



## 产品安全信息表

### 1. 材料（制剂）和公司（企业）的正式名称

商品名：	RT/Duroid® 5870 Laminates
化学分类：	聚四氟乙烯复合材料
HMIS 等级：	H 1      F 1      R 0
物品用途	印刷电路板
发布日期：	2014 年 5 月 6 日
公司（企业）的正式名称：	罗杰斯公司 (Rogers Corporation) 100 South Roosevelt Avenue Chandler, AZ 85226-3415 电话：001-480-961-1382 传真：001-480-961-4533 电子邮件：msdsinfo@rogerscorporation.com

### 2. 危害识别

材料分类：	NE
标签要求：	NE
过度暴露影响：	正常操作下无预期危害。加工会产生粉尘。在超过分解温度的条件下加工材料会释放有害烟雾。
吸入：	粉尘会刺激呼吸系统。暴露于铜尘或 PTFE 分解产物会引起金属或聚合物烟热症状。以流感样症状（发热、寒颤、肌肉疼痛）为特征，约持续 24 小时。
眼睛接触：	粉尘会引起机械性刺激。
皮肤接触：	粉尘会引起机械性刺激。
吞食：	未知。
慢性危害：	IARC 已经分类为玻璃丝，为 3 类连续性（对人类的致癌性不可分类）。

### 3. 原料成分/信息

本材料安全数据表作为 20 CFR 1910.1200 定义的“资料”编制，因此**法规 (EC) N° 1907/2006** 不受危险品沟通标准和 REACH 的约束。在正常使用状况下该材料不会释放有害化学物质，因此无需《安全数据说明书》。

<u>化学品名称</u>	<u>CAS 编号</u>	<u>欧洲现有商业化学物质名录/欧洲已通报化学物质名录</u>	<u>%</u>	<u>OSHA 容许接触限值</u>	<u>ACGIH 最高浓度限值</u>	<u>欧盟分类</u>
电介质 微纤玻璃 (包封在某个聚合物基体内)	65997-17-3	266-046-0	有所不同	5 mg/m <sup>3</sup> (可吸入灰尘)	1 f/cc (电容 量)	根据 67/548/EEC 未分类
<u>包覆 (铜、铝或黄铜)</u> 铜	7440-50-8	231-159-6	有所不同	1 mg/m <sup>3</sup> (灰尘和雾气)	1 mg/m <sup>3</sup> (灰尘和雾 气)	根据 67/548/EEC 未分类
铝	7429-90-5	231-072-3	有所不同	5 mg/m <sup>3</sup> (可吸入灰尘)	1 mg/m <sup>3</sup> (可吸入灰 尘)	根据 67/548/EEC 未分类 (仅有铝粉末分类)
锌 (黄铜成分)	7440-66-6	231-175-3	有所不同	5 mg/m <sup>3</sup> (氧化锌烟雾)	2 mg/m <sup>3</sup> (以氧化锌形 式存在)	根据 67/548/EEC 未分类

#### 4. 急救措施

吸入：	(粉尘和雾气) 移至空气新鲜处。如果症状持续，则请求医疗救助。
眼睛接触：	(粉尘) 立即用大量清水冲洗眼部 15-20 分钟。请勿揉搓眼部。如果症状持续，则请求医疗救助。
皮肤接触：	(粉尘) 脱掉被污染的衣物，并用清水冲洗接触部位 15-20 分钟。如果症状持续，则请求医疗救助。
吞食：	(粉尘) 不太可能发生，若发生则请求医疗救助。

#### 5. 消防措施

闪点：	NE °C (°F)	燃爆极限：NE												
自燃温度：	NE °C (°F)	_____												
灭火剂：	<table border="0"> <tr> <td>X</td> <td>水雾</td> <td>X</td> <td>泡沫</td> <td>X</td> <td>CO<sub>2</sub></td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>干粉</td> <td>X</td> <td>其他 -</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	X	水雾	X	泡沫	X	CO <sub>2</sub>	X	干粉	X	其他 -			
X	水雾	X	泡沫	X	CO <sub>2</sub>									
X	干粉	X	其他 -											
特殊消防程序：	火灾导致的物质分解会产生有毒烟尘，消防人员需配备自给式呼吸装置及防护服。													

