化学品安全技术说明书

824 用于电子设备的异丙醇

MG Chemicals (Manufacturing-CHN)

版本号: 2.2
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: 13/08/2018
打印日期: 22/10/2018
L.GHS.CHN.ZH-CHT

部分 1: 化学品及企业标识

产品名称

产品名称	824-I
别名	SDS Code: 824-Liquid; 824-100ML, 824-500ML, 824-1L, 824-4L, 824-20L, 824-1G, 824-100MLCA, 824-1LCA, 824-500MLCA
其他识别方式	用于电子设备的异丙醇

产品推荐及限制用途

相关确定用途	用于电子设备的异丙醇

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。
可与水混合。高度易燃.
对眼睛有刺激性.
气体可能会引起头晕或窒息。

危险性类别 [1]	易燃液体类别2, 严重眼损伤/眼刺激类别2A, 特异性靶器官毒性一次接触类别3
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

H225	高度易燃液体和蒸气
H319	造成严重眼刺激
H336	可引起昏睡或眩晕

防范说明: 预防措施

P210	远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。

Continued...

P271	只能在室外或通风良好之处使用。
P240	容器和接收设备接地/等势联接。
P241	使用防爆的电气/通风/照明/设备。
P242	只能使用不产生火花的工具。
P243	采取防止静电放电的措施。
P261	避免吸入蒸气/喷雾。
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

P370+P378	火灾时：使用抗溶性泡沫或正常蛋白泡沫灭火。
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。
P312	如感觉不适，呼叫解毒中心或医生。
P337+P313	如仍觉眼刺激：求医/就诊。
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。
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

P403+P235	存放在通风良好的地方。保持低温。
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。
可与水混合。高度易燃.
高度易燃。
蒸气/气体比空气重。
火灾产生有毒烟雾。
如果发生火灾或爆炸, 绝不能吸入气雾。

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。 吸入蒸气可能引起瞌睡和头昏眼花。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。 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。
食入	过度接触非环状醇会导致神经系统症状。这些症状表现为头痛、肌肉无力和共济失调、眩晕、精神错乱、谵妄和昏迷。 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] 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。
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。 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。
眼睛	本物质能刺激并损害某些人的眼睛。
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

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

Continued...

67-63-0	99.7	异丙醇

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	如果接触皮肤或头发： ▸ 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。 ▸ 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。

对保护施救者的忠告

对医生的特别提示

对于急性或反复短时间暴露于异丙醇：

- 短时间内发生呼吸抑制和低血压表明严重食入性中毒；必须谨慎监视心脏和呼吸功能；立即进行静脉滴注。
- 因为异丙醇迅速吸收入体内，所以食入2 小时后催吐或洗胃即无效。活性炭和导泄药对异丙醇中毒也无临床效果。食入后 30 分钟内给吐根糖浆效果最佳。
- 异丙醇无解毒药。
- 治疗措施以支持性护理为主。先补充液体, 然后给血管加压剂治疗低血压。中毒后的前几小时应注意呼吸抑制体征, 并监视动脉血气和潮气量。
- 对出现胃肠道出血的病人应进行冰水洗胃并检测系列血红蛋白。

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。 ▸ 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。 ▸ 考虑疏散人员(或采取现场防护)。 ▸ 再有充足防护的安全距离处灭火。 ▸ 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。 ▸ 避免直接喷水到液池中。 ▸ 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场中的容器。 ▸ 如果这么做安全的话，将容器从火场中移走。
火灾/爆炸危害	▸ 液体和蒸气高度易燃。 ▸ 受热、接触明火或氧化剂，有严重的火灾危险。 ▸ 蒸气可能会飘散到离火源相当远的地方。 ▸ 受热可能引起膨胀或分解，导致容器急剧破裂。 ▸ 燃烧时可能产生有毒的一氧化碳(CO) 烟雾。 燃烧产物包括： 二氧化碳 (CO_2) 有机物燃烧产生的其他典型热解产物。 **警告：**长期接触空气和光照可能形成有爆炸危险的过氧化物。

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

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

Continued...

