



化学品安全技术说明书

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇

上海安谱实验科技股份有限公司

产品编号: 281279
版本号: 6.1.1.1
按照GB/T 16483, GB/T 17519编制

危害警报代码:: 2

修订日期:: 01/01/2013
L.GHS.CHN.ZH-CHT

部分 1: 化学品及企业标识

产品名称	
产品名称	3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇
化学品中文名	3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇
化学品英文名	nerolidol
别名	3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇, 三甲基十二醇
正确运输名称	对环境有害的液态物质, 未另作规定的 (contains nerolidol)
化学式	C15H26O
其他识别方式	无
CAS号码	7212-44-4

产品推荐及限制用途

相关确定用途	A sesquiterpene alcohol found in many essential oils from flowers such Melaleuca viridiflora, Myrtaceae and Myroxylon pereirae, Leguminosae. Peru balsam and oils of orange flower, neroli, sweet orange and ylang ylang. Exists in two isomeric forms. Used in perfumery, flavouring. [~Fragrance ~]
--------	---

供应商

企业名称	上海安谱实验科技股份有限公司
企业地址	上海市松江区叶榭镇浦亭路260号 China
电话:	021-54890099
传真:	021-54248311
网站	www.anpel.com.cn
电子邮件	shanpel@anpel.com.cn

应急电话

协会/组织	无
应急电话:	021-57818692
其他应急电话号码	021-57818692

部分 2: 危险性概述

物质及混合物的分类

紧急情况概述

	液体。 不能与水混合。 浮在水上。可燃。 跟可燃物质接触可能会引起火灾。 对眼睛、呼吸系统和皮肤有刺激性。 跟皮肤接触可能会引起敏化。 对水生生物有毒。 在水生环境可能会引起长期有害作用。使用适当的容器, 以防污染环境。 避免释放入环境。参考特殊说明/安全技术说明书。
GHS 危险性类别	氧化性液体第3类, 皮肤腐蚀/刺激第2类, 严重眼损伤/眼刺激第2A类

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇

, 皮肤敏化物第1类, 急性水生环境危害第2类, 慢性水生环境危害第2类

标签要素

GHS 标签组件	
----------	---

警示词 **警告**

危险性说明

H272	可加剧燃烧; 氧化剂
H315	造成皮肤刺激
H319	造成严重眼刺激
H317	可能造成皮肤过敏反应
H401	对水生生物有毒
H411	对水生生物有毒并具有长期持续影响

防范说明: 预防措施

P210	远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。
P221	采取一切防范措施, 避免与可燃物混合。
P280	戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
P220	避开/贮存处远离服装/可燃材料。
P261	避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P273	避免释放到环境中。
P272	受沾染的工作服不得带出工作场地。

防范说明: 事故响应

P370+P378_1	火灾时: 使用抗溶性泡沫或正常蛋白泡沫灭火。
P302+P352	如皮肤沾染: 用大量肥皂和水清洗。
P305+P351+P338	如进入眼睛: 用水小心冲洗几分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜。继续冲洗。
P333+P313	如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。
P337+P313	如仍觉眼刺激: 求医/就诊。
P362+P364	脱掉所有沾染的衣服, 清洗后方可重新使用。
P391	收集溢出物。

防范说明: 安全储存

不适用

防范说明: 废弃处置

P501	处置内装物/容器
------	----------

物理和化学危险

	液体。 不能与水混合。 浮在水上。可燃。 跟可燃物质接触可能会引起火灾。 蒸气/气体比空气重。 火灾产生的有毒烟雾。
--	---

健康危险

吸入	本物质能够对某些人造成呼吸道刺激。人体对该刺激的反应会造成进一步的肺损伤。 吸入蒸气可能引起嗜睡和头昏眼花。可能伴随嗜睡、警惕性下降、反射作用消失、失去协调性并感到眩晕。 在正常加工处理过程中, 吸入本物质产生的气溶胶(雾、烟), 可能会损害个体健康。 3个碳以上的脂肪醇可引起头痛、头晕、昏睡、肌肉无力、精神错乱、中枢神经抑制、昏迷、惊厥和行为改变。有时会出现继发性呼吸抑制和衰竭、低血压和心律失常。会出现恶心和呕吐; 接触大剂量时, 可能引起肝脏和肾脏的损伤。醇的碳原子越多, 引起的症状越严重。 吸入危害会随着温度的升高而增加。
食入	吞咽液体可能呛入肺内并有化学性肺炎的风险, 可能导致严重的后果。 [ICSC13733] 意外食入该物质可对个体健康造成伤害。 过度接触非环状醇会导致神经系统症状。这些症状包括头痛、肌肉无力和共济失调、眩晕、精神错乱、谵妄和昏迷。消化系统症状可能包括恶心、呕吐和腹泻。吸入比食入更危险, 因为会发生肺损伤, 而且物质会被吸收进入体内。环状结构的醇和仲醇、叔醇以及更高分子量的醇引起的症状更加严重。
皮肤接触	某些人皮肤接触本物质会引发炎症。 本物质能够加重原有的皮炎病症。 不认为皮肤接触能造成有害健康的影响(按欧盟指令分类)但是该物质通过伤口、病变或擦伤处进入体内仍可能产生健康损伤。

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇

	<p>反复接触可能引起在正常操作和使用后, 皮肤破裂、剥落、干燥。 许多液体醇类是人类原发性皮肤刺激剂。家兔发生明显的经皮吸收, 但对人类却不明显。 未愈合的伤口、擦伤的或受刺激的皮肤都不应该暴露于本物质。 通过割伤、擦伤或病变处进入血液, 可能产生全身损伤的有害作用。在使用该物质前应该检查皮肤, 确保任何损伤处得到合理的保护后才能使用该物质。</p>
眼睛	本物质能刺激并损害某些人的眼睛。
慢性	<p>长期接触呼吸道刺激物可能导致气管疾病, 包括呼吸困难和相关全身性疾病。 与普通人群相比, 某些人群皮肤接触该物质更容易引起过敏反应。 有限的证据表明反复或长期职业接触可能会产生涉及器官或生化系统累积性的健康影响。</p>

