化学品安全技术说明书

4140 助焊剂去除剂

MG Chemicals (Manufacturing-CHN)

版本号: 7.25
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: 01/08/2018
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	4140 助焊剂去除剂
别名	SDS Code 4140-Aerosol; 4140-400G
其他识别方式	无资料

产品推荐及限制用途

相关确定用途	助焊剂去除剂

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

气体。
可与水混合。会生成很敏感的爆炸性金属化合物。
易燃.
对眼睛有刺激性.

危险性类别 [1]	气溶胶类别2, 严重眼损伤/眼刺激类别2A
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

H223+H229	易燃气溶胶；压力容器：遇热可爆
H319	造成严重眼刺激

防范说明: 预防措施

P210	远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。
P211	切勿喷洒在明火或其他点火源上。

Continued...

P251	切勿穿孔或焚烧，即使不再使用。
P280	戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

防范说明: 事故响应

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。
P337+P313	如仍觉眼刺激：求医/就诊。

防范说明: 安全储存

P410+P412	防日晒。不可暴露在超过50 °C/122 °F的温度下。

防范说明: 废弃处置

不适用

物理和化学危险

气体。
可与水混合。会生成很敏感的爆炸性金属化合物。
易燃.
高度易燃。
蒸气/气体比空气重。
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。 最常见的，在动物实验中，过量吸入乙醇的症状包括共济失调，运动不协调以及持续产生的麻醉作用产生的睡意。在经过两小时后，对大鼠的麻醉剂量为19260ppm。 接触碳氟化合物能引起非特异的流行感冒样症状，如寒战、发热、虚弱无力、肌肉疼痛、头痛、胸部不适、喉咙疼痛、干咳，但恢复较快。高浓度情况下，能引起心律不齐并逐步降低肺活量。可能发生心率徐缓。 蒸气会引起不适 **警告：有意滥用浓缩物质或吸入物质可能致命。** 吸入高浓度气体/蒸气会导致肺部刺激，伴有咳嗽、恶心以及头痛、头晕、反应迟钝、疲劳和共济失调等中枢神经系统抑制症状。 物质高度挥发，在不通风的地方或密闭空间内可能快速形成高浓度的气体环境。蒸气比空气重，在呼吸区域能取代空气，是一种单纯窒息性气体。可能在过度暴露缺乏警告的情况下发生窒息。 窒 息症状可能包括头痛、头晕、呼吸困难、肌肉无力、头晕和耳鸣。如果窒息继续进行，可引起恶心、呕吐、身体的进一步虚弱、不省人事，最终导致抽搐、昏迷和死 亡。虽然气体无毒，但是显著的气体浓度能够降低空气中的氧气含量。当氧气浓度从21%(按体积计算)下降到 14% 时，心率会加快，呼吸速率和呼吸体积(深度)也会增加。这时，大脑集中能力和思想能力以急肌肉协调功能会受到一定的影响。当氧气浓度从14%下降到 10% 时，判断能力会受到影响，受到严重伤害可能不会引起疼痛感觉。肌肉活动会很快引起疲劳。如果氧气浓度进一步下降到 6%，可出现恶心、呕吐和运动机能丧失。在这种较低的氧浓度情况下，即使病人抢救成功，也可能会发生永久性的脑损伤。如果氧气浓度低于 6%，呼吸呈喘息状态，并能发生抽搐。吸入不含氧气的混合物，会立即 (吸入第一口气时)导致不省人事，几分钟之内就会发生死亡。
食入	由于产品的物理状态，一般没有危害。 在商业/工业场合中，认为本物质不太可能进入体内。
皮肤接触	不认为接触该物质后产生对健康有害的影响或皮肤刺激(使用动物模型根据欧盟指令分类)。然而，良好的卫生措施要求将接触程度保持在最低水平，并在工作场所穿戴适当的手套。 雾沫可能引起不适。 碳氟化合物能使皮肤脱脂，引起皮肤刺激、干燥和过敏。 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。 液体的蒸发会导致快速降温；接触可引起冻伤和冻疮。
眼睛	乙醇直接和眼睛接触会立即产生刺痛感，灼烧感同时伴有反射性的闭眼并流泪，暂时性的角膜上皮损伤以及结膜充血。杂质型不适症状会持续两天，但通常会自行完全康复。 由于气体极易挥发，不认为本物质具有危险性。 有证据显示本物质可能会对一些人的眼睛产生刺激，并在滴入后 24 小时或更长时间内对眼睛造成损害。可能会造成严重的炎症会伴随有疼痛。本物质可能会对角膜造成损伤。如果未得到及时、适当的治疗，可能造成永久性失明。反复接触可引起结膜炎。
慢性	认为长期接触该物质不会引起对健康有害的慢性影响(使用动物模型根据欧盟指令分类)；但是，理所当然应当将暴露减少到最低。 长期接触乙醇可能损害肝，并形成疤痕。也可能加重其他物质引起的损害。孕妇服用大量乙醇可能导致'胎儿酒精综合症'，表现为身体和智力发育迟钝、学习困难、动作障碍和头小。少数人对乙醇产生过敏反应，包括眼部感染、皮肤肿胀、气短和痒疹，伴随水疱。 在工作场所接触气体的途径主要是吸入。 长期或反复暴露于异丙醇可引起共济失调与劳累。 反复经吸入暴露于异丙醇可导致嗜睡、共济失调与肝脏变性。动物数据表示，异丙醇仅在对成年动物引起毒性作用的暴露水平才导致发育作用。异丙醇并不引起遗传性损伤。 有报道，人类皮肤接触异丙醇能引起敏化反应，但证据不明确。慢性滥用酒精的人员对异丙醇的全身作用较有耐受性。 动物实验表示，慢性暴露于异丙醇未导致生殖作用。 注：商业级异丙醇不含曾经增加异丙醇生产工人鼻窦癌、喉癌发病率的 “异丙基油” 。后者在异丙醇的生产过程中不再生成。

