

PE311 导体浆料

版本 2.0
技术说明书编码 130000149754

填表时间 2018/04/17
发布日期 2023/07/14

此安全技术说明书符合中国的标准和法规，但可能不符合其它国家的要求。

第 1 部分—化学品及企业标识

化学品俗名或商品名	: PE311 导体浆料
化学品英文名称	: PE311
推荐用途和限制用途	
推荐的用途	: 只用于工业用途。 电子工业用的浆料
限制用途	: 请勿用于上述建议用途以外的任何用途。
生产者，进口者，供应者	
公司	: 赛拉尼斯(上海)国际贸易有限公司
地址	: 中国上海201210浦东张江金科路4560号，
电子邮件地址	: HazCom@celanese.com
企业应急电话	: CHEMTREC Internat phone: 1-703-527 3887, 86 532 8388-9090 (China, 24h)
初次准备日期	: 2018/04/17

第 2 部分—危险性概述

GHS 危险性类别	
急性水生生物毒性	: 类别 1
慢性水生生物毒性	: 类别 1
以上危害类别不包括未分类的，未能分类的和无关的物理性危害，健康危害与环境危害。	
标签要素	
象形图	: 
警示词	: 警告
危险性说明	: 对水生生物毒性极大并具有长期持续影响。
危害防范措施	: 预防措施: 避免释放到环境中。 事故响应:



PE311 导体浆料

版本 2.0
技术说明书编码 130000149754

填表时间 2018/04/17
发布日期 2023/07/14

收集泄漏物。
安全储存: 没有预防性说明可适用于安全储存。
废弃处置:
将内容物/容器处理到得到批准的废物处理厂。

人员接触后的主要症状
无资料。

第 3 部分—成分/组成信息

化学性质	： 混合物		
成分			
化学品名称	化学文摘编号 (CAS No.)	浓度	
银	7440-22-4	50 - 60%	
一缩二丙二醇一甲醚	34590-94-8	20 - 30%	
乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯	112-15-2	1 - 10%	

第 4 部分—急救措施

吸入： 如果吸入了, 移到新鲜空气处。 如果呼吸困难, 给予吸氧。 如果停止了呼吸, 给予人工呼吸。 给予医疗救护。

皮肤接触： 用肥皂和水洗净。 如果刺激感发展并持续, 给予医药护理。 受污衣服再次使用前要洗涤。

眼睛接触： 立即冲洗眼睛至少 15 分钟, 给予医药护理。

食 入： 如果误服 用水漱口。 立即呼叫医生或中毒控制中心。 不要诱发呕吐, 除非有医务人员或中毒控制中心的指导。

急性的和延时的最主要的症状/影响： 无资料。

急救人员的防护： 无资料。

给医治人员的提示： 无资料。

第 5 部分—消防措施

灭火方法及灭火剂： 根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。
水喷淋, 化学干粉, 二氧化碳 (CO2)

特别危险性： 在着火情况下, 会分解生成有害物质。 （也请看第 10 部分） 防止吸入分解产物。



PE311 导体浆料

版本 2.0
技术说明书编码 130000149754

填表时间 2018/04/17
发布日期 2023/07/14

- 消防人员的特殊保护设备
- : 暴露于分解产物,可能对健康有危险。 如必要的话,戴自给式呼吸器去救火。
- 特殊的的灭火方法
- : 无资料。
- 进一步的信息
- : 将人员撤离到安全区域。 如果能以最小的危险进行的话,阻止溢出/释放。 不要让灭火后的液体流入下水道和输水管。

第 6 部分—泄漏应急处理

- 作业人员防护措施、防护装
备和应急处置程序
- : 避免与皮肤、眼睛和衣服接触。 保证充分的通风。 戴合适的防护设备
- 环境预防措施
- : 在确保安全的前提下,采取措施防止进一步的泄漏或溢出。 防止产品进入下水
道。 在遵守环境法规的前提下,彻底地清洗污染了的地面和物体。
- 抑制和清除溢出物的方法和
材料
- : 用容器收集溢出物。 用惰性吸附材料吸收。 收集污染了的吸附物和筑坝材料到容
器中,然后去处理。 存放在适当的密闭容器中待处理。 给该区域通风。 彻底清
洁被污染的表面。
- 防范二次危害
- : 无资料。
- 附加的建议
- : 按当地规定处理。

