套装修订日期: 04/12/2019

耐高温灌封胶 套装

Mg Chemicals 多组份套装

该产品由多个组份组成的套装. 每一个组份都是独立包装，并有独立的安全分类.

套装目录

Part	*Product Name*	*Product Use*
A	耐高温灌封胶	环氧树脂
B	环氧树脂固化剂	环氧树脂固化剂

上面列出的每组份的安全数据表都应遵循本封面

有关套装的运输说明

在套装付运前，参阅安全数据表内第14节列出的内容

化学品安全技术说明书

832HT 耐高温灌封胶 (Part A)

MG Chemicals (Manufacturing-CHN)

版本号: **4.5**
化学品安全技术说明书 - 按照GB / T 16483(2008) · GB / T 17519(2013)编制

制表日期: **28/02/2019**
打印日期: **19/05/2020**
L.GHS.CHN.ZH-CHT

部分 1: 化学品及企业标识

产品名称

产品名称	832HT 耐高温灌封胶 (Part A)
别名	SDS Code: 832HT-Part A; 832HT-375ML, 832HT-375MLCA, 832HT-3L, 832HT-60L
其他识别方式	无资料

产品推荐及限制用途

相关确定用途	环氧树脂

制造者、输入者或供应者

企业名称	**MG Chemicals (Manufacturing-CHN)**	**MG Chemicals (Head office)**
企业地址	1210 Corporate Drive ON L7L 5R6 Canada	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
电话：	无资料	+(1) 800-201-8822
传真：	+(1) 905-331-2682	+(1) 800-708-9888
网站	无资料	www.mgchemicals.com
电子邮件	sds@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

应急电话

协会/组织	**Verisk 3E (碼 335388)**	**无资料**
应急电话：	+86 4001 2001 74	无资料
其他应急电话号码	+86 4001 2035 72	无资料

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。
在水里会下沉。可燃。
可能会生成爆炸性过氧化物。
对眼睛有刺激性.
对皮肤有刺激性
跟皮肤接触可能会引起敏化.
使用适当的容器, 以预防污染环境。
避免释放入环境。参考特殊说明/安全技术说明书。

危险性类别 [1]	皮肤腐蚀/刺激类别2, 严重眼损伤/眼刺激类别2A, 皮肤致敏物类别1, 危害水生环境-急性危险类别2, 危害水生环境-长期危险类别2
图例:	*1. Chemwatch 等级鉴定; 2. 数据摘自危险化学品目录; 3. EC Directive 1272/2008 - Annex VI - 等级分类*

标签要素

GHS象形图	
信号词	警告

危险性说明

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

Continued...

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

P280	戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
P261	避免吸入蒸气/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

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/容器按照当地规章。

物理和化学危险

液体。
不能与水混合。
在水里会下沉。可燃。
可能会生成爆炸性过氧化物。
火灾产生有毒烟雾。

健康危险

吸入	不认为吸入该物质会引起对健康有害的影响或呼吸道刺激 (使用动物模型根据欧盟指令分类)。然而，良好的卫生措施要将接触程度控制在最低的水平，并在工作场所采用合适的控制措施。 吸入危害会随着温度的升高而增加。
食入	根据欧盟指令或其它分类系统该物质未被分类为'吞咽有害'。这是因为缺乏确凿的动物或人类证据。摄入该物质仍可对个体的健康造成危害，尤其是在先前存在明显器官(如肝脏、肾脏) 损伤时。目前对有害或有毒物质的定义一般是根据导致死亡的剂量而不根据致病（疾病、不适）的剂量。胃肠道不适可能产生恶心和呕吐。然而，在工作场所摄入微量本物质并不认为是危险的。 本物质属高分子量物质。单次急性接触一般不经胃肠道代谢或吸收而由粪便排出。固体物质偶尔在消化道中积累，会生成凝集物(类似结石)，而引起不适。
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。 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。
眼睛	本物质能刺激并损害某些人的眼睛。
慢性	某些人的皮肤接触物质会比大多数人更容易引起过敏化反应。 缩水甘油醚能够引起遗传性损伤和癌症。 本 物质含有一种具有中等危险性活性官能团(醛和酚醛)的聚合物。醛的反应活性较强而易溶，并具有高度刺激性。小分子醛会腐蚀接触的组织，而较难溶的醛能进入 肺。邻位和对位未被占的酚醛基团具有反应活性。高分子量的此类物质较难被人体吸收，因此其毒性较低。但是，含有多个中等危险性基团的高分子聚合物也不能划 分为低危险性聚合物。 物质能引起癌症或基因突变，因而受到一定的关注，但是没有充足资料来进行评价。 孕妇服用双酚 A 可引起类似雌性激素的作用而损害胎儿。它也可损害男性生殖器官和精子。

环境危害

请参阅第十二部分

其他危险性质

部分 3: 成分/组成信息

物质

请参阅以下部分 - 混合物组成信息。

混合物

CAS 号码	浓度或浓度范围 (质量分数 %)	组分
28064-14-4	98	苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物

Continued...

25068-38-6	1	2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷的均聚物
1333-86-4	0.4	C.I.颜料黑 6

部分 4: 急救措施

急救

眼睛接触	如果眼睛接触本产品： ▸ 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	如果发生皮肤接触： ▸ 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	▸ 如果吸入烟气，气溶胶或燃烧产物，将患者转移出污染区。 ▸ 一般不需采取其它措施。
食入	▸ 立即提供一杯水。 ▸ 通常不需要急救。如有疑问，联系毒物信息中心或医生。

对保护施救者的忠告

对医生的特别提示

对症治疗。

部分 5: 消防措施

灭火剂

- 泡沫。
- 化学干粉。
- BCF(当法规允许时)。
- 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。 ▸ 用喷水雾的方法来控制火势，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。
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。 燃烧产品包括： 二氧化碳（CO_2） 醛类 其它热解产物的典型燃烧有机材料制成。

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

请参见阅第8部分

防止发生次生灾害的预防措施

请参阅以上部分

环境保护措施

请参阅第12部分

泄漏化学品的收容，清除方法及所使用的处置材料

小量泄漏	环境危害 - 收集泄漏物。

Continued...