环境危害

	<p>对水生生物有毒。 在水生环境可能会引起长期有害作用。使用适当的容器, 以防污染环境。 避免释放入环境。参考特殊说明/安全技术说明书。</p>
--	---

其他危险性质

	吸入或食入可能会危害健康*。
	暴露可能会有累积性作用*。
	有害 - 如果被吞食, 可能会造成肺部损伤*。
	多次暴露有引起皮肤干燥和破裂的潜在影响*。
	气体有引起头晕和窒息的潜能*。

部分 3: 成分/组成信息

物质

CAS 号码	浓度或浓度范围 (质量分数 %)	组分	GHS 危险性类别
7212-44-4	>98	3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇	氧化性液体第3类, 皮肤腐蚀/刺激第2类, 严重眼损伤/眼刺激第2A类, 皮肤敏化物第1类, 急性水生环境危害第2类, 慢性水生环境危害第2类; H272, H315, H319, H317, H401, H411 ^[1]
	NotSpec.	consists of stereoisomers as	
40716-66-3	NotSpec.	trans-nerolidol	氧化性液体第3类, 皮肤腐蚀/刺激第2类, 严重眼损伤/眼刺激第2A类, 皮肤敏化物第1类, 急性水生环境危害第2类, 慢性水生环境危害第2类; H272, H315, H319, H317, H401, H411 ^[1]
142-50-7	NotSpec.	S-(Z)-3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇	氧化性液体第3类, 皮肤腐蚀/刺激第2类, 严重眼损伤/眼刺激第2A类, 皮肤敏化物第1类, 急性水生环境危害第2类, 慢性水生环境危害第2类; H272, H315, H319, H317, H401, H411 ^[1]

consists of stereoisomers as

图例: 1. Chemwatch 等级鉴定; 2. EC Directive 67/548/EEC - Annex I 等级分类; 3. EC Directive 67/548/EEC - Annex I - 等级分类

混合物

部分 4: 急救措施

急救

眼睛接触	<p>如果眼睛接触本产品:</p> <ul style="list-style-type: none"> 立即用流动清水进行冲洗。 通过不时地提起上、下眼睑, 确保眼睛得到彻底的清洗。 如疼痛持续或重新发作, 应当立即就医。 眼睛受伤后, 隐形眼镜只能由受过专门训练的人员取下。
皮肤接触	<p>如果发生皮肤接触:</p> <ul style="list-style-type: none"> 立即脱去所有被污染的衣物, 包括鞋袜。 用流动清水(如果可能, 用肥皂)冲洗皮肤和头发; 如有刺激感, 应当就医。
吸入	<ul style="list-style-type: none"> 如果吸入烟气或燃烧产物, 将患者移出污染区。 使病人平躺, 注意保暖和休息。 尽可能地在开始急救之前取出假牙等假体, 以防堵塞呼吸道。 如果呼吸停止, 要进行人工呼吸, 最好使用带有截止阀型或袋式阀面罩型或袖珍面罩型的人工呼吸器。必要时实行心肺复苏术。 立即把病人送到医院或就医。
食入	<ul style="list-style-type: none"> 如果吞食, 禁止催吐。 如果病人发生呕吐, 让病人前倾或左侧卧(如可能, 采取头低位)以保持呼吸道通畅, 防止吸入呕吐物。 密切观察病人。 严禁给有嗜睡或神志不清迹象(即失去知觉)的病人喂食液体。 让病人用水漱口, 然后慢慢给其饮用大量液体(病人能感觉舒适的饮用量)。 就医。 如果即将出现或发生自发性呕吐, 让病人头朝下, 使其头部位置比臀部低, 以避免呕吐物呛入气管(肺)中。

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇

对保护施救者的忠告

- 环境危害—收集泄漏物。
- ▶ 立即清理所有泄漏物。
 - ▶ 避免接触皮和眼睛避免吸入蒸气, 避免接触皮和眼睛。
 - ▶ 使用采用防护装设备以控制人员接触。
 - ▶ 用沙子、土、惰性物质或蛭石来收集并吸附泄漏物。
 - ▶ 擦除。
 - ▶ 放入合适的、贴有标签的容器中, 以便进行废弃处置。

对医生的特别提示

呕吐时, 物质呛吸可能导致肺损伤, 因此不应使用机械催吐或药物催吐。如果认为有必要清除胃中的物质, 可以利用机械的方法, 包括气管插管后洗胃。如果摄入后发生自发性呕吐, 应对患者进行观察以防出现呼吸困难。呛入肺部的不良反应可能延迟 48 小时后才出现。

对症治疗。

高分子脂肪醇中毒治疗方法:

- ▶ 用大量水洗胃。
- ▶ 往胃里滴入60ml矿物油可能有用。
- ▶ 根据需要, 给氧并进行人工呼吸。
- ▶ 电解质平衡: 静脉滴注1/6 M碳酸氢钠500mL, 除出现休克和严重酸中毒的预兆外, 应该对补充电解质保持谨慎、保守的态度。为了保护肝脏, 由静脉输入糖维持碳水化合物摄入量。如果病人连续深度昏迷应采用血液透析。(GOSSELIN, SMITH HODGE:Clinical Toxicology of Commercial Products, Ed 5)

基本治疗

- ▶ 如果需要, 可用抽吸保证呼吸道通畅。
- ▶ 监视呼吸机能不全的体征并按需要辅助通气。
- ▶ 用非再吸入型面具每分钟给予 10 至 15 升氧气。
- ▶ 按照需要, 监视并治疗休克。
- ▶ 按照需要, 监视并治疗肺水肿。
- ▶ 按照需要, 预防并治疗癫痫发作。
- ▶ 禁用催吐药。如果怀疑物质被食入, 应冲洗口腔; 当病人能够吞食、存在正常咽反射并不流涎时应该给饮 200 毫升水(推荐5 毫升/公斤体重)。给予活性炭。

