无权担保一种产品在制造另一种产品时一定能取得令人满意的结果任何此类担保都是不可靠的。深圳市上乘科技有限公司不承担就任何特定用途的适应性或商品适销对路性进行保证的责任。所有专利权都被保留。