	▸ 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。
大量泄漏	环境危害 - 收集泄漏物。 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。

个体防护设备的建议位于本SDS的第八部分。

部分 7 : 操作处置与储存

操作处置注意事项

安全操作	▸ 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。 ▸ 严禁物料弄湿的衣服直接接触皮肤。
其他信息	▸ 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	▸ 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	▸ 苯酚与强还原剂如氢化物、氮化物、碱金属和硫化物是禁配的。 ▸ 苯酚与碱发生酸碱中和反应而放热。 ▸ 苯酚易于被磺化(例如，在室温时，高浓度硫酸存在下)；这些反应会释放热量。 ▸ 苯酚能迅速被（即使是被稀硝酸）硝化。 ▸ 硝化苯酚受热时经常发生爆炸。它们中的许多物质能生成金属盐，这些金属盐在轻微震动时就能发生爆炸。 ▸ 避免产品(套)的两部分液体之间交叉污染。 ▸ 如果不按制造商推荐的比例将两部分产品混合或使其混在一起，则可能发生凝胶聚合反应和放热反应。 ▸ 过热可能会产生有毒蒸气。 避免物质与胺、硫醇、强酸或氧化剂反应。

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

来源	成分	物质名称	TWA	STEL	峰值	注解
中国 工作场所有害因素职业接触限值 - 粉尘	carbon black	炭黑粉尘	4 mg/m3	无资料	无资料	G2B

紧急限制

成分	物质名称	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3

Continued...

苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物	Phenol, polymer with formaldehyde, oxiranylmethyl ether	30 mg/m3	330 mg/m3	2,000 mg/m3
2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醚)]双环氧乙烷的均聚物	Epoxy resin includes EPON 1001, 1007, 820, ERL-2795	90 mg/m3	990 mg/m3	5,900 mg/m3
C.I.颜料黑 6	Carbon black	9 mg/m3	99 mg/m3	590 mg/m3

成分	原IDLH	修订IDLH
苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物	无资料	无资料
2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醚)]双环氧乙烷的均聚物	无资料	无资料
C.I.颜料黑 6	1,750 mg/m3	无资料

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限值(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限度值(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
- 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

工程控制

采用工程控制消除危害，或在工人和危害之间设置一道屏障。精心设计的工程控制可非常有效地保护工人，而且通常能不受工人间相互作用影响的提高保护水平。
工程控制的基本类型有：
通过改变作业活动或工艺流程的过程控制以降低风险。
将排放源封闭和/或隔离开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“添加新空气”、“排除旧空气”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。雇主可能需要使用多种类型的控制措施以防止雇员的过度暴露。
在正常操作条件下，一般排气系统就足够了。在特定情况下，可能需要局部排风。如果存在过度接触的危险，佩戴认可的呼吸器。呼吸器的正确尺寸是取得充足保护的基本条件。 在仓库或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'。

污染物类型：	空气速度
从储罐挥发的溶剂、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、间歇性容器充装、低速传送器输送、焊接、喷雾、电镀酸雾、酸洗等产生的气溶胶、烟雾(缓慢释放进入空间)	0.5-1 m/s (100-200f/min)
直接喷雾、在小房内喷漆、鼓桶充装、传送器装载、粉碎机粉尘、气体排放 (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(高速释放进入存在高速空气运动的空间	2.5-10 m/s (500-2000 f/min)

在以上每一范围内，合适的值取决于以下条件：

范围低值	范围高值
1. 室内气流小或适于捕集	1.室内气流引起干扰
2. 低毒或令人感觉不适的污染物	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

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，在对距抽气点 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，所以安装或使用排气系统时，理论空气速度必须增高10 或更高。

个体防护装备

眼面防护

- 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该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]

皮肤防护

请参阅手防护: 以下

手/脚的保护

注意：

- 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。

Continued...

	合适的手套的选择不仅取决于材料，同时也对质量的好坏，其变化从制造商到制造商。其中化学是几种物质的制剂，手套材料的电阻不能被预先计算出，因此具有该应用程序之前进行检查。 通过时间的物质的确切断裂具有从防护手套的制造商and.has做出最终选择，当被观察到而获得。 个人卫生是有效护理手部的一个关键因素。手套只能戴在干净的手。使用手套后，双手应彻底清洗及烘干。建议使用非香型保湿霜的应用。 适用性和手套类型的耐用性取决于如何使用。在手套的选择的重要因素包括： ·接触的频率和持续时间， ·手套材料的耐化学性， ·手套厚度和 ·灵巧 测试的相关标准（例如欧洲EN 374，美国F739，AS / NZS 2161.1或同等的国家）选择手套。 ·当长时间或频繁可能发生反复接触，具有保护等级的5或更高的手套（突破时间大于240分钟根据EN 374，AS / NZS 2161年10月1日或等同的国家）的建议。 ·当只有短暂接触预计，随着保护类的3或更高的手套（突破时间大于超过60分钟，根据EN 374，AS / NZS 2161年10月1日或等同的国家）的建议。 ·有些手套聚合物类型较少受到移动的影响，这应该考虑长期使用的手套时，必须考虑到。 ·受污染的手套应及时更换。 如在ASTM F-739-96在任何应用程序中定义，手套评为： ·优异的突破时时间> 480分钟 ·良好的突破时时间> 20分钟 ·展当突破时间<20分钟 ·穷的时候手套材料降解 对于一般应用，厚度通常大于0.35毫米手套，建议。 应当强调的是，手套厚度不必手套电阻的良好预测到特定的化学，如手套的渗透效率将取决于手套材料的确切组成。因此，手套的选择也应根据考虑的任务要求和穿透时间的知识。 手套厚度也可以根据制造商的手套，手套类型和手套模型而有所不同。因此，制造商的技术数据应考虑到，以确保任务的最合适手套的选择。 注：根据不同的活动正在进行中，可能需要为特定的任务不同厚度的手套。例如： ·稀释剂手套（降至0.1mm或更小）可以在需要手巧的高度是必要的。然而，这些手套只可能给持续时间短保护，通常只是一次性使用的应用程序，然后处理掉。 ·更厚的手套（最多3毫米或更大）时可为必需有一个机械（以及作为化学）风险即其中有磨损或潜在穿刺 手套只能戴在干净的手。使用手套后，双手应彻底清洗及烘干。建议使用非香型保湿霜的应用。 ▸ 在处理液态环氧树脂时佩戴化学防护手套（ 如丁腈橡胶）、 靴子和围裙。 ▸ **禁止**使用棉花或者皮革（会吸收和富集树脂）手套，以及聚氯乙烯、橡胶或者聚乙烯（会吸收树脂）手套。 ▸ **禁止**使用包含乳化脂防和油的护肤脂，因为这些材料可能吸收树脂；含有硅树脂的护肤脂必须经过检查才能使用。
身体防护	请参阅其他防护: 以下
其他防护	▸ 工作服。 ▸ PVC （聚氯乙烯）围裙。 ▸ 防护霜。 ▸ 皮肤清洁霜。 ▸ 洗眼装置。