环境危害

请参阅第十二部分

Continued...

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
64-17-5	65	乙醇
811-97-2	30	1,1,1,2-四氟乙烷
67-63-0	4	异丙醇
141-78-6	1	乙酸乙酯

部分 4: 急救措施

急救

眼睛接触	如果眼睛接触气溶胶： ▸ 立即扒开眼睑并用流动清水连续冲洗眼睛至少15分钟。 ▸ 保持眼睑张开并离开眼球，偶尔翻动上下眼睑来转动眼睛，确保眼睛得到彻底清洗。 ▸ 立即把病人送到医院或医生处。 ▸ 眼睛受伤后，隐形眼镜只能由受过训练的专业人员摘除。
皮肤接触	如果发生冻伤： ▸ 立即在冷水中浸泡受伤部位10-15分钟。 ▸ 如果可能，应完全浸没，不要去擦冻伤部位。 ▸ 禁止使用热水或辐射热。 ▸ 敷上干净、干燥的敷布。 ▸ 就医 如果固体或气溶胶雾霭沉积在皮肤上： ▸ 用流动清水(如果可能，用肥皂)冲洗皮肤和头发。 ▸ 用工业皮肤清洁膏去除任何粘附的固体。 ▸ 禁止使用溶剂。 ▸ 如有刺激感，应当就医。
吸入	如果吸入气溶胶，烟雾或燃烧产物： ▸ 将患者移至新鲜空气处。 ▸ 让患者平躺，保暖并放松。 ▸ 因为它们能堵塞气道，所以假牙等假体应该在进行急救措施之前尽可能摘除。 ▸ 如果呼吸微弱或停止，确保呼吸道畅通并进行复苏术，最好使用自带阀人工呼吸器、带软管阀的面具设备、或小型面具。如果必要，执行心肺复苏术（CPR）措施。 ▸ 将病人送到医院或医生处就医。
食入	不认为是一种正常的接触途径。 ▸ 避免喂食牛奶或油脂 ▸ 避免饮酒。