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

- 清除所有点火源。
- 立即清理所有泄漏物。
- 避免吸入蒸气，避免避免接触皮和眼睛。
- 使用防护装备控制人员接触。
- 用蛭石或其它吸附性物质来收集并吸附少量泄漏物。
- 擦除。
- 收集残留物置于易燃废弃物容器。

大量泄漏

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

- 疏散所有人员，向上风向转移。
- 报告消防队，并告知事故地点和危害特性。
- 可能发生剧烈的或爆炸性反应。
- 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体。
- 考虑疏散(或现场庇护)。
- 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。
- 可以用喷水或水雾的方法来驱散/吸收蒸气。
- 用沙子、土或蛭石来吸收泄漏物。
- 只能使用不产生火花的铲子和防爆设备。
- 收集可回收的产品于贴有标签的容器中，以便回收利用。
- 用沙子、土或蛭石来吸收残留的产品。
- 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，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

- 即使是那些已经被清空的容器也可能含有爆炸性蒸气。
- 不准对容器或在容器附近切割、钻孔、粉碎、焊接或进行类似操作。
- 避免个体接触，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、热源或点火源。
- 操作处置时，**禁止**进食、饮水或吸烟。
- 抽吸或流出时，由于静电积聚，可能会发生蒸气点燃。
- **禁止**使用塑料桶。
- 配制或倾倒产品时，金属容器应接地并进行固定。
- 操作处置时，使用不产生火花的工具。
- 避免接触不相容物料。
- 保持容器安全密封。

Continued...

	▸ 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	▸ 采用原装容器存放在经批准的防爆区域。 ▸ 禁止吸烟、明火、受热或接触点火源。 ▸ 禁止存放在凹坑、洼地、地下室或者蒸气能够汇聚的场所。 ▸ 保持容器安全密封。 ▸ 远离不相容材料，存储于阴凉、干燥、通风良好的地方。 ▸ 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	▸ 切勿使用铝制容器或镀锌容器 ▸ 按制造商提供的方法包装。 ▸ 塑料容器只能在批准用于易燃液体后使用。 ▸ 检查所有容器保证标签清晰、无泄漏。 ▸ 对粘度低的物质 (i): 必须用顶部不可拆卸的桶和简易罐。 (ii): 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℃) 的物质 ▸ 对于粘度不低于250cSt(23℃)的产品 ▸ 以及粘度不低于20cSt(23℃)，使用前需要搅拌的产品要求 (i): 可揭开顶部的包装； (ii):使用摩擦密封的罐； (iii): 可以使用低压管和桶。 ▸ 使用内包装是玻璃的组合包装时，在内外包装接触的地方必须有充足的惰性填充物。 ▸ 另外，当内包装是玻璃并装有 I 类包装的液体时，必须填满惰性的吸附物质以便吸附任何泄漏物，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	醇 · 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、强散焦、脂肪族胺、异氰酸酯、乙醛、过氧化苯甲酰、铬酸、三氧化二铬、二烃基锌、二氟乙烷、环氧乙烷、次氯酸、氯碳酸异丙酯、四氢铝酸锂、二氧化氮、五氟化胍、卤化磷、五硫化二磷、甜橙油、三乙基铝、三异丁基铝。 · 当接触铝制设备时，加热不能超过49摄氏度。 仲醇和一些有支链的伯醇可能会在暴露于阳光或热源后，产生具有爆炸性的过氧化物。

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

紧急限制

成分	物质名称	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
异丙醇	Isopropyl alcohol	400 ppm	2000 ppm	12000 ppm

成分	原IDLH	修订IDLH
异丙醇	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。 对易燃液体和易燃气体，可能需要局部通风系统或工艺围栏通风系统。应使用防爆型通风设备。 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
从罐中蒸发出来的溶剂、蒸气、脱脂剂等(在静止空气中)	0.25-0.5 m/s (50-100 f/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)	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)

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

Continued...

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

- 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

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。

- 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)。

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。
- 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。
- 不推荐使用某些塑料个体防护用品 (PPE) (如手套、围裙和套鞋)，因为它们可能会产生静电。
- 对于大规模或连续使用，穿密织布、防静电服装 (无金属扣件、袖口或口袋)，不产生火花的安全鞋。

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：
824 Isopropyl Alcohol: Electronics Cleaner

物质	CPI
NEOPRENE	A
NITRILE	A
NITRILE+PVC	A
PE/EVAL/PE	A
PVC	B
NAT+NEOPR+NITRILE	C
NATURAL RUBBER	C
NATURAL+NEOPRENE	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
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

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	无色

Continued...