呼吸系统防护

充足容量的A种过滤器

滤罐型呼吸器不应用于紧急入口或蒸气浓度或氧含量未知的区域。一旦通过呼吸器检测到任何气味，必须提醒佩戴者立即离开被污染的区域。气味可能表明呼吸器未正常工作，蒸汽浓度过高，或呼吸器佩戴不正确。由于这些限制，唯一恰当的做法就是限制使用滤罐型呼吸器。

部分 9: 理化特性

基本物理及化学性质

外观	黑色

物理状态	液体	**相对密度 (水 = 1)**	1.17
气味	无资料	**分配系数 正辛醇/水**	无资料
气味阈值	无资料	**自燃温度 (°C)**	无资料
pH （按供应）	无资料	**分解温度**	无资料
熔点/冰点 (°C)	无资料	**粘性 (cSt)**	>44000.00
初馏点和沸点范围 (°C)	>150	**分子量 (g/mol)**	无资料
闪点 (°C)	150	**味**	无资料
蒸发速率	无资料	**爆炸性质**	无资料
易燃性	不适用	**氧化性质**	无资料
爆炸上限（%）	无资料	**表面张力 (dyn/cm or mN/m)**	无资料
爆炸下限（%）	无资料	**挥发性成份（% 体积）**	无资料
蒸气压 (kPa)	无资料	**气体组**	无资料
水中溶解度	不互溶	**溶液的pH值 (1%)**	无资料
蒸气密度 (空气=1)	无资料	**VOC g/L**	无资料

部分 10: 稳定性和反应性

反应性	请参阅第7部分
稳定性	▸ 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

832HT 耐高温灌封胶 (Part A)	毒性	刺激性
	无资料	无资料
苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物	毒性	刺激性

Continued...

	经口（鼠）LD50: 4000 mg/kg[2]	Eyes * (-) (-) Slight irritant
	经皮（鼠）LD50: 4000 mg/kg[2]	Skin * (-) (-) Slight irritant

2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醚)]双环氧乙烷的均聚物

毒性	刺激性
经口（鼠）LD50: >1000 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 100mg - Mild
经皮（鼠）LD50: >1200 mg/kg[2]	

C.I.颜料黑 6

毒性	刺激性
经口（鼠）LD50: >15400 mg/kg[2]	皮肤：没有观察到不利的影响（未刺激）[1]
经皮（鼠）LD50: >2000 mg/kg[1]	眼：没有观察到不利的影响（未刺激）[1]

图例: *1. 数值取自欧洲ECHA注册物质 - 急性毒性 2. 除特别说明，数据均引用自RTECS-化学物质毒性作用记录 - *数值取自制造商的SDS*

2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醚)]双环氧乙烷的均聚物	该物质被IARC列为类别3：对人类致癌性不可分类。 致癌性的证据可能不充分或仅局限于动物实验。
C.I.颜料黑 6	文献搜索未找到重要的急性毒理学数据。 警告：该物质被IARC列为类别2B：可能对人类有致癌性。
832HT-A 耐高温灌封胶 (Part A) & 苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物 & 2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醚)]双环氧乙烷的均聚物	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。

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: ✗ *– 数据不可用或不填写分类标准*
✓ *– 有足够数据做出分类*

部分 12: 生态学信息

生态毒性

832HT 耐高温灌封胶 (Part A)

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
无资料	无资料	无资料	无资料	无资料

苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
无资料	无资料	无资料	无资料	无资料

2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醚)]双环氧乙烷的均聚物

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
EC50	48	甲壳纲动物	ca.2mg/L	2

C.I.颜料黑 6

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
LC50	96	鱼	>100mg/L	2
EC50	48	甲壳纲动物	>100mg/L	2
EC50	72	藻类或其他水生植物	>10-mg/L	2
EC10	72	藻类或其他水生植物	>10-mg/L	2
NOEC	96	鱼	>=1-mg/L	2

图例: *摘自 1. IUCLID毒性数据 2.欧洲化学品管理局(ECHA)注册物质 - 生态毒理学信息 - 水生生物毒性 3. EPIWIN套件V3.12 (QSAR) - 水生生物毒性数据（估计）4.美国环保局，生态毒理学数据库 - 水生生物毒性数据 5. ECETOC水生物危险性评估数据 6. NITE（日本）- 生物浓缩数据 7.日本经济产业省（日本）- 生物浓缩数据 8.供应商数据*

对水生物有毒 - 在水生环境可能会引起长期有害作用.

Continued...

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。

环境毒性是 n-辛醇/水分配系数(lg Pow, lg Kow)的函数。lg Pow 超过5 的化合物属中性有机物，但 lg Pow 较低时，含环氧化物聚合物的毒性要比一般麻醉药大。

环 境毒性是 n-辛醇/水分配系数(lg Pow, lg Kow)的函数。lg Pow 超过 7.4 的酚对水生生物显示较低的毒性。但是，lg Pow 较低的酚的毒性不等；范围可从低毒性 (LC50 值每升超过 100 毫克)至高毒性(LC50 小于每升 1毫克)。毒性可取决于 lg Pow、分子量和芳香环的代替。二硝基酚的毒性要比 QSAR 预测的值要高。这组物质的危害信息一般不存在。

持久性和降解性

成分	持久性：水/土壤	持久性：空气
2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷的均聚物	高	高

潜在的生物累积性

成分	生物积累
2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷的均聚物	低 (LogKOW = 2.6835)

土壤中的迁移性

成分	迁移性
2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷的均聚物	低 (KOC = 51.43)

其他不良效应

没有数据

部分 13: 废弃处置

废弃处置

废弃化学品:	▸ 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。 否则： ▸ 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SDS，同时遵守任何有关该产品的告知。 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。 控制级别体系基本是一致的 - 产品使用者必须调查研究： ▸ 尽量减少产生废物 ▸ 如果有可能，重新使用废物 （当废物本身有用途时） ▸ 如果有可能，将废物回收 ▸ 如果废物无法重新使用或回收，将它处置或销毁 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。 ▸ **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

	832HT-375ML, 832HT-375MLCA, 832HT-3L 陆上运输 (UN) 不被管制为危险品运输 特殊条款：375 空运(ICAO-IATA / DG) 不被管制为危险品运输 特殊条款：A197 海运(IMDG-Code / GGVSee) 不被管制为危险品运输 特殊条款：274

陆上运输 (UN)

联合国危险货物编号（UN号）	3082
联合国运输名称	对环境有害的液态物质，未另 作规定的 (含有 2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醛)]双环氧乙烷的均聚物 和 苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物)
联合国危险性分类	级: 9 亚危险性(SubRisk): 不适用

Continued...