对保护施救者的忠告

对医生的特别提示

对于氟利昂或卤代烷中毒：
A：紧急措施和支持性治疗措施：
- 保证呼吸道通畅；在需要时进行辅助换气。
- 谨慎治疗昏迷和心律失常。禁用肾上腺素或其他拟交感神经胺，因为它们能够引起室性心律失常。心肌敏化引起的快速型心律失常可通过静脉注射1-2毫克心得安或静脉注射25 - 100 微克/公斤/分钟艾司洛尔进行治疗。
- 监视心电图 4 - 6 小时

B：特定药物和解毒药：
无
C：去污方法
- 吸入：把病人从接触地点移走；如有可能，给氧。
- 食入

(a) 住院前：如可能，给活性炭。由于中毒物质迅速被吸收进入体内并有突然发生中枢神经系统抑制的可能性，绝不能催吐。
(b) 住院中：给活性炭，虽然效果不明确。如果食入量大 并且食入后的时间短(30 分钟以内)，应进行洗胃。
D：加快排除：
尚无文献表明利尿、血液透析、血液灌注或多重复活性炭等措施有任何效果。
POISONING and DRUG OVERDOSE, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition

对症治疗。
对于急性或短期反复接触乙醇：
- 一般支持性护理即能改善未出现耐受性的急性口服中毒病人症状。护理应重视避免呛吸、补充液体以及纠正营养不良(镁、维生素B1、维生素B6、 维生素C 和维生素K)。
- 对感觉迟钝的病人，在抽血检查血糖后静脉注射50 - 100毫升 50%葡萄糖溶液。
- 治疗昏迷病人时应首先关注呼吸道、呼吸、循环和重要急救药物(葡萄糖、硫胺)。
- 食入1小时后，则不需要进行吸胃。可考虑给泄药和活性炭，但一次给药往往无效。
- 由于有副作用，禁用果糖。

部分 5: 消防措施

灭火剂

Continued...

- 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。

小火灾：

- 喷水、化学干粉或CO2。

大火灾：

- 喷水或水雾。

#41alcohol

- 避免接触氧化剂、酸、酰基氯、酸酐、氯甲酸酯。

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	对于涉及许多气缸的火灾： ▸ 为了中止气流，可以让受过专门训练的人员把空气惰性化，以降低氧气浓度，这样就可以堵塞泄漏的容器。 ▸ 为了防止回闪，应该把气流减慢，然后在完全中止气流之前，注入一种惰性气体。 ▸ 必须要等到气流完全中止后才能灭火，不然会发生爆炸性复燃。 ▸ 如果火已经熄灭，而气流仍存在，应增加通风以防爆炸性气体的汇集。 ▸ 用不产生火花的工具关闭容器的阀门。 ▸ 如果火灾涉及到周围的容器，注意沸腾的液体蒸发导致蒸气爆炸(BLEVE)。 ▸ 在遥控监测器的帮助下，以每分钟 2500 升(500 gpm)的量把水浇到容器的水平线上面。 ▸ 报告消防队，并告知他们事故地点及危害性质。 ▸ 可能具有激烈或爆炸反应性。 ▸ 佩戴呼吸设备和防护手套。 ▸ 采取一切可能的措施防止溢出物进入下水道或水道。 ▸ 如果可以保证安全，关掉电器，直至气体火灾危害被清除。 ▸ 用喷水雾的方法来控制火势，并冷却邻近区域。 ▸ 不要靠近可能灼热的容器。 ▸ 在有防护的位置喷水冷却暴露于火中的容器。 ▸ 如果这么做安全的话，将容器从火场中移走。 ▸ 使用后，应当对设备进行彻底洗消。 ---------- 一般情况 ---------- ▸ 报告消防队，并告知事故发生的场所和危害特性。 ▸ 物质可能具有激烈的或爆炸性反应性。 ▸ 穿戴呼吸设备和防护手套。 ▸ 考虑疏散人员。 ▸ 在安全距离处、有充足防护的情况下灭火。 ▸ 如果安全，关掉电器设备，直至蒸气火灾危害被消除为止。 ▸ 喷水雾以控制火势，并冷却相邻区域。 ▸ 严禁接触怀疑为热的钢瓶。 ▸ 从安全防护场所喷水冷却接触火场的钢瓶。 ▸ 在安全的条件下，将钢瓶从火道中转移走。 ---------- 灭火程序 ---------- ▸ 扑灭易燃气体火灾的唯一方法是阻止气体的流动。 ▸ 如果无法阻止气体流动，对钢瓶中的盛装物任其燃烧尽，并从安全距离处喷水冷却钢瓶及其周围区域。 ▸ 未阻止气体流动而进行灭火时，可能会引起物质与空气形成可燃的或爆炸性混合物。 ▸ 这些混合物可以传播扩散到点火源处。 ---------- 特殊危害 ---------- ▸ 接触火场的气体钢瓶内可发生超压；从而引起爆炸。 ▸ 带有压力安全装置的钢瓶，遇火可能会释放出它们的盛装物，释放出的气体对消防人员可能构成进一步的危害。 ▸ 未带压力安全阀的钢瓶，不能控制其盛装物的释放，因此遇火时更容易发生爆炸。 ---------- 消防规定 ---------- ▸ 在每次事故中，是否需要靠近或进入火灾现场，是否需要特殊防护服，应该由主管的消防安全专家决定。 用任何方法防止泄漏物进入阴沟或排水道。
火灾/爆炸危害	▸ 液体和蒸气易燃。 ▸ 受热或接触明火，有中等程度的火灾危害。 ▸ 蒸气与空气能形成爆炸性混合物。 ▸ 受热或接触明火，有中等程度的爆炸性危害。 ▸ 蒸气能飘散相当长距离接触到点火源处。 ▸ 受热能引起膨胀或分解，导致容器急剧破裂。 ▸ 气溶胶罐暴露于明火时能发生爆炸。 ▸ 燃烧物质能从破裂的容器中喷出，射向四面八方。 ▸ 危害性不仅限于压力方面的影响。 ▸ 能产生刺鼻的、有毒的或腐蚀性气体。 ▸ 燃烧时能产生有毒的一氧化碳(CO)气体。 燃烧产品包括： 一氧化碳（CO） 二氧化碳（CO 2） 氟化氢 其它热解产物的典型燃烧有机材料制成。