进一步治疗

- ▶ 病人丧失意识或呼吸停止时应该考虑气管插管(经鼻或口)。
- ▶ 用包瓣型面具进行正压通气可能有用。
- ▶ 按照需要, 监视并治疗心律失常。
- ▶ 建立静脉 D5W TKO 线。如果出现血容量减少的体征, 应该输入乳酸林格氏液。液体过多可能会引起并发症。
- ▶ 如果病人显示低血糖特征(LOC降低、心动过速、脸色苍白、瞳孔扩大, 出汗和/或葡萄糖试纸或测糖仪测量低于50mg)给予50%葡萄糖。
- ▶ 同时发生低血压和低血容量需要谨慎给液体。液体过量可能产生并发症。
- ▶ 对肺水肿病人应考虑药物治疗。
- ▶ 用安定治疗惊厥或痉挛的病人。
- ▶ 应该使用盐酸丙对卡因帮助冲洗眼睛。

紧急情况

- ▶ 化验室分析全血细胞计数、血清电解质、血尿素氮、肌酐、血糖、尿分析、血清氨转移酶(ACT和AST)、钙、磷和镁的基线测定可以帮助制定治疗方案。其他有用的分析包括阴离子和容积渗透分子差距、动脉血气体(ABGS)分析、胸部透视和心电图。
- ▶ 急性脏器实质性损伤或成人呼吸窘迫综合症可能需要呼气末正压(PEEP)通气。
- ▶ 酸中毒可以通过换气过度法和碳酸氢盐进行治疗。
- ▶ 病人出现严重中毒时, 可以考虑血液透析。
- ▶ 如果需要, 咨询毒理学专家。 BRONSTEIN, AC、CURRANCE.PL EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed 1994

部分 5: 消防措施

灭火剂

- ▶ 抗醇泡沫。
- ▶ 化学干粉。
- ▶ BCF(当法规许可时)。
- ▶ 二氧化碳。
- ▶ 喷水或水雾-仅适用于大火。

特别危险性

- 火灾禁忌**
- ▶ 避免被氧化剂, 诸如硝酸盐、氧化性酸、含氯漂白粉、游泳池消毒氯等物质污染, 因为可能引起着火。

灭火注意事项及防护措施

- 消防措施**
- ▶ 通知消防队, 并告知事故位置与危害特性。
 - ▶ 穿全身防护服, 并佩戴呼吸设备。
 - ▶ 采取一切可能的措施防止溢出物进入下水道或水道。
 - ▶ 用喷水雾的方法来抑制火势, 并冷却邻近区域。
 - ▶ 避免直接喷水到液池中。
 - ▶ 不要靠近可能灼热的容器。
 - ▶ 从有防护的位置喷水以便冷却暴露于火灾中的容器。
 - ▶ 如果这么做安全的话, 将容器从火场中移走。

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇

火灾/爆炸危害

- ▶ 可燃。
 - ▶ 受热或接触明火，有轻微的火灾危险。
 - ▶ 受热可能引起膨胀或分解，导致容器急剧破裂。
 - ▶ 燃烧时可能释放有毒的一氧化碳(CO) 烟雾。
 - ▶ 可能释放出刺鼻的烟雾。
 - ▶ 含有可燃性物质的烟雾可能具有爆炸性。
- 燃烧产物包括：
- ，
 - 二氧化碳 (CO2)
 - ，
 - 有机物燃烧产生的其他典型热解产物。

部分 6: 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

小量泄露

- 环境危害—收集泄漏物。
- ▶ 立即清理所有泄漏物。
 - ▶ 避免接触皮和眼睛避免吸入蒸气，避免接触皮和眼睛。
 - ▶ 使用采用防护设备以控制人员接触。
 - ▶ 用沙子、土、惰性物质或蛭石来收集并吸附泄漏物。
 - ▶ 擦除。
 - ▶ 放入合适的、贴有标签的容器中，以便进行废弃处置。

大量泄漏

环境危害—收集泄漏物。
 化学类别: 醇类及二醇类
 对于往陆地上排放: 按优先级顺序推荐使用的吸附剂。

吸附剂类型	级别顺序?	应用	收集	限制
-------	-------	----	----	----

陆地泄露—少量

交联聚合物—颗粒	1	铲起	铲子	R, W, SS
交联聚合物—垫子	1	扔掉	草耙	R, DGC, RT
粘土吸附剂—颗粒	2	铲起	铲子	R, I, P
木纤维—垫子	3	扔掉	草耙	R, P, DGC, RT
处理过的木纤维—垫子	3	扔掉	草耙	DGC, RT
泡沫玻璃—垫子	4	扔掉	草耙	R, P, DGC, RT

陆地泄露—中等程度

交联聚合物—颗粒	1	鼓风机	翻斗式装载机	R, W, SS
聚丙烯—颗粒	2	鼓风机	翻斗式装载机	W, SS, DGC
粘土吸附剂—颗粒	2	鼓风机	翻斗式装载机	R, I, W, P, DGC
聚丙烯—垫子	3	扔掉	翻斗式装载机	DGC, RT
膨胀矿物—颗粒	3	鼓风机	翻斗式装载机	R, I, W, P, DGC
聚氨酯—垫子	4	扔掉	翻斗式装载机	DGC, RT