包装类别	III
环境危害性	对环境有危害
使用者需知的特殊防范措施	特殊条款： 274; 331; 335; 375 限量 5 L

空运(ICAO-IATA / DG)

联合国危险货物编号（UN号）	3082
联合国运输名称	对环境有害的液态物质，未另 作规定的 (含有 2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醚)]双环氧乙烷的均聚物 和 苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物)
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
包装类别	III
环境危害性	对环境有危害
使用者需知的特殊防范措施	特殊条款： A97 A158 A197 (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
联合国运输名称	对环境有害的液态物质，未另 作规定的 (含有 2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醚)]双环氧乙烷的均聚物 和 苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物)
联合国危险性分类	IMDG类别 9 IMDG 亚危险性 不适用
包装类别	III
环境危害性	海洋污染物
使用者需知的特殊防范措施	EMS号码 F-A , S-F 特殊条款： 274 335 969 限制数量 5 L

根据MARPOL 的附录II和IBC代码进行散装运输

不适用

注意事项运输

运输注意事项:
- 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。
- 公路运输要避开环境敏感地区、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

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

苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物(28064-14-4) 出现在以下法规中

中国现有化学物质名录	国际航空运输协会（IATA）危险品规则
中国航空运输危险货物一览表	联合国关于危险货物示范条例运输的建议书（中国）
危险货物品名表（GB12268-2012 ）	联合国危险货物示范条例运输的建议书（西班牙）
国际海运危险货物规则 (IMDB Code)	

2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醚)]双环氧乙烷的均聚物(25068-38-6) 出现在以下法规中

Continued...

中国现有化学物质名录	国际海运危险货物规则 (IMDB Code)
中国航空运输危险货物一览表	国际航空运输协会（IATA）危险品规则
危险货物品名表（GB12268-2012 ）	联合国关于危险货物示范条例运输的建议书（中国）
国际FOSFA禁止的近期货物清单	联合国危险货物示范条例运输的建议书（西班牙）

C.I.颜料黑 6(1333-86-4) 出现在以下法规中

中国 工作场所有害因素职业接触限值 - 粉尘	国际癌症研究机构（IARC） - IARC专题著作的致癌物质分类
中国现有化学物质名录	建议职业暴露限值的国际卫生组织名单（OEL）为人造纳米材料的值（MNMS）

国家库存状态

化学物质名录	情况
澳大利亚 - AICS	是
加拿大 - DSL	是
Canada - NDSL	没有 (2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醚)]双环氧乙烷的均聚物; 苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物; C.I.颜料黑 6)
中国 - IECSC	是
欧盟 - EINECS / ELINCS / NLP	没有 (苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物)
日本 - ENCS	是
韩国 - KECI	是
新西兰 - NZIoC	是
菲律宾 - PICCS	是
美国 - TSCA	是
台湾 - TCSI	是
墨西哥 - INSQ	没有 (苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物)
越南 - NCI	是
俄罗斯 - ARIPS	是
泰国 - TECI	没有 (2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醚)]双环氧乙烷的均聚物; 苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物)
图例:	*是=所有成分都在盘点* *否=未确定或一个或多个成分没有在库存和不从豁免清单（见括号中的具体成分）*

部分 16: 其他信息

修订日期：	19/05/2020
最初编制日期	09/01/2017

其他资料

成分与多个CAS编号

组分	CAS 号码
苯酚与甲醛和缩水甘油醚的聚合物	28064-14-4, 42616-71-7, 59029-73-1, 94422-39-6
2,2'-[(1-甲基亚乙基)双(4,1-亚苯基甲醚)]双环氧乙烷的均聚物	25068-38-6, 25085-99-8

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。

（物料）安全数据单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 8 h 工作日，４０h工作周的平均容许接触浓度。
PC - STEL：短时间接触容许浓度（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: 阈限值 (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: 生物接觸指數 (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。

end of SDS

化学品安全技术说明书

8320-Part B 环氧树脂固化剂

MG Chemicals (Manufacturing-CHN)

版本号: 4.12
化学品安全技术说明书 - 按照GB / T 16483(2008) · GB / T 17519(2013)编制

制表日期: 03/03/2018
打印日期: 19/05/2020
L.GHS.CHN.ZH-CHT

部分 1: 化学品及企业标识

产品名称

产品名称	8320-Part B 环氧树脂固化剂
别名	SDS Code: 8320-Part B, 832B-Part B, 832C-Part B, 832HT-Part B, 8320-125ML, 8320-150ML, 8320-1L, 8320-12L, 8320-20L (Use in part B of: 832B-375ML, 832B-450ML, 832B-3L, 832B-12L, 832B-60L, 832C-375ML, 832C-450ML, 832C-3L,832C-60L, 832HT-375ML, 832HT-3L kits)
其他识别方式	无资料

产品推荐及限制用途

相关确定用途	环氧树脂固化剂

制造者、输入者或供应者

企业名称	MG Chemicals (Manufacturing-CHN)	MG Chemicals (Head office)
企业地址	1210 Corporate Drive ON L7L 5R6 Canada	9347 - 193 Street Surrey V4N 4E7 British Columbia Canada
电话：	无资料	+(1) 800-201-8822
传真：	+(1) 905-331-2682	+(1) 800-708-9888
网站	无资料	www.mgchemicals.com
电子邮件	sds@mgchemicals.com	Info@mgchemicals.com

应急电话

协会/组织	Verisk 3E (碼 335388)	无资料
应急电话：	+86 4001 2001 74	无资料
其他应急电话号码	+86 4001 2035 72	无资料

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。
腐蚀性。
碱。可燃。
会引起烧伤.
可引起呼吸道刺激。
有严重损害眼睛的危险.
跟皮肤接触可能会引起敏化.
使用适当的容器, 以预防污染环境。
避免释放入环境。参考特殊说明/安全技术说明书。

危险性类别 [1]	急性经口毒性类别5, 急性经皮肤毒性类别5, 皮肤腐蚀/刺激类别1C, 皮肤致敏物类别1, 危害水生环境-长期危险类别2
图例:	*1. Chemwatch 等级鉴定; 2. 数据摘自危险化学品目录 ; 3. EC Directive 1272/2008 - Annex VI - 等级分类*

标签要素

GHS象形图	
信号词	危险

危险性说明

H303	吞咽可能有害

Continued...