Continued...

	含有低沸点物质：在失火时由于压力积聚，密闭容器可能发生爆裂。

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	▸ 立即清理所有泄漏物。 ▸ 避免吸入蒸气，避免接触皮肤或眼睛。 ▸ 穿防护服，戴防渗手套和安全护目镜。 ▸ 切断所有点火源，并加强通风。 ▸ 擦净。 ▸ 在安全的条件下，受损的容器罐应放置在室外远离点火源的容器中，直到压力消散为止。 ▸ 未受损的容器罐应被收集起来，并妥善放置。
大量泄漏	▸ 撤离所有无防护的人员，并向上风向转移。 ▸ 报告应急处理部门，并告知他们危害的地点和性质。 ▸ 物质可能发生剧烈或爆炸的反应。 ▸ 穿戴全身防护服和呼吸器。 ▸ 用各种方法防止泄漏物进入阴沟和排水道。 ▸ 考虑疏散。 ▸ 切断所有的潜在点火源，增强通风。 ▸ 在区域内禁止吸烟或明灯。 ▸ 极度谨慎，防止剧烈反应。 ▸ 仅在安全的条件下，阻止泄漏。 ▸ 喷水或水雾来驱散蒸气。 ▸ 禁止进入狭小的空间，气体可能发生积聚。 ▸ 清空场所内人员，直至气体扩散完全。 ▸ 将泄漏的钢瓶或气罐转移至安全的地方。 ▸ 安装通风管道。在安全可控制的情况下，释放钢瓶压力。 ▸ 在通风管道出口处燃烧溢出气体。 ▸ **不准**在阀门上施加过多压力；**不准**尝试去操作已损坏的阀门。 ▸ 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。 ▸ 可能发生剧烈反应或爆炸性反应。 ▸ 戴呼吸设备和防护手套。 ▸ 采取一切可能的措施防止泄漏物进入下水道或水道。 ▸ 禁止吸烟、明火、点火源。 ▸ 增加通风。 ▸ 在安全的前提下，阻止泄漏。 ▸ 可以用喷水或水雾的方法来驱散/吸收蒸气。 ▸ 用沙子、土、惰性物质或蛭石来吸收或覆盖泄漏物。 ▸ 在安全的条件下，受损的容器罐应放置在室外远离点火源的容器中，直至压力消散为止。 ▸ 未受损的容器罐应被收集起来，并妥善放置。 ▸ 收集残留物，密封于贴有标签的桶中，以便废弃处理。