异常火灾和爆炸危险：未知。

## 6. 意外泄露应急措施

个人防护措施： 假如有毒烟尘排出：穿戴适用的防护用品。切勿吸入粉尘。清除火源。避免与皮肤和眼睛接触。

环保措施： 防止其进入排水系统、地表水或土壤中。

清理措施： 扫入或铲入适当的容器内进行处理。 避免形成气载灰尘。

## 7. 处理及贮藏

处理： 穿戴合适的防护用品，请参见第 8 部分。

贮藏： 存于阴凉、通风处。

## 8. 暴露控制/个人防护

呼吸系统防护： 在正常状态下无需采取任何措施。 如果没有机械通风或者机械通风不足以维持在第 2 部分所列的暴露水平以下，则佩戴 NIOSH/MSHA 批准的呼吸器。有资质人员应能评估所有状况。

### 通风

局部： 建议所有作业岗位都采用。

整体： 建议所有作业岗位都采用。

### 个人防护

手部： 佩戴防切割手套。

眼部： 建议所有作业岗位人员都佩戴侧翼防护护目镜。

皮肤： 不需要

其他： 现场配备安全冲浴器/洗眼器。切勿吸烟，或是在加工材料或产生大量粉尘的区域内存放烟草制品。用餐或吸烟前彻底冲洗。

## 9. 理化特性

外观： 浅灰色或褐色片状，覆铜、铝或黄铜

气味： 无

物理状态： 固体

沸点： NA °C (°F)

熔点： NE °C (°F)

冰点： NA °C (°F)

闪点： NE °C (°F)

水溶性：	不可溶
蒸汽密度：	NA
蒸汽压：	NA
比重：	NE (水 = 1)
分配系数：	NA
蒸发率：	NA
相对密度：	NA
粘性：	NA
自燃温度：	NE °C (°F)
分解温度：	NE °C (°F)
PH:	NA
可燃性：	NE

## 10. 稳定性及反应性

稳定性	较稳定
须避免的情况：	PTFE 在 500°F 以上开始极其缓慢地分解。在 750°F 以上时分解快速增加，不推荐在这些温度长期加工。
须避免的材料：	NE
有害聚合反应：	不会发生。
有害分解产物：	四氟乙烯 (高于 800°F) 六氟丙烯 (高于 825°F) 八氟异丁烯 (高于 885°F) 碳酰氟 (高于 930°F)

## 11. 毒理学信息

致癌性：	IARC 已经分类为玻璃丝，为 3 类连续性 (对人类的致癌性不可分类)。
------	---------------------------------------

## 12. 生态学信息

生态毒性：	NE
-------	----

## 13. 操作注意事项

影响操作的理化特性：	
环境毒理学信息：	NE
废弃物处理方法：	ATA OR THE RESULT TO

## 14. 运输信息

联合国危险货 未规定  
 物编号：  
 联合国危险货物正确运输名称： 未规定  
 危害等级 (ES)： 未规定  
 包装类别： 未规定  
 环境危害： NE

## 15. 法规信息

国际法规：  
 加拿大 (DSL/NDSL)： 豁免物品  
 澳大利亚 (ACIS)： 豁免物品  
 韩国 (KECI)： 豁免物品  
 日本 (ENCS, MITI)： 豁免物品  
 中国 (IECSC) 豁免物品  
 欧盟 2011/65/EC 指令(RoHS)： 未含 RoHS 指令涉及的有意添加物质。  
 欧洲：  
 符号 根据 1999/45/EC & 2001/60/EC ( 危险制剂 ) 未分类。  
 危险阶段： NA  
 安全阶段： NA  
 TSCA 所有物质均列于 TSCA 名录或不受该名录限制。  
 ( 有毒物品控制法 )：  
 CERCLA NA  
 ( 综合环境反应、 补偿和责任法 )：  
 SARA TITLE III NA  
 ( 超级基金修改和再授权法案 )：  
 311/312 危害分类： 无  
 根据 1986 年《应急计划和公众知情权法案》第 313 节和 40 CFR 372 的报告要求，本产品含有以下有毒化学物质：

CAS 编号	化学名称	重量百分比
7429-90-5	铝	有所不同
7440-50-4	铜	有所不同
7440-66-6	锌	有所不同

## 16. 其它信息

NA = 不适用 文件： 99039-RT Duroid 5870 Laminates-05062014  
 NE = 未确定  
 NC = 未分类 制表人： Curtis Kempton  
 制表日期： 05/06/2014 审核人： Michal Werbecki  
 审核人： Greg Sullivan

本表所含的信息来源于我们认为准确的数据，但是不提供有关数据准确性或相关使用结果的明确或暗示性的保证。

罗杰斯公司对于由本材料导致购买方、用户或第三方所发生的人身伤害或财产损失不承担任何责任。相关材料使用的风险则由购买方或用户承担。