H313	皮肤接触可能有害
H314	造成严重皮肤灼伤和眼损伤
H317	可能造成皮肤过敏反应
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

P260	不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P280	戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。
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

P301+P330+P331	如误吞咽：漱口。不要诱导呕吐。
P303+P361+P353	如皮肤(或头发)沾染：立即去除/脱掉所有沾染的衣服。用水清洗皮肤/淋浴。
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。
P310	立即呼叫解毒中心或医生。
P302+P352	如皮肤沾染：用大量肥皂和水清洗。
P363	沾染的衣服清洗后方可重新使用。
P333+P313	如发生皮肤刺激或皮疹：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。
P304+P340	如误吸入：将受害人转移到空气新鲜处，保持呼吸舒适的休息姿势。

防范说明: 安全储存

P405	存放处须加锁。

防范说明: 废弃处置

P501	处置内装物/容器按照当地规章。

物理和化学危险

液体。
腐蚀性。
碱。可燃。
火灾产生有毒烟雾。

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。 吸入碱性腐蚀性物质能刺激呼吸道。症状包括咳嗽、堵塞呼吸道窒息、疼痛和粘膜损伤。严重时可形成肺水肿，有时可延迟数小时到数日发生。也可能出现低血压、脉搏快而弱和肺部湿罗音等症状。 吸入环氧树脂胺固化剂(包括多胺和胺的复合体)，可引起支气管痉挛和接触停止后持续数日的咳嗽。即使极微量的蒸气也能使患'胺哮喘'的个体激发强烈的反应。曾经发生过数例身体系统中毒的文献报道，在这些报道中，胺被用于环氧树脂系统。 吸入胺的蒸气能刺激鼻腔与咽喉的粘膜和肺部，引起呼吸窘迫和咳嗽。在严重情况下可导致呼吸道肿胀和炎症，伴有头痛、恶心、昏厥和焦虑。也可能发生喘鸣。
食入	食入碱性腐蚀物能导致口腔周围发生灼伤、粘膜溃疡和肿胀、唾液分泌过多和说话与吞咽困难。食管和胃部都能有烧痛感；随之发生呕吐和腹泻。意外食入该物质可对个体健康造成伤害。 食入环氧胺类固化剂（硬化剂）可引起严重的腹痛、恶心、呕吐或腹泻。呕吐物可能含有血液和粘液。如果24小时之病人尚未死亡，病人可暂时改善2 - 4日，再突然发生腹痛、板样腹部僵直或高血压。这些症状表明发生了延迟性的胃或食道腐蚀性损伤。 不带苯环的胺类，被吞食后能通过肠道等内脏器官吸收。它们的腐蚀作用能损伤整个肠胃系统。通过酶的分解作用，它们能经肝脏、肾脏和肠粘膜消除。
皮肤接触	皮肤直接接触本物质可造成严重的化学灼伤。 皮肤接触本品可损害健康，吸收后可导致全身发生反应。 环 氧胺类固化剂（硬化剂）能引起某些敏感个体发生原发性皮肤刺激和过敏性皮炎。皮肤反应的症状包括发红、无法忍受的瘙痒和严重的面部肿胀。也可能发生水疱、 浆液流出、结痂和皮肤脱落。患'胺皮炎'的个体再次接触极少量这类物质就能激发强烈的反应。高度敏感的人群甚至对微量未反应的胺硬化剂(在塑化树脂)就能 反应。空气灰尘中微量的胺对敏感的个体能形成严重的皮肤症状。长期或多次接触本类物质可引起组织坏死。 皮肤接触碱性腐蚀性物质可能引起严重疼痛和烧伤，并可能形成棕色斑点。被腐蚀的部位可能发软、呈胶状并发生坏死，可能发生深度组织破坏。 挥发性胺的蒸气能够刺激皮肤，并引起皮肤发炎。直接接触能引起烧伤。它们能够经皮吸收，发生与食入类似的症状，同样可以致死。皮肤可显示白色血管收缩、潮红和风疹块。 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。 经皮吸收的量可能超过气体吸入量。经皮吸收的症状与吸入引起的的症状相同。
眼睛	如果进入眼睛，该物质会造成严重眼睛损伤。 眼睛直接接触碱性腐蚀性物质可引起疼痛和灼伤。可能发生水肿、上皮组织损伤、角膜混浊和虹膜发炎。轻度病例一般会缓解，严重的病例可能长期持续，并发生持续性水肿、疤痕形成、永久性浑浊、眼睛膨出、白内障、睑球粘连及失明等并发症。 挥 发性胺类的蒸气会刺激眼睛，引起泪腺分泌过多、结膜炎和角膜轻度肿胀，病人可在光周围看到'晕圈'。这种影响是暂时的，一般在数小时内即可消失。然而这种 症状会降低技术工作的效率，例如车辆的驾驶。眼睛直接接触液态挥发性胺类可引起眼睛损伤; 如果是分子量较低的挥发性胺，此损伤是永久性的。
慢性	反复或长期接触腐蚀性物质，可能导致牙齿腐蚀、口腔炎症和溃疡以及颌骨坏死(少见)。可能引起伴有咳嗽的支气管刺激症状以及支气管肺炎频繁发作。 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。 某些人的皮肤接触物质会比大多数人更容易引起过敏化反应。

Continued...

	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。 仲胺能与亚硝酸盐反应生成具有致癌性的N - 亚硝胺。 物质能引起癌症或基因突变，因而受到一定的关注，但是没有充足资料来进行评价。 环 氧胺类固化剂（硬化剂）能引起某些敏感个体发生原发性皮肤刺激和过敏性皮炎。皮肤反应的症状包括发红、无法忍受的瘙痒和严重的面部肿胀。也可能发生水疱、 浆液流出、结痂和皮肤脱落。患'胺皮炎'的个体再次接触极少量这类物质就能激发强烈的反应。高度敏感的人群甚至对微量未反应的胺硬化剂(在塑化树脂)就能 反应。空气灰尘中微量的胺对敏感的个体能形成严重的皮肤症状。长期或多次接触本类物质可引起组织坏死。

环境危害

请参阅第十二部分

其他危险性质

吸入、跟皮肤接触或食入可能会造成健康的损害*.
暴露可能会有积累性作用*。
有可能会敏化呼吸系统*.