物理状态	液体	相对密度 (水 = 1)	0.785
气味	无资料	分配系数 正辛醇/水	无资料
气味阈值	0.44 ppm	自燃温度 (°C)	425
pH （按供应）	无资料	分解温度	无资料
熔点/冰点 (°C)	-88	粘性 (cSt)	3.1
初馏点和沸点范围 (°C)	81.8	分子量 (g/mol)	无资料
闪点 (°C)	12	味	无资料
蒸发速率	1.5 BuAC = 1	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	挥发性成份（% 体积）	无资料
蒸气压 (kPa)	4.2	气体组	无资料
水中溶解度（g/L）	混溶	溶液的pH值 (1%)	无资料
蒸气密度 (空气=1)	2.1	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	▸ 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

824 Isopropyl Alcohol: Electronics Cleaner

毒性	刺激性
无资料	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

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*

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

824 Isopropyl Alcohol: Electronics Cleaner

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

Continued...

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	72	藻类或其他水生植物	>1000mg/L	1
EC29	504	甲壳纲动物	=100mg/L	1
NOEC	5760	鱼	0.02mg/L	4

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*

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
异丙醇	低 (半衰期 = 14 天)	低 (半衰期 = 3 天)

潜在的生物累积性

成分	生物积累
异丙醇	低 (LogKOW = 0.05)

土壤中的迁移性

成分	迁移性
异丙醇	高 (KOC = 1.06)

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:

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。
- 如果不能确定有合适的处理或废弃处置设备，咨询制造商有关回收的方法，或咨询当地或地方废弃物管理部门有关废弃方法。
- 按如下方法废弃处置：在经批准特别用于接收化学品和/医药垃圾的填埋场进行掩埋或在有执照的焚烧场进行焚烧(与适当的可燃物质混合后)。
- 对清空的容器进行去污处理。遵守所有的标注规定，直至容器被清洗或销毁为止。

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 824-100ML, 824-100MLCA, 824-500ML, 824-500MLCA, 824-1L, 824-1LCA

陆上运输 (UN)

联合国危险货物编号（UN号）	1219
联合国运输名称	异丙醇
联合国危险性分类	级: 3 亚危险性(SubRisk): 不适用
包装类别	II

Continued...

环境危害性	不适用
使用者需知的特殊防范措施	特殊条款：不适用 限量 1 L

空运(ICAO-IATA / DG)

联合国危险货物编号（UN号）	1219
联合国运输名称	异丙醇
联合国危险性分类	ICAO-TI和IATA-DGR类别 3 ICAO/IATA 亚危险性： 不适用 ERG 代码 3L
包装类别	Ⅱ
环境危害性	不适用
使用者需知的特殊防范措施	特殊条款： A180 (只限货物)包装指示 364 (只限货物)最大数量 / 包装 60 L 客运及货运包装指示 353 客运和货运的最大数量 / 包装 5 L 客运及货运飞机有限数量包装指导 Y341 客运和货运最大限定数量 / 包装 1 L

海运(IMDG-Code / GGVSee)

联合国危险货物编号（UN号）	1219
联合国运输名称	异丙醇
联合国危险性分类	IMDG类别 3 IMDG 亚危险性 不适用
包装类别	Ⅱ
环境危害性	不适用
使用者需知的特殊防范措施	EMS号码 F-E , S-D 特殊条款： 不适用 限制数量 1 L

根据MARPOL 的附录II和IBC代码进行散装运输

源	产品名称	污染类别	航运类
	Isopropyl alcohol	Z	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。
- 使用防火的或本身安全的电器设备。
- 在有可能有火灾危险物质泄露并引起火灾的场所，要确保所有的可引燃物质都被去除或减少。
- 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 (连带次危险 5.1), 2.3, 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 5.2, 6.1
- 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

异丙醇(67-63-0) 出现在以下法规中

中国工作场所有害因素职业接触限值	危险货物品名表（GB12268-2012 ）
中国现有化学物质名录	国际癌症研究机构（IARC） - 由IARC专着分类的代理商
危险化学品目录	

Continued...

国家库存状态

化学物质名录	情况
澳大利亚 - AICS	Y
加拿大 - DSL	Y
Canada - NDSL	N (异丙醇)
中国 - IECSC	Y
欧盟 - EINECS / ELINCS / NLP	Y
日本 - ENCS	Y
韩国 - KECI	Y
新西兰 - NZIoC	Y
菲律宾 - PICCS	Y
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

修订日期：	13/08/2018
最初编制日期	06/08/2018

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