Legend

- DGC: 当地被植物浓密时无效
 - R: 不可重复使用
 - I: 不可焚烧
 - P: 下雨时效果降低
 - RT: 地形崎岖时无效
 - SS: 不适用于环境敏感区域
 - W: 有风时效果降低
- 参阅: 液体有害物质清除和控制用吸附剂
 R.W Melvold et al: Pollution Technology Review No. 150: Noyes Data Corporation 1988
 中等程度的危害。
- ▶ 疏散所有工作人员，向上风向转移。
 - ▶ 报告消防队，并告知他们事故地点和危害特性。
 - ▶ 必须戴呼吸设备和保护手套。
 - ▶ 采取一切可能的措施防止溢出物进入下水道或水体。
 - ▶ 禁止吸烟、明火或点火源。
 - ▶ 加强通风。
 - ▶ 在安全的前提下，阻止泄漏。
 - ▶ 用沙子、土或蛭石吸收溢出物。
 - ▶ 将收集的可回收的产品放在贴有标签的容器里，以便回收利用。
 - ▶ 用沙、土或蛭石吸收残留的产品。
 - ▶ 收集固体残留物，密封于贴有标签的桶里，以便废弃处置。
 - ▶ 冲洗泄漏区域，并防止进入下水道。
 - ▶ 如果下水道或水体被污染，报告应急部门。

个人防护设备的建议位于本MSDS的第八部分。

防止发生次生灾害的预防措施

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇

请参阅以上部分

环境保护措施

请参阅第12部分

部分 7: 操作处置与储存

操作处置注意事项

安全操作	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 严禁物料弄湿的衣服直接接触皮肤。 ▶ 避免所有接触, 包括吸入。 ▶ 当有接触危险时, 穿戴防护服。 ▶ 在通风良好的区域使用。 ▶ 防止本品在低洼处汇集。 ▶ 未作空气检测, 禁止进入封闭空间内。 ▶ 禁止吸烟、明火或点火源。 ▶ 避免接触不相容物料。 ▶ 操作处置时, 禁止进食、饮水或吸烟。 ▶ 不使用时, 容器应保持安全密封。 ▶ 防止容器受到物理损伤。 ▶ 操作完要用肥皂和清水洗手。 ▶ 工作服应单独洗涤。 ▶ 遵从良好的职业工作规范。 ▶ 遵从制造商有关储存和操作处置的建议。 ▶ 定期检测作业场所有害物质浓度, 遵从相应的标准, 保证作业场所安全。
其他信息	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 储存于原装容器中。 ▶ 保持容器安全密封。 ▶ 储存在阴凉、干燥、通风良好的地方。 ▶ 存储于远离不相容材料和食品容器的地方。 ▶ 防止容器受到物理损伤, 并定期检查泄漏情况。 ▶ 遵从制造商储存和处理方面的建议。

储存注意事项

适当容器	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 金属罐或桶。 ▶ 按照生产商推荐的方法进行包装。 ▶ 检查所有容器保证标签清晰、无泄漏。
储存禁配	<p>醇</p> <ul style="list-style-type: none"> · 与强酸、酰基氯、酸酐、氧化剂和还原剂不相容。 · 与碱金属和碱土金属会(可能非常剧烈)反应, 并产生氢气。 · 与下列物质反应: 强酸、强氧化剂、脂肪族胺、异氰酸酯、乙醛、过氧化苯甲酰、铬酸、三氧化二铬、二氯化锌、二氯乙烷、环氧乙烷、次氯酸、氯碳酸异丙酯、四氢铝酸锂、二氧化氮、五氟化砷、卤化磷、五硫化二磷、甜橙油、三甲基铝、三异丁基铝。 · 当接触铝制设备时, 加热不能超过49摄氏度。 <p>危害: 被不饱和烃或干性油类湿透的布片会自身氧化, 放出热量, 能发生闷燃和燃烧。粘上油的擦洗布片应定期收集, 并浸入水中。</p>

与包装材料不相容的物质

无

部分 8: 接触控制和个体防护

控制参数

职业接触限值

成分数据

无

紧急限制

成分	TEEL-0	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇	无	无	无	无

成分	原IDLH	修订IDLH
3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇	无	无
trans-nerolidol	无	无
S-(Z)-3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇	无	无

物料数据

感觉性刺激物是能对眼、鼻、咽喉产生暂时性不利影响的化学品。过去, 这些刺激物的职业接触标准是依据工人对不同空气浓度的反应建立的。现在, 需要几乎所有人员都可以避免受到甚至最小的刺激, 为此还要使用5-10(或更大)的不确定因数或安全系数来确定职业接触标准。当缺乏人类资料时, 有时需要使用动物的"无可见作用剂量" (NOEL) 来确定这些限度。美国确定一类化学物质呼吸接触标准的TLV委员会还会采用其它途径来确定物质的TLV值, 典型的方法是快速刺激物规定最高阈值(TLV C), 当结合刺激性、生物累积性和其它终点作用通过权重分析确定阈值后再确定物质的短期接触阈值(TLV STELs)。相比之下, 德国的MAK委员会则使用以物质的气味、局部刺激性和半衰期为基础的五级系统。然而, 这种体系正在被欧盟(EU)职业接触限值委员会(SCOEL)的系统所代替; 其方法更接近美国。

OSHA(美国)认为接触感觉性刺激物会:

- ▶ 引发炎症

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇

- ▶ 导致对其他刺激物和传染源易感性的增加
- ▶ 导致永久性损伤或功能障碍
- ▶ 更易吸收有害物质，并且
- ▶ 工人逐步适应对这些物质的刺激性警告特性，从而增加过量接触的危险。