部分 3: 成分/组成信息

物质

请参阅以下部分 - 混合物组成信息。

混合物

CAS 号码	浓度或浓度范围 (质量分数 %)	组分
68410-23-1	88	C18-不饱和二聚脂肪酸与聚乙烯胺的反应产物
112-24-3	12	三亚乙基四胺

部分 4: 急救措施

急救

眼睛接触	如果眼睛接触本产品： ▸ 立即撑开眼睑，用流动清水不断地进行冲洗。 ▸ 通过不时地提起上、下眼睑，确保眼睛得到彻底的清洗。 ▸ 继续冲洗眼睛，直到毒物信息中心或医生建议您停止，或者至少要保证冲洗15分钟。 ▸ 立即把病人送到医院就医。 ▸ 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	如果接触皮肤或头发： ▸ 立即用大量清水冲洗身体和衣物，如有可能，使用安全淋浴器。 ▸ 立即脱掉所有被污染的衣物，包括鞋袜。 ▸ 用流动清水冲洗皮肤和头发。持续冲洗，直到毒物信息中心建议停止为止。 ▸ 送到医院或就医。
吸入	▸ 如果吸入烟气或燃烧产物，将患者转移出污染区。 ▸ 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。 ▸ 吸入蒸气或气溶胶(雾、烟)可能会引起肺水肿。 ▸ 腐蚀性物质可能引起肺损伤(如肺水肿、肺积水)。 ▸ 因为这些反应可能会在接触本物质24小时后才出现，因此受影响的人员应当充分休息(最好是采取半坐卧姿势)，即使（还没有）表现出症状，也必须要进行对其进行医学观察。 ▸ 确诊之前可以考虑使用含有地塞米松或倍氟米松衍生物的喷雾剂。 **以上必须明确地由医生或由其委托的人进行。** (ICSC13719)
食入	▸ 请立即联系毒物信息中心或者医生以寻求建议。 ▸ 可能需要紧急住院治疗。 ▸ 如果吞食，禁止催吐。 ▸ 如发生呕吐，让病人前倾或左侧卧(如有可能，采取头低位)，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）。 ▸ 请勿耽搁，将病人送到医院或就医。

对保护施救者的忠告

对医生的特别提示

对症治疗。
对于急性或短时间反复接触强碱性物质：
- 呼吸窘迫一般少见，但有时会因软组织水肿而出现。
- 如果不能在直视下进行气管插管，则可能需要作环甲膜切开术或气管切开术。
- 按照需要输氧。
- 出现休克表明穿孔，应立即建立静脉通道，进行输液。
- 碱性腐蚀物质性的损害是其通过脂肪皂化和蛋白增溶渗透至组织深处造成的液化性坏死。

停止接触后，碱能够继续引起损伤。
食入：
- 最佳稀释剂为水和牛奶。

应为成人提供不超过2杯的水。
- 因为放热的中和反应能够加重损伤，所以决不能给服用中和剂。

*绝对不能导泄和催吐 。
*活性炭不能吸收碱。
*不可进行洗胃。

Continued...

支持性护理包括以下内容：
- 首先应停止经口进食。
- 如果内窥镜检查确认粘膜受损，仅在48小时内应该开始给类固醇。
- 在确定是否需要做外科手术之前，谨慎估测组织坏死的范围。
- 病人一旦出现吞咽困难，应就医。

皮肤和眼睛接触：
- 应冲洗损伤处20 - 30分钟。

眼损伤需用生理盐水冲洗。 [Ellenhorn & Barceloux: Medical Toxicology]

部分 5: 消防措施

灭火剂

- 泡沫。
- 化学干粉。
- BCF(当法规允许时)。
- 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。 ▸ 采用适合于周围环境的灭火程序。 ▸ 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。 ▸ 使用后彻底清洗设备。
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) 氮氧化合物(NOx) 有机物燃烧产生的其他典型热解产物。 可能释放腐蚀性烟雾。

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

请参见阅第8部分

防止发生次生灾害的预防措施

请参阅以上部分

环境保护措施

请参阅第12部分

泄漏化学品的收容，清除方法及所使用的处置材料

小量泄漏	▸ 存储区或使用区域的排水道应设有贮留池，以便在排放或处理之前对溢出的液体进行pH值调节和稀释。 ▸ 定期检查溢出和泄漏。 ▸ 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。
大量泄漏	▸ 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性质。 ▸ 穿戴呼吸设备的全身防护服。 ▸ 采取一切可能的措施，防止泄漏物进入下水道或水道。 ▸ 考虑疏散(或采取现场防护)。 ▸ 在安全的前提下，阻止泄漏。 ▸ 用沙子、土或蛭石收集泄漏物。 ▸ 收集可回收的产品于贴有标签的容器中，以便回收利用。 ▸ 中和/消除残留物（具体药剂见第13部分）。 ▸ 收集固体残留物，密封于贴有标签的桶中，以便废弃处置。 ▸ 冲洗泄漏区域，防止废液流入下水道。 ▸ 完成清理工作后，对所有防护服和设备，在存放和重新使用之前，进行去污和清洗。 ▸ 如果下水道或水道被污染，报告应急处理部门。

个体防护设备的建议位于本SDS的第八部分。

Continued...

部分 7 : 操作处置与储存

操作处置注意事项

安全操作	▸ 防止所有个体接触，包括吸入。 ▸ 当有暴露风险时，穿戴防护服。 ▸ 在通风良好的区域使用。 ▸ **警告：**为防止发生剧烈反应，**只能**把本物质加入水中，**而绝不能**把水加入本物质中。 ▸ 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，保持容器密闭。 ▸ 防止容器受到物理损坏。 ▸ 操作后，用肥皂和清水洗手。 ▸ 工作服应单独洗涤。 被污染的衣物在重新使用前要进行洗涤。 ▸ 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。 ▸ 严禁物料弄湿的衣服直接接触皮肤。
其他信息	▸ 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。 ▸ **远离**酸或氧化剂存放 · 禁止吸烟、明火、受热或接触点火源。

储存注意事项

适当容器	▸ **严禁**使用铝制、镀锌或镀锡的容器。 ▸ 有金属内衬的罐或桶。 ▸ 塑料桶。 ▸ 多孔衬套桶。 ▸ 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。 对于低粘度物质 ▸ 必须采用顶部不可拆卸的桶和简易罐。 ▸ 当罐被用于内包装时，必须有螺丝固定的外壳。 对于粘度不低于2680cSt(23℃)以及温度在15℃～40℃时呈固态的物质，可以使用： ▸ 可除去顶部的包装； ▸ 摩擦性密封的罐以及 ▸ 低压管和筒。 - 采用复合包装且内包装材料为玻璃、瓷器或石器时，在内外包装接触处必须要有充足的惰性衬垫材料，除非外包装是一个紧贴的模压塑料盒，并且内含物质与塑料是相容的。
储存禁配	▸ 避免接触铜、铝及其合金。 ▸ 避免接触强酸、酸性氰化物、酸酐以及氰甲酸酯类。 ▸ 避免与氧化剂反应

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

无资料

紧急限制

成分	物质名称	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
C18-不饱和二聚脂肪酸与聚乙烯胺的反应产物	C-18 Unsaturated fatty acid, dimers, reaction products with polyethylenepolyamines; (Versamid 140 polyamide resin; Versamid 125)	30 mg/m3	330 mg/m3	2,000 mg/m3
三亚乙基四胺	Triethylenetetramine	3 ppm	14 ppm	83 ppm

成分	原IDLH	修订IDLH
C18-不饱和二聚脂肪酸与聚乙烯胺的反应产物	无资料	无资料
三亚乙基四胺	无资料	无资料

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限值(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限度值(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
- 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

Continued...