第 7 部分—操作处置与储存

- 操作处置
- 技术操作注意事项
- : 防止吸入,摄入和与皮肤和眼睛接触 没有充分通风的地方不能使用。 不用时密闭
容器。 称量,装卸和混合此产品时,注意防止损失和溢出。
- 安全操作的注意事项
- : 防止粉尘和气溶胶生成。 切勿靠近热源和火源。
- 储存
- 合适的储存条件
- : 储存于原装容器中。 关紧容器,置于干燥、阴凉和良好通风处。 切勿靠近火源。
—严禁烟火。 不要在这些可能会被此物质污染的地方储存或进食,喝饮料,抽
烟。 不用时密闭容器。 空容器不得再使用。
- 贮存期: 在正常条件下是稳定的。

第 8 部分—接触控制和个人防护

- 控制参数
- 可适用的职业接触限值列明如下。



PE311 导体浆料

版本 2.0
技术说明书编码 130000149754

填表时间 2018/04/17
发布日期 2023/07/14

化学品名称	职业接触限值	法规基准
银		
TWA	0.1 mg/m3 (粉尘和烟雾)	US ACGIH
一缩二丙二醇一甲醚		
STEL	900 mg/m3	GBZ 2.1
	能被皮肤吸收。	GBZ 2.1
TWA	600 mg/m3	GBZ 2.1
TWA	100 ppm	US ACGIH
	能被皮肤吸收。	US ACGIH
STEL	150 ppm	US ACGIH

工程技术控制：操作此物质时要用局部排风或实验室的通风橱。维持空气浓度低于职业暴露标准

生物职业暴露极限：无资料。

个体防护设备

呼吸系统防护：提供充分的通风。一般来说,不要求个人的呼吸防护设备。当空气中的悬浮物有可能超过适用的暴露限值,佩戴被认可的且附有粉尘/薄雾滤毒盒的呼吸系统防护设备。当工人们面临高于暴露极限的浓度时,必须使用适当的合格的呼吸器。咨询呼吸器生产商,确定适合于某种用途的设备的正确种类。遵循生产商规定的该呼吸器的使用限制。
对排气系统的设备(如管道)进行保养或修理的人员,可能需要使用呼吸器和穿着防护服,以防止暴露于任何累积的残留物。

手部防护：材料: 防渗手套
手套在使用前必须受检查,如果有任何损坏或化学腐蚀迹象、手套应丢弃并更换。选择合适的手套不仅要根据它的材料,还要根据其它的质量特征,这些情况各个供应商是不同的。准确的穿透时间可以从手套的生产者处获得,并且必须观察。请注意阅读手套供应商提供的关于手套的渗透性和溶剂穿透时间的说明。同时考虑使用场合的具体情况,例如危险的切割,砂磨和接触时间等。

眼睛防护：带有边部防护的安全眼镜。

皮肤保护：根据危险物质的类型,浓度和量,以及特定的工作场所来选择人体保护措施。
轻型防护服
安全鞋

卫生措施：按照良好工业和安全规范操作。避免与皮肤、眼睛和衣服接触。污染了的工作服不能拿出工作区。进入饮食区域要脱掉污染了的衣服和防护设备。脱掉污染的衣服,并在重新使用之前洗净。

第 9 部分—理化特性

外观(物质状态、形状、颜色等)
物理状态：液体

PE311 导体浆料

版本 2.0
技术说明书编码 130000149754

填表时间 2018/04/17
发布日期 2023/07/14

形状	: 粘稠液体
颜色	: 灰色
气味	: 溶剂
气味临界值	: 无资料。
pH 值	: 无资料。
熔点/凝固点	无资料。
沸点、初沸点和沸程	无资料。
闪点	: 107 °C 方法: Setaflash 闭杯闪点 - SCC
蒸发速率	: 无资料。
易燃性（固体、气体）	: 无资料。
燃烧上下限或爆炸极限	
爆炸上限	: 无资料。
爆炸下限	: 无资料。
蒸气压	: 无资料。
蒸气密度	: 无资料。
密度	
密度	: 2.12 g/cm3
溶解性	
水溶性	: (20 °C) 不溶
分配系数: n-辛醇/水	: 无资料。
引燃温度	无资料。
分解温度	: 无资料。
粘度	
粘度, 运动粘度	: 无资料。
分子量	: 无资料。