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	▸ 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。 ▸ 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。 ▸ **禁止**焚烧气溶胶容器罐或对其进行穿孔。 ▸ **严禁**向人体、暴露食品或食品器具直接喷射。 ▸ 防止容器受到物理损坏。 ▸ 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	▸ 保持干燥，以防止容器发生腐蚀。 腐蚀可能引起容器穿孔，内部压力可使容器内的物质喷出。 ▸ 储存于原装容器中，置于经批准的易燃液体储存场所。 ▸ **禁止**存放在凹坑、洼地、地下室或者气体能够汇聚的场所。 ▸ 禁止吸烟、明火、受热或接触点火源。 ▸ 保持容器安全密封。 内含物受压。 ▸ 远离不相容物质储存。

Continued...

	▸ 存储于阴凉、干燥、通风良好的地方。 ▸ 储存温度不能超过40℃。 ▸ 直立存放。 ▸ 防止容器受到物理损坏。 ▸ 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	▸ 切勿使用铝制容器或镀锌容器 ▸ 气溶胶喷罐。 ▸ 检查所有容器，保证标签清晰。
储存禁配	▸ 避免接触氧化剂、酸、酸性氰化物、酸酐。 卤代烷烃具有高度反应性。某些轻微卤代的低分子量种类具有高度易燃性。这些物质与较轻的二价金属反应，能够产生反应性更强的类似格利亚试剂的化合物。长期接触金属叠氮盐或其它叠氮化合物能产生爆炸性化合物。 BRETHERICK L：《活性化学危害手册》 第 4 版 ▸ 避免接触强碱。 本物质与铝不相容。绝不能使铝器件里的温度升高到49摄氏度以上。

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	isopropanol	Isopropyl alcohol (IPA)	350 mg/m3	700 mg/m3	无资料	无资料
中国工作场所有害因素职业接触限值	ethyl acetate	Ethyl acetate	200 mg/m3	300 mg/m3	无资料	无资料

紧急限制

成分	物质名称	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
乙醇	Ethyl alcohol; (Ethanol)	无资料	无资料	15000 ppm
1,1,1,2-四氟乙烷	HFC 134a; (Tetrafluoroethane, 1,1,1,2-)	无资料	无资料	无资料
异丙醇	Isopropyl alcohol	400 ppm	2000 ppm	12000 ppm
乙酸乙酯	Ethyl acetate	1,200 ppm	1,700 ppm	10000 ppm

成分	原IDLH	修订IDLH
乙醇	3,300 ppm	无资料
1,1,1,2-四氟乙烷	无资料	无资料
异丙醇	2,000 ppm	无资料
乙酸乙酯	2,000 ppm	无资料

物料数据

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，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。
在一般的情况下，仅需要一般排气设备。 如果有过量接触的风险，应佩戴 SAA 认可的防毒面具。防毒面具大小适中才能提供充分保护。
在仓库或封闭储存区，应提供充足的通气量。
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
气溶胶（以缓慢的速度释放入活性生成区）	0.5-1 m/s (100-200f/min)
直接喷雾、在狭小的房间内喷漆、 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/sv (200-500 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

Continued...

	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至10倍或更高。
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] ▸ 化学护目镜。 ▸ 全面罩可以被用作眼部的辅助防护但不能做首选防护。 ▸ 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] ▸ 戴密封的防气体护目镜。
皮肤防护	请参阅手防护: 以下
手/脚的保护	▸ 当处理少量材料时，无需特殊防护设备。 ▸ 在其他情况下: ▸ 对可能存在中等程度的暴露时: ▸ 戴一般防护手套，如轻型橡胶手套。 ▸ 对可能存在严重暴露: ▸ 戴化学防护手套，如聚氯乙烯手套，并穿安全靴。 绝缘手套
身体防护	请参阅其他防护: 以下
其他防护	▸ 操作员穿与地面绝缘衣服所产生的静电荷积累可能会远高于（高达100倍）能起爆各种可燃气体和空气混合气体的着火能量。这适用于很多衣料，包括棉布类。 ▸ 要保证最外层衣服面料的低电阻率以避免静电荷积累到危险程度。 BRETHERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards.化学活性危害手册 当处理量较少时，无需任何特殊防护设备。 **在其它情况下，需要：** ▸ 工作服。 ▸ 皮肤清洗剂。 ▸ 洗眼装置。 ▸ 严禁喷在热表面上。