- 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。

聚酰胺硬化剂的挥发性、毒性和对皮肤以及眼睛的刺激性均比胺硬化剂低。但是，因为聚酰胺中可能含有一定比例未反应的胺，所以应该避免任何不必要的接触。

接触控制

工程控制

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。
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。
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。
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。
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。
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'。

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、传送器装载、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)

在以上每一范围内，合适的值取决于以下条件：

范围低值	范围高值
1. 室内气流小或适于捕集	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

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。

个体防护装备

眼面防护

- 无孔、带侧框保护的安全护目镜可以给眼睛提供持续保护，如实验室；眼镜不能给眼睛提供完全的保护，如当处理大量材料，有飞溅的危险时，或有压力时。
- 化学护目镜。当存在材料接触眼睛的危险时，护目镜必须大小合适。
- 全面部防护可以被用作眼部的辅助防护但不能做主要防护。
- 防毒面具可以代替安全护目镜和面罩。
- 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任务都应该制定关于佩戴隐形眼镜或使用限制的书面政策文件。它应该包括关于镜片在使用中对该类化学品的吸收性和吸附性的评论或报告，以及一份伤害报告。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随时可用。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的迹象，应当摘下隐形眼镜（工人彻底洗净双手后，在一个干净的环境中进行）。[CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59]

皮肤防护

请参阅手防护: 以下

手/脚的保护

- 长及肘部的聚氯乙烯手套。
- 处理腐蚀性液体时必须穿长裤或工作服并套在鞋子上，以免泄漏物进入靴内。

注意：

- 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。

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:

- 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

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)。

- 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。

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。

- 在处理液态环氧树脂时佩戴化学防护手套（ 如丁腈橡胶）、 靴子和围裙。
- **禁止**使用棉花或者皮革（会吸收和富集树脂）手套，以及聚氯乙烯、橡胶或者聚乙烯（会吸收树脂）手套。
- **禁止**使用包含乳化脂防和油的护肤脂，因为这些材料可能吸收树脂；含有硅树脂的护肤脂必须经过检查才能使用。
- **不要**用溶剂清洁皮肤

身体防护

请参阅其他防护: 以下

Continued...

其他防护	▸ 工作服。 ▸ PVC（聚氯乙烯）围裙。 ▸ 如果暴露严重，可能需要聚氯乙烯防护服。 ▸ 洗眼装置。 ▸ 保证现场有安全淋浴设施。
热危害性	无资料

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：
8320-Part B 环氧树脂固化剂

物质	CPI
BUTYL	A
NEOPRENE	A
NITRILE	A
PE/EVAL/PE	A
VITON	A

*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K-P种过滤器

呼吸器种类和型号的选择取决于呼吸区域污染物的等级以及污染物的化学性质。防护系数（定义为面具外对面具内污染物的比率）也是重要的方面。

呼吸区域等级 ppm (体积)	最大防护系数	半面具呼吸器	全面具呼吸器
1000	10	K-AUS P2	-
1000	50	-	K-AUS P2
5000	50	空气管路 *	-
5000	100	-	K-2 P2
10000	100	-	K-3 P2
	100+		空气管路**

*- 连续流 **- 连续流或正压需求

滤罐型呼吸器不应用于紧急入口或蒸气浓度或氧含量未知的区域。一旦通过呼吸器检测到任何气味，必须提醒佩戴者立即离开被污染的区域。气味可能表明呼吸器未正常工作，蒸汽浓度过高，或呼吸器佩戴不正确。由于这些限制，唯一恰当的做法就是限制使用滤罐型呼吸器。

部分 9: 理化特性

基本物理及化学性质

外观	Clear, amber

物理状态	液体	相对密度 (水 = 1)	0.96
气味	无资料	分配系数 正辛醇/水	无资料
气味阈值	无资料	自燃温度 (°C)	无资料
pH（按供应）	无资料	分解温度	无资料
熔点/冰点 (°C)	无资料	粘性 (cSt)	6000
初馏点和沸点范围 (°C)	无资料	分子量 (g/mol)	无资料
闪点 (°C)	122	味	无资料
蒸发速率	无资料	爆炸性质	无资料
易燃性	不适用	氧化性质	无资料
爆炸上限（%）	无资料	表面张力 (dyn/cm or mN/m)	无资料
爆炸下限（%）	无资料	挥发性成份（% 体积）	无资料
蒸气压 (kPa)	<0.001	气体组	无资料
水中溶解度（g/L）	部分混溶	溶液的pH值 (1%)	无资料
蒸气密度 (空气=1)	无资料	VOC g/L	无资料

部分 10: 稳定性和反应性

反应性	请参阅第7部分
稳定性	▸ 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

8320-Part B 环氧树脂固化剂	毒性	刺激性
	无资料	无资料

C18-不饱和二聚脂肪酸与聚乙烯胺的反应产物	毒性	刺激性

Continued...