PE311 导体浆料

版本 2.0
技术说明书编码 130000149754

填表时间 2018/04/17
发布日期 2023/07/14

第 10 部分—稳定性和反应性

反应性	: 无资料。
化学稳定性	: 在常温和储存条件下是稳定的。
可能发生的危险反应	: 不会发生聚合反应。
应避免的条件	: 在合理的可预见的情况下: 无。
避免接触的材料	: 酸, 碱和强氧化剂
有害分解产物	: 如按指导的方法贮存和使用不会分解。
	在着火的情况下:
	一氧化碳、二氧化碳和未燃烧的碳氢化合物(烟雾)。, 金属氧化物

第 11 部分—毒理学信息

急性毒性	
经口	
银	: 半数致死剂量 (LD50)/大鼠: > 2,000 mg/kg 方法: 经济合作和发展组织的试验指导书 401。 此物质或混合物无急性口服毒性
一缩二丙二醇一甲醚	: 半数致死剂量 (LD50)/大鼠: 5,180 mg/kg
乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯	: 半数致死剂量 (LD50)/大鼠: 11,000 mg/kg 此物质或混合物无急性口服毒性
吸入	
银	: 半数致死浓度 (LC50) /4 h/大鼠(粉尘/烟尘): > 5.16 mg/l 方法: 经济合作与发展组织的试验指南 436 此物质或混合物无急性呼吸毒性
一缩二丙二醇一甲醚	: 急性毒性评估/4 h/大鼠(蒸汽): > 20 mg/l 此物质或混合物无急性呼吸毒性 在可达到的最大浓度下, LC50/呼吸/4 小时/大鼠数据没有测到, 因为没有观察到大鼠的死亡。
乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯	: 半数致死浓度 (LC50) /4 h/大鼠(蒸汽) 此物质或混合物无急性呼吸毒性 在可达到的最大浓度下, LC50/呼吸/4 小时/大鼠数据没有测到, 因为没有观察到大鼠的死亡。
经皮	
银	: 半数致死剂量 (LD50)/大鼠: > 2,000 mg/kg 方法: 经济合作和发展组织的试验指导书 402。 此物质或混合物无急性皮肤毒性 所给的信息是基于相似的物质数据得来的。
一缩二丙二醇一甲醚	: 半数致死剂量 (LD50)/兔子: 9,500 mg/kg
乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯	: 半数致死剂量 (LD50)/兔子: 15,300 mg/kg 此物质或混合物无急性皮肤毒性

PE311 导体浆料

版本 2.0
技术说明书编码 130000149754

填表时间 2018/04/17
发布日期 2023/07/14

皮肤腐蚀/刺激

- 银 : 物种: 兔子
结果: 无皮肤刺激
分类: 无皮肤刺激
方法: 经济合作和发展组织的试验指导书 404。
- 一缩二丙二醇一甲醚 : 物种: 兔子
结果: 无皮肤刺激
分类: 没有被分类为刺激物
- 乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯 : 物种: 兔子
结果: 无皮肤刺激
分类: 无皮肤刺激
方法: 经济合作和发展组织的试验指导书 404。
最低效应未达到分类阈值

严重眼睛损伤/眼睛刺激性

- 银 : 物种: 兔子
结果: 无眼睛刺激
分类: 无眼睛刺激
方法: 经济合作和发展组织的试验指导书 405。
- 一缩二丙二醇一甲醚 : 物种: 兔子
结果: 轻度刺激
分类: 没有被分类为刺激物
- 乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯 : 物种: 兔子
结果: 刺激眼睛, 7 天内恢复
分类: 轻度的眼睛刺激

呼吸或皮肤过敏

- 银 : 物种: 豚鼠
结果: 不会引起皮肤过敏。
分类: 不会引起皮肤过敏。
方法: 经济合作和发展组织的试验指导书 406。
所给的信息是基于相似的物质数据得来的。
- 一缩二丙二醇一甲醚 : 物种: 人类
结果: 对志愿者做的皮肤接触试验证明没有过敏特性。
分类: 不是皮肤过敏物质。
- 乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯 : 物种: 豚鼠
结果: 不会引起皮肤过敏。
分类: 不会引起皮肤过敏。
方法: 经济合作和发展组织的试验指导书 406。