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：
4140 助焊剂去除剂

物质	CPI
PE/EVAL/PE	A
BUTYL	C
BUTYL/NEOPRENE	C
CPE	C
HYPALON	C
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	C
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE	C
NITRILE+PVC	C
PVA	C
PVC	C
SARANEX-23	C
SARANEX-23 2-PLY	C
TEFLON	C
VITON/CHLOROBUTYL	C

*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

呼吸系统防护

充足容量的E 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。

▸ 一般不适用。

Continued...

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。

部分 9: 理化特性

基本物理及化学性质

外观	无资料

物理状态	液化的气体	**相对密度 (水 = 1)**	0.79
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)**	363
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)**	无资料
初馏点和沸点范围 (°C)	78	**分子量 (g/mol)**	无资料
闪点 (°C)	13	**味**	无资料
蒸发速率	无资料	**爆炸性质**	无资料
易燃性	高度易燃。	**氧化性质**	无资料
爆炸上限（%）	12	**表面张力 (dyn/cm or mN/m)**	无资料
爆炸下限（%）	2.2	**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	混溶	**溶液的pH值 (1%)**	无资料
蒸气密度 (空气=1)	>1	**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	▸ 高温。 ▸ 存在明火。 ▸ 认为该物质稳定。 ▸ 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

4140 助焊剂去除剂

毒性	刺激性
无资料	无资料

乙醇

毒性	刺激性
吸入（鼠）LC50: 124.7 mg/l/4H[2]	Eye (rabbit): 500 mg SEVERE
经口（鼠）LD50: =1501 mg/kg[2]	Eye (rabbit):100mg/24hr-moderate
	Skin (rabbit):20 mg/24hr-moderate
	Skin (rabbit):400 mg (open)-mild
	皮肤：没有观察到不利的影响（未刺激）[1]
	眼：不良影响观察到的（刺激性）[1]

1,1,1,2-四氟乙烷

毒性	刺激性
吸入（鼠）LC50: 1500 mg/l/4h[2]	无资料

异丙醇

毒性	刺激性
吸入（鼠）LC50: 72.6 mg/l/4h[2]	Eye (rabbit): 10 mg - moderate
经口（鼠）LD50: =4396 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE
经皮（鼠）LD50: =12800 mg/kg[2]	Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate
	Skin (rabbit): 500 mg - mild

Continued...

	毒性	刺激性
乙酸乙酯	吸入（小鼠）LC50: 22.5 mg/l/2H[2]	Eye (human): 400 ppm
	经口（鼠）LD50: 5620 mg/kg[2]	皮肤：没有观察到不利的影响（未刺激）[1]
	经皮（半致死剂量）（野兔） LD50: >18000 mg/kg[2]	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*

乙醇	长期或反复接触本物质可能引起皮肤刺激，接触后可出现皮肤发红、肿胀、水疱形成、脱皮和皮肤肥厚。
异丙醇	长期或多次接触本物质可引起皮肤发炎，接触后可引起皮肤发红、肿胀、形成水疱、脱皮和皮肤肥厚。 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。

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

4140 助焊剂去除剂

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

乙醇

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
LC50	96	鱼	11-mg/L	2
EC50	48	甲壳纲动物	2mg/L	4
EC50	96	藻类或其他水生植物	17.921mg/L	4
NOEC	2016	鱼	0.000375mg/L	4

1,1,1,2-四氟乙烷

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
LC50	96	鱼	29.671mg/L	3
EC50	48	甲壳纲动物	980mg/L	5
EC50	96	藻类或其他水生植物	97.260mg/L	3
NOEC	72	藻类或其他水生植物	ca.13.2mg/L	2