接触控制

	<p>采用工程控制消除危害，或在工人和危害间设置一道屏障。精心设计的工程控制能够非常有效地保护工人，而且，通常能不受工人间相互作用的影响的提高保护水平。</p> <p>工程控制的基本类型有： 通过改变作业活动或工艺流程方式的过程控制以降低风险。</p> <p>将排放源封闭和/或隔离开，以使目标危险与工人物理隔离，以及能够策略性地为工作场所“添加新鲜空气”、“除去污浊的空气”的通风系统。如果设计合理，通风能够去除或降低空气污染。通风系统的设计必须符合特定工艺以及使用的化学品或污染物。</p> <p>雇主可能需要使用多种类型的控制措施以防止员工的过度暴露。</p> <p>一般需要采取局部通风。如果有过度暴露的危险，佩戴合适的呼吸器。呼吸器必须大小适中才能充分起到保护作用。在特殊情况下，可能需要使用供气式呼吸器。呼吸器必须大小适中才能充分起到保护作用。</p> <p>在某些情况下，可能需要使用合适的自给式呼吸设备（SCBA）。在仓库和封闭的储存场所要提供足够的通风。工作场所中产生的空气污染物具有不同的“逃逸”速度，而它反过来决定了有效去除污染物的新鲜循环空气的“捕集速度”。</p> <table border="1" data-bbox="446 638 1508 862"> <thead> <tr> <th>污染物类型:</th> <th>空气速度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>从贮槽蒸发的溶剂、蒸气、脱脂剂等(在静止空气中)</td> <td>0.25-0.5 m/s (50-100f/min)</td> </tr> <tr> <td>浇注作业、间歇性充装容器、低速传送器输送、焊接、喷雾、电镀酸雾、酸洗(慢速释放)等产生的气溶胶、烟雾</td> <td>0.5-1 m/s (100-200f/min)</td> </tr> <tr> <td>直接喷雾、在小房内喷漆、鼓桶充装、传送器装裁、粉碎机粉尘、气体排放(快速释放进入存在快速空气运动的空间)</td> <td>1-2.5 m/s (200—500 f/min)</td> </tr> <tr> <td>研磨、喷砂、滚筒抛光、高速转轮产生的粉尘(以较高的起始速度，释放入空气运动速度很高的区域)</td> <td>2.5-10 m/s (500-2000 f/min)</td> </tr> </tbody> </table> <p>在以上每一范围内，合适的值取决于以下条件：</p> <table border="1" data-bbox="446 884 1508 1064"> <thead> <tr> <th>范围低值</th> <th>范围高值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 室内空气小或适于捕集</td> <td>1.室内气流引起干扰</td> </tr> <tr> <td>2. 低毒或无毒污染物</td> <td>2.高毒性污染物</td> </tr> <tr> <td>3. 间歇性、量少</td> <td>3.量大、使用多</td> </tr> <tr> <td>4. 天棚大，或大气团流动</td> <td>4. 天棚小，仅局部控制</td> </tr> </tbody> </table> <p>简单的理论即可以证明，随着与简易抽风管开口的距离的增加，气流速度迅速下降。气流速度与离开口距离的平方成反比(在简单的情况下)。因此，在参考离污染源的距离后，应该适当调整抽气点的空气速度。例如，在对离抽气点2米处贮罐产生的溶剂进行抽气时，抽气扇的空气速度至少应该有1-2 m/s (200-400 f/min)。其它机械问题能够引起排气设备的功能下降，所以装置或使用排气系统时，理论空气速度必须增至10倍或更高。</p>	污染物类型:	空气速度	从贮槽蒸发的溶剂、蒸气、脱脂剂等(在静止空气中)	0.25-0.5 m/s (50-100f/min)	浇注作业、间歇性充装容器、低速传送器输送、焊接、喷雾、电镀酸雾、酸洗(慢速释放)等产生的气溶胶、烟雾	0.5-1 m/s (100-200f/min)	直接喷雾、在小房内喷漆、鼓桶充装、传送器装裁、粉碎机粉尘、气体排放(快速释放进入存在快速空气运动的空间)	1-2.5 m/s (200—500 f/min)	研磨、喷砂、滚筒抛光、高速转轮产生的粉尘(以较高的起始速度，释放入空气运动速度很高的区域)	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)	范围低值	范围高值	1. 室内空气小或适于捕集	1.室内气流引起干扰	2. 低毒或无毒污染物	2.高毒性污染物	3. 间歇性、量少	3.量大、使用多	4. 天棚大，或大气团流动	4. 天棚小，仅局部控制
污染物类型:	空气速度																				
从贮槽蒸发的溶剂、蒸气、脱脂剂等(在静止空气中)	0.25-0.5 m/s (50-100f/min)																				
浇注作业、间歇性充装容器、低速传送器输送、焊接、喷雾、电镀酸雾、酸洗(慢速释放)等产生的气溶胶、烟雾	0.5-1 m/s (100-200f/min)																				
直接喷雾、在小房内喷漆、鼓桶充装、传送器装裁、粉碎机粉尘、气体排放(快速释放进入存在快速空气运动的空间)	1-2.5 m/s (200—500 f/min)																				
研磨、喷砂、滚筒抛光、高速转轮产生的粉尘(以较高的起始速度，释放入空气运动速度很高的区域)	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)																				
范围低值	范围高值																				
1. 室内空气小或适于捕集	1.室内气流引起干扰																				
2. 低毒或无毒污染物	2.高毒性污染物																				
3. 间歇性、量少	3.量大、使用多																				
4. 天棚大，或大气团流动	4. 天棚小，仅局部控制																				
<p>个人防护装备</p>																					
<p>眼面防护</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 带侧框保护的安全眼镜。 ▶ 化学护目镜。 ▶ 隐形眼镜可能会造成特殊危害：软性隐形眼镜可能会吸收和富集刺激物。每个工作场所或作业平台都应该制定关于佩戴隐形眼镜或使用限制的书面策略文件。它应该包括关于镜片在使用中对这类化学品的吸收性和吸附性的评估报告，以及一份伤害史报告。医疗和急救人员应该进行相关取出隐形眼镜的急救培训，同时相关的急救设备应该容易获得。在发生化学品接触时，应当立即开始冲洗眼睛并尽可能快地摘下隐形眼镜。一旦出现眼睛变红或有刺激感，应当摘下隐形眼镜—只有在工人彻底洗净双手后，并在一个干净的环境中进行。[CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59] , [AS/NZS 1336 or national equivalent] 																				
<p>皮肤防护</p>	<p>请参阅手防护：以下</p>																				
<p>手/脚的保护</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 戴化学防护手套(如聚氯乙烯手套)。 ▶ 穿安全鞋或安全靴(如橡胶材料)。 <p>注意：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 该物质对易感人群可能产生皮肤过敏反应。当脱去手套和其它防护用品时必须小心，尽可能避免皮肤接触。 ▶ 被污染的皮革制品，如鞋子、皮带及表带应当摘下并销毁。 <p>手套类型的适用性和耐用性取决于使用方法。选择手套的主要因素包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 接触的频率和持续时间， ▶ 手套材料的耐化学性能， ▶ 手套的厚度及， ▶ 灵活度 <p>选择依据相关标准进行测试的手套(如欧洲 EN 374, US F739, AS/NZS 2161.1或国家等效标准)。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 如果发生长期接触或反复接触，推荐使用防护等级为5级或更高等级的手套（根据EN 374, AS/NZS 2161.10.1 或国家等效标准，穿透时间应大于240分钟）。 ▶ 如果预计只有短暂的接触，推荐使用防护等级为3级或更高等级的手套（根据EN 374, AS/NZS 2161.10.1 或国家等效标准，穿透时间应大于60分钟）。 ▶ 应当更换被污染的手套。 <p>手套只能戴在干净的手上。使用手套后，应洗净并擦干双手。推荐使用无香味的保温霜。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 聚乙烯手套 																				
<p>身体防护</p>	<p>请参阅其他防护：以下</p>																				
<p>其他防护</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 工作服。 ▶ PVC (聚氯乙烯)围裙。 ▶ 防护霜。 ▶ 皮肤清洁霜。 ▶ 洗眼装置。 																				