生殖细胞致突变性

- 银 : 证据效力不足以证明属于生殖细胞突变 总影响的证据表明, 该物质不是诱导有机体突变的。 所给的信息是基于相似的物质数据得来的。
- 一缩二丙二醇一甲醚 : 对细菌或哺乳动物细胞培养未见诱变影响。 有证据认为此物质不会在动物中引起基因损伤。
- 乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯 : 动物实验未见任何畸变影响。 对细菌或哺乳动物细胞培养未见诱变影响。

PE311 导体浆料

版本 2.0
技术说明书编码 130000149754

填表时间 2018/04/17
发布日期 2023/07/14

致癌性

- 银：证据的效力不足以支持将该物质归类为致癌物质
全面的证据分析证明此物质不是致癌物。
- 一缩二丙二醇一甲醚：不属于人类致癌物。
动物实验未见任何致癌影响。
所给的信息是基于相似的物质数据得来的。

生殖毒性

- 银：致畸性: 动物试验表明无生长发育毒性。
所给的信息是基于相似的物质数据得来的。
- 一缩二丙二醇一甲醚：生殖毒性: 对繁殖无毒性
动物试验表明无生殖毒性
所给的信息是基于相似的物质数据得来的。
致畸性: 动物试验表明无生长发育毒性。
- 乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯：生殖毒性: 对繁殖无毒性
动物试验表明无生殖毒性
对哺乳没有影响, 也没有通过哺乳产生影响
所给的信息是基于相似的物质数据得来的。
致畸性: 动物试验表明无生长发育毒性。
所给的信息是基于相似的物质数据得来的。

特异性靶器官系统毒性

- 特异性靶器官系统毒性——一次接触
- 银：此物质或混合物未被分类为特殊的靶器官毒性物，单次接触暴露。
 - 乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯：此物质或混合物未被分类为特殊的靶器官毒性物，单次接触暴露。
- 特异性靶器官系统毒性——反复接触
- 银：此物质或混合物未被分类为特殊的靶器官毒性物，反复接触暴露。
 - 乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯：此物质或混合物未被分类为特殊的靶器官毒性物，反复接触暴露。

吸入危害

- 银：无吸入毒性分类
- 乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯：无吸入毒性分类

其它

- 银：重复剂量染毒:
食 入/大鼠 30 d
NOAEL: 150 mg/kg
没有发现明显的毒性影响。， 所给的信息是基于相似的物质数据得来的。
- 一缩二丙二醇一甲醚：重复剂量染毒:
经口/大鼠
没有发现明显的毒性影响。

PE311 导体浆料

版本 2.0
技术说明书编码 130000149754

填表时间 2018/04/17
发布日期 2023/07/14

	吸入/多种类 没有发现明显的毒性影响。 经皮/兔子 90 d 皮肤刺激
乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯	: 重复剂量染毒: 食 入/大鼠 90 d NOAEL: 250 mg/kg 方法: 经济合作与发展组织的试验指南 408 没有发现明显的毒性影响。 , 所给的信息是基于相似的物质数据得来的。 吸入/大鼠 28 d 粉尘/烟尘 NOAEL: 1.1 mg/l LOAEL: > 1.1 mg/l 没有发现明显的毒性影响。 , 所给的信息是基于相似的物质数据得来的。

第 12 部分—生态学信息

生态毒理作用	
鱼类急性和延长毒性	
银	: 半数致死浓度 (LC50) /96 h/鱼: 0.107 mg/l 方法: 经济合作和发展组织的试验指导书 203 所给的信息是基于相似的物质数据得来的。
一缩二丙二醇一甲醚	: 半数致死浓度 (LC50) /96 h/Pimephales promelas (黑头呆鱼): > 10,000 mg/l
乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯	: 半数致死浓度 (LC50) /96 h/斑纹鱼: > 100 mg/l 方法: 经济合作和发展组织的试验指导书 203
对水生植物的毒性	
银	: 半数效应浓度 (EC50) /96 h/Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻): 0.19 mg/l 所给的信息是基于相似的物质数据得来的。 无可观察到影响的浓度/14 d/藻类: 0.0012 mg/l 所给的信息是基于相似的物质数据得来的。
一缩二丙二醇一甲醚	: ErC50/72 h/羊角月牙藻 (绿藻) : > 969 mg/l
乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯	: 半数效应浓度 (EC50) /72 h/藻类: 110.2 mg/l 方法: 经济合作和发展组织的试验指导书 201 无可观察到影响的浓度/72 h/Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻): 300 mg/l 方法: 国际标准 IS08692 所给的信息是基于相似的物质数据得来的。
水生无脊椎动物急性毒性	
银	: 半数效应浓度 (EC50) /48 h/Ceriodaphnia Dubia (水蚤): 0.16 mg/l 所给的信息是基于相似的物质数据得来的。
一缩二丙二醇一甲醚	: 半数效应浓度 (EC50) /48 h/Daphnia magna (大型蚤): 1,919 mg/l
乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯	: 半数致死浓度 (LC50) /48 h/Daphnia magna (大型蚤): 143 mg/l