异丙醇

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
LC50	96	鱼	9-640mg/L	2
EC50	48	甲壳纲动物	12500mg/L	5
EC50	96	藻类或其他水生植物	993.232mg/L	3
EC0	24	甲壳纲动物	5-102mg/L	2
NOEC	5760	鱼	0.02mg/L	4

乙酸乙酯

终点	测试持续时间 (小时)	种类	价值	源
LC50	96	鱼	54.314mg/L	3
EC50	48	甲壳纲动物	1-350mg/L	2
EC50	96	藻类或其他水生植物	4.146mg/L	3
BCF	24	藻类或其他水生植物	0.05mg/L	4
NOEC	48	藻类或其他水生植物	>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*

Continued...

除 二氧化碳（CO2）、甲烷（CH4）和氧化亚氮（NO2）外，京都协议提出的'温房气体'也包括在大气中持续性较高、并具有很高的特定辐射增压性（辐射增 压性是进入大气的辐射和离开大气的辐射之间的平衡变化；正值一般将使地球表面温度升高）的合成物质。这些物质包括部分氟代烃（HCF）、完全氟代烃 （PFC）和六氟化硫（SF6）。这些物质的温房效应范围（为二氧化碳的倍数），分别为140~11700（HFC）、6500~9200（PFC）、 23900（SF6）。一旦释放入大气，它们能够影响环境数十年、数百年，在某些情况下甚至数千年。这些物质中，许多仅在前几年才商业化，因此它们只占人类释放入大气的温房气体的很小部分。但是，它们的消耗和释放最近迅速增加，所以它们对人类引起的温房 效应作用也增加。京都协议成立后，市场上又出现在大气稳定而具起高温房作用的氟代物质，包括三氟化氮（NF3）和氟酯。

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
乙醇	低 (半衰期 = 2.17 天)	低 (半衰期 = 5.08 天)
1,1,1,2-四氟乙烷	高	高
异丙醇	低 (半衰期 = 14 天)	低 (半衰期 = 3 天)
乙酸乙酯	低 (半衰期 = 14 天)	低 (半衰期 = 14.71 天)

潜在的生物累积性

成分	生物积累
乙醇	低 (LogKOW = -0.31)
1,1,1,2-四氟乙烷	低 (LogKOW = 1.68)
异丙醇	低 (LogKOW = 0.05)
乙酸乙酯	高 (BCF = 3300)

土壤中的迁移性

成分	迁移性
乙醇	高 (KOC = 1)
1,1,1,2-四氟乙烷	低 (KOC = 96.63)
异丙醇	高 (KOC = 1.06)
乙酸乙酯	低 (KOC = 6.131)

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:	▸ **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。 ▸ 咨询环保部门有关废弃处理方面的建议。 ▸ 在许可的场所泄放受损的气溶胶容器罐的内含物。 ▸ 如果小量蒸发。 ▸ **禁止**焚毁或戳穿气溶胶容器罐。 ▸ 在许可的场所掩埋残留物和清空的气溶胶容器罐。
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

陆上运输 (UN)

联合国危险货物编号（UN号）	1950
联合国运输名称	烟雾剂
联合国危险性分类	级: 2.1 亚危险性(SubRisk): 不适用
包装类别	不适用
环境危害性	不适用

Continued...

使用者需知的特殊防范措施	特殊条款：	63; 190; 277; 327; 344; 381
	限量	1000ml

空运(ICAO-IATA / DG)

联合国危险货物编号（UN号）	1950	
联合国运输名称	烟雾剂	
联合国危险性分类	ICAO-TI和IATA-DGR类别	2.1
	ICAO/IATA 亚危险性：	不适用
	ERG 代码	10L
包装类别	不适用	
环境危害性	不适用	
使用者需知的特殊防范措施	特殊条款：	A145 A167 A802
	(只限货物)包装指示	203
	(只限货物)最大数量 / 包装	150 kg
	客运及货运包装指示	203
	客运和货运的最大数量 / 包装	75 kg
	客运及货运飞机有限数量包装指导	Y203
	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）	1950	
联合国运输名称	烟雾剂	
联合国危险性分类	IMDG类别	2.1
	IMDG 亚危险性	不适用
包装类别	不适用	
环境危害性	不适用	
使用者需知的特殊防范措施	EMS号码	F-D , S-U
	特殊条款：	63 190 277 327 344 381 959
	限制数量	1000 ml