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇

热危害性 无

推荐材料

手套选择索引

手套的选择是根据《佛斯伯格服装性能指数》(Forsberg Clothing Performance Index)的修改模型而制定的。计算机进行手套选择时考虑到下列物质的作用：

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇 无

物质	CPI
3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇	无

*CPI Chemwatch 性能指数

A：最佳选择

B：尚可；连续浸入物质4小时可能会降解

C：除了短期浸入外，选择不好，甚至有危险性

注意：因为手套的性能取决于多种因素，所以应该详细观察情况后才能作出最后的决定。 -

- 当手套仅仅是短期、临时或较少使用时，可以依据"感觉舒适"或方便等因素(如一次性的)选择不适合长期或经常使用的手套。应咨询有资格的专家的意见。

呼吸系统防护

充足容量的A-P种过滤器

部分 9: 理化特性

基本物理及化学性质

外观	Straw-coloured liquid with odour similar to rose and apple; does not mix with water. Soluble in absolute alcohol.		
物理状态	液体	相对密度 (水 = 1)	0.875
气味	无	分配系数 正辛醇/水	无
气味阈值	无	自燃温度 (°C)	无
pH (按供应)	不适用	分解温度	Not available.
熔点/冰点 (°C)	无	粘性 (cSt)	无
初馏点和沸点范围 (°C)	144 (1mm Hg)	分子量 (g/mol)	222.36
闪点 (°C)	96	味	无
蒸发速率	无	爆炸性质	无
易燃性	不适用	氧化性质	无
爆炸上限 (%)	无	表面张力 (dyn/cm or mN/m)	无
爆炸下限 (%)	无	挥发性成份 (% 体积)	Not available.
蒸气压 (kPa)	无	气体组	无
水中溶解度 (g/L)	不互溶	的溶液的pH值 (1%)	不适用
蒸气密度 (空气=1)	>1	VOC g/L	无

部分 10: 稳定性和反应性

反应性	请参阅第7部分
稳定性	<ul style="list-style-type: none"> 存在不相容的物质。 物质被认为具有稳定性。 不会发生危险的聚合反应。
危险反应	请参阅第7部分
应避免的条件	请参阅第7部分
禁配物	请参阅第7部分
危险的分解产物	请参阅第5部分

部分 11: 毒理学信息

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇	毒性	刺激性
	Oral (Mouse) LD50: 15000 mg/kg	
trans-nerolidol	毒性	刺激性
	无	无

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇

S-(Z)-3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇	毒性	刺激性
	无	无

除特别说明,数据均引用自RTECS-化学物质毒性作用记录

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇	<p>接触性过敏很快会显示为接触性湿疹,偶尔可表现为荨麻疹或血管神经性水肿。接触性湿疹的发病机理是由T淋巴细胞调解的延迟性免疫反应。其它过敏性皮肤反应,如接触性荨麻疹,由抗体调解的免疫反应造成。接触性过敏原的重要性不仅由它的致敏性潜能决定,物质的分布和接触机会也同样重要。广泛分布的微弱致敏性物质与极少个体会发生接触的更强的致敏性物质相比,可能是更重要的过敏原。从临床角度看,如果试验中超过1%的人员对某一种物质显示阳性过敏反应,这种物质就应受到注意。</p> <p>停止接触该物质后,哮喘样症状认可持续数月甚至数年。这可能是由于一种叫做"反应性气道功能障碍综合症"(RADS)的非过敏性病态引起的,该病症往往在接触高浓度的高度刺激性化合物后出现。诊断 RADS 的关键标准包括病人不属特应反应性个体且未显示先前存在的呼吸病史,并确定在接触刺激性物质后数分钟至数小时内突然出现持续性哮喘样症状。RADS 的诊断标准也包括了肺量计测出可逆性气流模式,伴随乙酰甲胆碱激发试验中出现中度至重度支气管高反应性,但不出现淋巴细胞性炎症和嗜酸粒细胞增多。吸入刺激性物质后的 RADS(或哮喘)一般是少见的;发生率与接触的刺激性物质(常常是颗粒性物质)浓度和暴露时间有关;工业性支气管炎是接触高浓度刺激物(常常是颗粒性物质)后导致的一种生理紊乱症状,它在暴露终止后具有完全可逆性。该病症的主要症状包括呼吸困难、咳嗽和粘液的生成。</p> <p>文献搜索未找到重要的急性毒理学数据。</p>
-----------------------------	---