	经口（半致死剂量）（野兔）LD50: 800 mg/kg[2]	无资料
	经皮（鼠）LD50: >5000 mg/kg[2]	

三亚乙基四胺

毒性	刺激性
经口（鼠）LD50: 2500 mg/kg[2]	Eye (rabbit):20 mg/24 h - moderate
经皮（半致死剂量）（野兔）LD50: 805 mg/kg[2]	Eye (rabbit); 49 mg - SEVERE
	Skin (rabbit): 490 mg open SEVERE
	Skin (rabbit): 5 mg/24 SEVERE

图例: *1. 数值取自欧洲ECHA注册物质 - 急性毒性 2. 除特别说明，数据均引用自RTECS-化学物质毒性作用记录 - *数值取自制造商的SDS*

C18-不饱和二聚脂肪酸与聚乙烯胺的反应产物	本物质可能引起眼睛中等程度刺激，导致炎症。多次或持续接触刺激物能导致结膜炎。
三亚乙基四胺	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。 本物质可能引起眼睛严重刺激，导致明显的炎症。多次或持续接触刺激物能导致结膜炎。 长期或多次接触本物质可能造成皮肤严重刺激，并可能引起皮肤发红、肿胀、水疱、脱皮和皮肤肥厚。多次接触可能导致严重的溃疡。 长期接触本物质可能导致发育中的胚胎出现身体缺陷（致畸）。
C18-不饱和二聚脂肪酸与聚乙烯胺的反应产物 & 三亚乙基四胺	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异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。

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: ✘ *– 数据不足以做出分类*
✔ *– 有足够数据做出分类*
⊘ *– 无相关数据可做分类*

部分 12: 生态学信息

生态毒性

8320-Part B 环氧树脂固化剂

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
无资料	无资料	无资料	无资料	无资料

C18-不饱和二聚脂肪酸与聚乙烯胺的反应产物

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
无资料	无资料	无资料	无资料	无资料

三亚乙基四胺

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
LC50	96	鱼	180mg/L	1
EC50	48	甲壳纲动物	31.1mg/L	1
EC50	72	藻类或其他水生植物	2.5mg/L	1
NOEC	72	藻类或其他水生植物	<2.5mg/L	1

图例: *摘自 1. IUCLID毒性数据 2.欧洲化学品管理局(ECHA)注册物质 - 生态毒理学信息 - 水生生物毒性 3. EPIWIN套件V3.12 (QSAR) - 水生生物毒性数据（估计）4.美国环保局，生态毒理学数据库 - 水生生物毒性数据 5. ECETOC水生物危险性评估数据 6. NITE（日本）- 生物浓缩数据 7.日本经济产业省（日本）- 生物浓缩数据 8.供应商数据*

对水生物有毒 - 在水生环境可能会引起长期有害作用.
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。

采取一切可能的措施防止泄漏物进入下水道或水体。
禁止排入下水道或水体。

持久性和降解性

Continued...

成分	持久性：水/土壤	持久性：空气
三亚乙基四胺	低	低

潜在的生物累积性

成分	生物积累
三亚乙基四胺	低 (LogKOW = -2.6464)

土壤中的迁移性

成分	迁移性
三亚乙基四胺	低 (KOC = 309.9)

其他不良效应

没有数据

部分 13: 废弃处置

废弃处置

废弃化学品:	▸ 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。 否则： ▸ 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SDS，同时遵守任何有关该产品的告知。 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。 控制级别体系基本是一致的 - 产品使用者必须调查研究： ▸ 尽量减少产生废物 ▸ 如果有可能，重新使用废物 （当废物本身有用途时） ▸ 如果有可能，将废物回收 ▸ 如果废物无法重新使用或回收，将它处置或销毁 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。 ▸ **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。
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

	限量 ; 8320-125ML, 8320-150ML

陆上运输 (UN)

联合国危险货物编号（UN号）	2735
联合国运输名称	液态胺，腐蚀性，未另作规定 的或液态聚胺，腐蚀性，未另 作规定的 (含有 C18-不饱和二聚脂肪酸与聚乙烯胺的反应产物 和 三亚乙基四胺)
联合国危险性分类	级: 8 亚危险性(SubRisk): 不适用
包装类别	II
环境危害性	对环境有危害
使用者需知的特殊防范措施	特殊条款： 274 限量 1 L

空运(ICAO-IATA / DG)

联合国危险货物编号（UN号）	2735
联合国运输名称	液态胺，腐蚀性，未另作规定 的或液态聚胺，腐蚀性，未另 作规定的 (含有 C18-不饱和二聚脂肪酸与聚乙烯胺的反应产物 和 三亚乙基四胺)
联合国危险性分类	ICAO-TI和IATA-DGR类别: 8 ICAO/IATA 亚危险性： 不适用

Continued...

	ERG 代码 8L
包装类别	Ⅱ
环境危害性	对环境有危害
使用者需知的特殊防范措施	特殊条款：A3 A803 (只限货物)包装指示 855 (只限货物)最大数量 / 包装 30 L 客运及货运包装指示 851 客运和货运的最大数量 / 包装 1 L 客运及货运飞机有限数量包装指导 Y840 客运和货运最大限定数量 / 包装 0.5 L

海运(IMDG-Code / GGVSee)

联合国危险货物编号（UN号）	2735
联合国运输名称	液态胺，腐蚀性，未另作规定 的或液态聚胺，腐蚀性，未另 作规定的 (含有 C18-不饱和二聚脂肪酸与聚乙烯胺的反应产物 和 三亚乙基四胺)
联合国危险性分类	IMDG类别 8 IMDG 亚危险性 不适用
包装类别	Ⅱ
环境危害性	海洋污染物
使用者需知的特殊防范措施	EMS号码 F-A , S-B 特殊条款： 274 限制数量 1 L

根据MARPOL 的附录II和IBC代码进行散装运输

不适用

注意事项运输

运输注意事项:
- 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。
- 可能与以下类别物质不相容，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, 4.3, 5.2
- 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。
- 公路运输要避开环境敏感地区、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

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

C18-不饱和二聚脂肪酸与聚乙烯胺的反应产物(68410-23-1) 出现在以下法规中

中国现有化学物质名录

三亚乙基四胺(112-24-3) 出现在以下法规中

中国现有化学物质名录 危险货物品名表（GB12268-2012 ）

危险化学品目录

化学物质名录	情况
澳大利亚 - AICS	Y
加拿大 - DSL	Y
Canada - NDSL	N (C18-不饱和二聚脂肪酸与聚乙烯胺的反应产物; 三亚乙基四胺)
中国 - IECSC	Y
欧盟 - EINECS / ELINCS / NLP	N (C18-不饱和二聚脂肪酸与聚乙烯胺的反应产物)
日本 - ENCS	Y
韩国 - KECI	Y
新西兰 - NZIoC	Y
菲律宾 - PICCS	Y

Continued...

美国 - TSCA	Y
图例:	*Y = 所有成分均列入目录* *N = 未确定或一种或更多种成分未列入目录且不在另列范围(特定成份见括号内)*

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。

（物料）安全数据单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8 h 工作日，４０h工作周的平均容许接触浓度。
PC - STEL：短时间接触容许浓度（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: 阈限值 (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: 生物接觸指數 (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。

end of SDS