PE311 导体浆料

版本 2.0 填表时间 2018/04/17
技术说明书编码 130000149754 发布日期 2023/07/14

鱼类慢性毒性	
银	: 无可观察到影响的浓度/32 d/Oncorhynchus mykiss (红鲮): 0.0012 mg/l 所给的信息是基于相似的物质数据得来的。
乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯	: 无可观察到影响的浓度/28 d/鱼: 28.64 mg/l
水生无脊椎动物慢性毒性	
银	: 无可观察到影响的浓度/21 d/Daphnia magna (大型蚤): 0.00327 mg/l 所给的信息是基于相似的物质数据得来的。
乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯	: 无可观察到影响的浓度/21 d/Daphnia magna (大型蚤): 102 mg/l
持久性和降解性	
银	: 结果: 不可生物降解的。
一缩二丙二醇一甲醚	: 具有快速生物降解性。
乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯	: 结果: 生物降解
生物富集或生物积累性	
一缩二丙二醇一甲醚	: 不太可能有生物积累性。
乙酸-2-(2-乙氧基乙氧基) 乙酯	: 不太可能有生物积累性。
土壤中的迁移	
无资料。	
其它不利的影响	
无资料。	

第 13 部分—废弃处置

废弃处置方法	: 如回收再生不可行, 按当地规定处理。 不要将未用过的产品放进户内或户外的排水沟。 空容器不得再使用。 污染了的/未清洗干净的容器应当和该产品的废弃物一样处理。 正确处理容器。 查阅相关的当地, 州/省和联邦的法规, 还有工业标准。
污染了的包装物	: 按当地规定处理。

第 14 部分—运输信息

中国危险货物法规	
联合国编号	: 3082
正式的运输名称	: 对环境有害的液态物质, 未另作规定的 (银)
类别和项别	: 9
包装类别	: III
IMDG	
联合国编号	: 3082
联合国 (UN) 规定的名称	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N. O. S. (Silver)



PE311 导体浆料

版本 2.0
技术说明书编码 130000149754

填表时间 2018/04/17
发布日期 2023/07/14

运输危险级别	: 9
包装类别	: III
海洋污染物	: 是
IATA	
联合国编号	: 3082
联合国（UN）规定的名称	: ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N. O. S.
	(Silver)
运输危险级别	: 9
包装类别	: III
运输注意事项	: 不适用

第 15 部分—法规信息	
危险化学品安全管理条例	
中华人民共和国安全生产法	
中华人民共和国职业病防治法	
中华人民共和国环境保护法	
中华人民共和国大气污染防治法	
中华人民共和国海洋环境保护法	
中华人民共和国消防法	
中华人民共和国固体废物污染环境防治法	
工业场所有害因素职业接触限值 化学有害因素 (GBZ2. 1)	
工业场所有害因素职业接触限值 物理因素 (GBZ2. 2)	
化学品分类和危险性公示通则 (GB13690)	
危险货物品名表 (GB12268)	
危险货物分类和品名编号 (GB6944)	
常用化学危险品贮存通则 (GB15603)	
危险货物包装标志 (GB190)	
国家危险废物名录	

第 16 部分—其他信息	
参考文献	
SDS 号: 130000149754	
填表时间/版本	
初次准备日期	: 2018/04/17
填表时间	: 2018/04/17
版本	: 2.0
与前一版本有较大变化的部分用双线条表示。	



PE311 导体浆料

版本 2.0	填表时间 2018/04/17
技术说明书编码 130000149754	发布日期 2023/07/14

此化学品安全技术说明书提供的信息就本公司所知在其发布之日是准确无误的。该信息仅作为安全操作处置, 使用, 加工, 储存, 运输, 废弃与泄漏等的指导, 而不能被作为担保和品质的指标。
以上的信息资料只适用于此处所指定的特定物质。对于与其它物质混合使用或此物质被加工过或改变过了的情况, 均不适用, 除非特别指明。