TRANS-NEROLIDOL, S-(Z)-3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇	<p>接触性过敏很快会显示为接触性湿疹,偶尔可表现为荨麻疹或血管神经性水肿。接触性湿疹的发病机理是由T淋巴细胞调解的延迟性免疫反应。其它过敏性皮肤反应,如接触性荨麻疹,由抗体调解的免疫反应造成。接触性过敏原的重要性不仅由它的致敏性潜能决定,物质的分布和接触机会也同样重要。广泛分布的微弱致敏性物质与极少个体会发生接触的更强的致敏性物质相比,可能是更重要的过敏原。从临床角度看,如果试验中超过1%的人员对某一种物质显示阳性过敏反应,这种物质就应受到注意。</p> <p>停止接触该物质后,哮喘样症状认可持续数月甚至数年。这可能是由于一种叫做"反应性气道功能障碍综合症"(RADS)的非过敏性病态引起的,该病症往往在接触高浓度的高度刺激性化合物后出现。诊断 RADS 的关键标准包括病人不属特应反应性个体且未显示先前存在的呼吸病史,并确定在接触刺激性物质后数分钟至数小时内突然出现持续性哮喘样症状。RADS 的诊断标准也包括了肺量计测出可逆性气流模式,伴随乙酰甲胆碱激发试验中出现中度至重度支气管高反应性,但不出现淋巴细胞性炎症和嗜酸粒细胞增多。吸入刺激性物质后的 RADS(或哮喘)一般是少见的;发生率与接触的刺激性物质(常常是颗粒性物质)浓度和暴露时间有关;工业性支气管炎是接触高浓度刺激物(常常是颗粒性物质)后导致的一种生理紊乱症状,它在暴露终止后具有完全可逆性。该病症的主要症状包括呼吸困难、咳嗽和粘液的生成。</p> <p>文献搜索未找到重要的急性毒理学数据。</p>
--	---

急性毒性	☉	致癌性	☉
皮肤刺激/腐蚀	✓	生殖毒性	☉
严重损伤/刺激眼睛	✓	特异性靶器官系统毒性 - 一次接触	☉
呼吸或皮肤过敏	✓	特异性靶器官系统毒性 - 反复接触	☉
诱变性	☉	吸入的危险	☉

图例:
 ✓ - 使分类提供所需的数据
 ✗ - 数据可用,但不填分类标准
 ☉ - 数据不可用做分类

CMR 状态

不适用

部分 12: 生态学信息

生态毒性

无						
成分	终点	测试持续时间	效应	价值	种类	BCF (生物浓集因素)
3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇	无	无	无	无	无	无
trans-nerolidol	无	无	无	无	无	无
S-(Z)-3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇	无	无	无	无	无	无

对水生生物有毒。

绝不能让物质接触地表水或者低于平均高潮位的潮间区域。清洁设备和废弃用于清洗设备的水时,要预防污染水。使用物质时生成的废物必须在现场处置,或者在认可的废物处理场所处置。

在水生环境可能会引起长期有害作用。

禁止排入下水道或水体。

持久性和降解性

成分	持久性: 水/土壤	持久性: 空气
无	无	无

潜在的生物累积性

成分	生物积累
无	无

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇

土壤中的迁移性

成分	迁移性
无	无

其他不良效应

没有数据



部分 13: 废弃处置

废弃处置

<p>废弃化学品:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 容器清空后仍可能存在化学品危害/危险。 ▶ 如有可能, 请将容器返还给供应商循环使用。 <p>否则:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 如果容器不能通过彻底清洗来保证无任何杂质残留, 或者该容器不能再被用于储存相同产品, 则把刺穿所有容器以防循环使用, 然后在经批准的填埋场进行填埋。 ▶ 在有可能的地方保留警告标签和MSDS, 同时遵守任何有关该产品的告知。 <p>关于废物处理要求的法律可能在不同国家、州或地区之间有所不同。产品的使用者必须参考当地的法规程序。在一些地方, 某些废弃物必须被追踪。</p> <p>控制级别体系基本是一致的 - 产品使用者必须调查研究:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 减少 ▶ 再用 ▶ 回收 ▶ 处置 (如果其它都不可行) <p>如果该材料还未使用, 也没有被污染以至于不适合用于预定用途, 则可以进行回收利用。如果材料已被污染, 可能需要通过过滤、蒸馏或其他方法回收产品。在做出这种决定时, 也应当考虑产品的保质期。需要注意的是产品的性质可能在使用中发生变化, 而回收再利用并不总是可行的。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ 禁止让清洗或工艺设备用水进入下水道。 ▶ 在处置前, 有必要收集所有清洗用水以便处理。 ▶ 在任何情况下, 向下水道排放废液都应遵守当地的法律法规, 这是首选应考虑的问题。 ▶ 如有任何疑问, 请与主管部门联系。 ▶ 尽可能进行回收, 或咨询制造商有关回收的方法。 ▶ 咨询地方废弃物管理部门有关废弃处置的方法。 ▶ 残留物应在经批准的场所进行掩埋或焚毁。 ▶ 如有可能, 回收容器, 或在经批准的填埋场进行废弃处理。
污染包装物:	请参阅以上部分
运输注意事项:	请参阅以上部分

部分 14: 运输信息

包装标志

	
海洋污染物	

陆上运输 (UN)