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。
- 汽缸遇火会泄气，从泄压装置释放出易燃气体。
- 容器在加热情况下会爆炸。
- 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 2.2 (次危险 5.1), 2.3, 3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1, 8
- 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。
- 严禁和食品（包括牲畜饲料）混装混运。
- 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

乙醇(64-17-5) 出现在以下法规中

Continued...

GESAMP / EHS综合清单 - GESAMP危害概况
IMO 液体物质临时分类 - 清单 2： 至少 99%（按重量计）的成分已经过 IMO 评估的仅具有污染危害性 的混合物
IMO 液体物质临时分类 - 清单 3： 至少 99%（按重量计）的成分已经过 IMO 评估的造成安全危害的混 合物（贸易名称）
中国现有化学物质名录
中国航空运输危险货物一览表
危险化学品目录
危险货物品名表（GB12268-2012 ）
国际海事组织 (IMO)船上海洋污染应急计划 (MARPOL) 73/78 附录II - 其他液体物质名录
国际海事组织IBC规则第17章：最低要求摘要
国际海事组织IBC规则第18章的产品，它的代码并不适用一览
国际海运危险货物规则 (IMDB Code)
国际航空运输协会（IATA）危险品规则
联合国关于危险货物示范条例运输的建议书（中国）
联合国危险货物示范条例运输的建议书（西班牙）

1,1,1,2-四氟乙烷(811-97-2) 出现在以下法规中

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

异丙醇(67-63-0) 出现在以下法规中

GESAMP / EHS综合清单 - GESAMP危害概况
IMO 液体物质临时分类 - 清单 2： 至少 99%（按重量计）的成分已经过 IMO 评估的仅具有污染危害性 的混合物
IMO 液体物质临时分类 - 清单 3： 至少 99%（按重量计）的成分已经过 IMO 评估的造成安全危害的混 合物（贸易名称）
中国工作场所有害因素职业接触限值
中国现有化学物质名录
中国航空运输危险货物一览表
危险化学品目录
危险货物品名表（GB12268-2012 ）
国际海事组织 (IMO)船上海洋污染应急计划 (MARPOL) 73/78 附录II - 其他液体物质名录
国际海事组织IBC规则第17章：最低要求摘要
国际海事组织IBC规则第18章的产品，它的代码并不适用一览
国际海运危险货物规则 (IMDB Code)
国际癌症研究机构（IARC） - IARC专题著作的致癌物质分类
国际航空运输协会（IATA）危险品规则
联合国关于危险货物示范条例运输的建议书（中国）
联合国危险货物示范条例运输的建议书（西班牙）

乙酸乙酯(141-78-6) 出现在以下法规中

GESAMP / EHS综合清单 - GESAMP危害概况
IMO MARPOL （附件II） - 散装运载有毒液体物质清单
中国工作场所有害因素职业接触限值
中国现有化学物质名录
中国航空运输危险货物一览表
危险化学品目录
危险货物品名表（GB12268-2012 ）
国际海事组织IBC规则第17章：最低要求摘要
国际海运危险货物规则 (IMDB Code)
国际航空运输协会（IATA）危险品规则
联合国关于危险货物示范条例运输的建议书（中国）
联合国危险货物示范条例运输的建议书（西班牙）
首批重点监管的危险化学品名录 （中文）

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 (乙酸乙酯; 乙醇; 1,1,1,2-四氟乙烷; 异丙醇)
中国 - IECSC	是
欧盟 - EINECS / ELINCS / NLP	是
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	是
越南 - NCI	是
俄罗斯 - ARIPS	是
泰国 - TECI	是
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	28/05/2015

其他资料

成分与多个CAS编号

组分	CAS 号码
乙醇	64-17-5, 2348-46-1

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。

Continued...

（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