联合国危险货物编号 (UN号)	3082				
包装类别	III				
联合国运输名称	对环境有害的液态物质, 未另作规定的 (contains nerolidol)				
环境危害性	无相关数据				
联合国危险性分类	<table border="0"> <tr> <td>级</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>亚危险性(SubRisk)</td> <td>不适用</td> </tr> </table>	级	9	亚危险性(SubRisk)	不适用
级	9				
亚危险性(SubRisk)	不适用				
使用者需知的特殊防范措施	<table border="0"> <tr> <td>特殊条款:</td> <td>274;331;335;375</td> </tr> <tr> <td>限量</td> <td>5 L</td> </tr> </table>	特殊条款:	274;331;335;375	限量	5 L
特殊条款:	274;331;335;375				
限量	5 L				

空运(ICA0-IATA / DG)

联合国危险货物编号 (UN号)	3082
包装类别	III
联合国运输名称	对环境有害的液态物质, 未另作规定的 (contains nerolidol)
环境危害性	无相关数据

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇

联合国危险性分类	ICAO-TI和IATA-DGR类别	9
	ICAO/IATA 亚危险性:	不适用
	ERG 代码	9L
使用者需知的特殊防范措施	特殊条款:	A97A158
	(只限货物)包装指示	964
	(只限货物)最大数量 / 包装	450 L
	客运及货运包装指示	964
	客运和货运的最大数量 / 包装	450 L
	客运及货运飞机有限数量包装指导	Y964
	客运和货运最大限定数量 / 包装	30 kg G

海运(IMDG-Code / GGVSee)

联合国危险货物编号(UN号)	3082	
包装类别	III	
联合国运输名称	对环境有害的液态物质, 未另作规定的 (contains nerolidol)	
环境危害性	无相关数据	
联合国危险性分类	IMDG类别	9
	IMDG 亚危险性	不适用
使用者需知的特殊防范措施	EMS代码	F-A, S-F
	特殊条款:	274 335
	限制数量	5 L

内陆水路运输 (ADNR/莱茵河): 不被管制为危险品运输

注意事项运输

运输注意事项:	<ul style="list-style-type: none"> • 运输车辆上应备有所装载的所有危险货物的相关文件。 • 运输工具上应根据相关运输要求张贴危险标志、公告。 • 运输车辆应配备相应品种和数量的司机使用及车辆上所有其他乘客逃生使用的个人防护设备。 • 运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄露应急处理设备。 • 一般与以下类别相容。详细信息参考安全数据表: 类别 2.1, 2.2, 2.2 (次危险 5.1), 2.3, 3, 4.1, 4.2, 4.3 6.1, 8, 9 • 如果可行, 使用合适的分隔设备将不相容的危险货物分隔开。 • 公路运输要避免环境敏感地区、交通拥堵地区及人口稠密地区。 • 运输工具的排气及热发动机部分要进行遮挡, 避免货物温度升高。
---------	--

包装方法

包装方法	请参阅第7部分
------	---------

部分 15: 法规信息

专门对此物质或混合物的安全、健康和环境的规章/法规

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇 (7212-44-4) 出现在以下法规中	"国际航空运输协会 (IATA) 危险品规则", "中国 危险货物物品名表 (GB 12268-2005) (中文)", "中国现有化学物质名录"
trans-nerolidol(40716-66-3) 出现在以下法规中	"国际航空运输协会 (IATA) 危险品规则", "中国 危险货物物品名表 (GB 12268-2005) (中文)"
S-(Z)-3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇(142-50-7) 出现在以下法规中	"国际航空运输协会 (IATA) 危险品规则", "中国 危险货物物品名表 (GB 12268-2005) (中文)", "中国现有化学物质名录"

部分 16: 其他信息

其他资料

该制备及其单独组分的分类是基于官方和权威的资料, 以及Chemwatch分类专家委员会使用已有的参考文献来确定的。

委员会所用参考文献来源列表, 可在以下网址找到

www.chemwatch.net/references

(物料) 安全数据单(M)SDS 作为危害信息的交流工具, 应该被用来协助风险评估。很多因素可以用来决定是否需报告危害在工作场所或其它安置是否为危险。危险性可以通过参考接触情况而决定。使用规模程度, 使用的频率和现有或可用的工程控制都是必须要考虑的。

缩略语和首字母缩写

PC—TWA: 时间加权平均容许浓度 (Permissible Concentration-Time Weighted Average), 指以时间为权数规定的8h 工作日, 40h工作周的平均容许接触浓度。

3,7,11-三甲基-1,6,10-十二烷三烯-3-醇

PC-STEL: 短间接接触容许浓度 (Permissible Concentration-Short Term Exposure Limit),指在遵守PC-TWA前提下允许短时间(15min)接触的浓度。

IARC:国际癌症研究机构 (International Agency for Research on Cancer)。

ACGIH: 美国政府工业卫生学家会议 (American Conference of Governmental Industrial Hygienists)。

STEL: 短期接触限值 (Short Term Exposure Limit)。

TEEL: 临时紧急暴露限值 (Temporary Emergency Exposure Limit)。

IDLH: 立即危及生命或健康的浓度 (Immediately Dangerous to Life or Health Concentrations)。

OSF: 气味安全系数 (Odour Safety Factor)。

NOAEL: 未观察到不良效应的水平 (No Observed Adverse Effect Level)。

LOAEL: 最低观测不良效应水平 (Lowest Observed Adverse Effect Level)。

TLV: 阈值 (Threshold Limit Value)。

LOD: 检测下限 (Limit Of Detection)。

OTV: 气味阈值 (Odour Threshold Value)。

BCF: 生物富集系数 (BioConcentration Factors)。

BEI: 生物接触指数 (Biological Exposure Index)。

免责声明

本SDS的信息仅使用于所指定的产品, 除非特别指明, 对于本产品与其他物质的混合物等情况不适用。本SDS只为那些受过适当专业训练的该产品的使用人员提供产品使用安全方面的资料。

本文件版权所有. 版权法规定合法的私人学习、研究、检讨和评论除外, 未得到CHEMWATCH的书面许可, 不得复制任何部分. 联系电话(+61 3 9572 4700)