



化学品安全技术说明书
FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL
符合GB/T 16483-2008和GB/T 17519-2013规定

第1部分：化学品及企业标识化学品标识

产品名称 FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

产品编号 MCC-FRZ

别名，商品名 Micro Freeze Circuit Cooler

化学品的推荐用途和限制用途

限制用途 没有辨识出特定的禁止用途。

供应商的详细情况

供应商 MICROCARE ASIA PTE LTD
102E, Pasir Panjang Road,
Citilink, #05-06,
Singapore 118529
(65)6271.0182
techsupport@microcare.sg

制造商 MICROCARE LLC
595 John Downey Drive
New Britain, CT 06051
United States of America
CAGE: OATV9
Tel: +1 800-638-0125, +1 860-827-0626
techsupport@microcare.com

应急咨询电话

应急咨询电话 INFOTRAC 4001-200761 (CHINA)
1-352-323-3500 (from anywhere in the world)

第2部分：危险性概述紧急情况概述

外观	液体。 气体 气溶胶。
颜色	无色的。
气味	轻微的。 乙醚。

GHS 危险性类别

物理危险	气溶胶 类别3
健康危害	非此类
环境危害	非此类

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

健康危害	长期或反复与皮肤接触可能会引起刺激、皮肤红肿和皮炎。轻度皮炎、过敏性皮疹。
物理危险	气溶胶容器受热时由于其压力过大，会突然爆裂。蒸气比空气重，可能沿地面传播并积聚在容器的底部。气体或蒸气取代可供呼吸的氧气（窒息剂）。由于使用量小，不被认为是一种重大危险源。
标签要素	
警示词	警告
危险性说明	H229 压力容器：遇热可爆。
防范说明	预防措施 P251 切勿穿孔或焚烧，即使不再使用。 安全储存 P410+P412 防日晒。不可暴露在超过50 °C/122°F的温度下。
补充的标签信息	请参阅化学品安全技术说明书

其他危害

这种产品不含有任何分类为持久性、生物累积性和有毒 (PBT) 的物质或高持久性、高累积性 (vPvB) 的物质。

第3部分：成分/组成信息

混合物

HFC -134a的四氟 (HFC-134a Tetrafluoroethane)	60-100%
化学文摘登记号 (CAS号) : 811-97-2	
危险性类别 加压气体：液化气体	

所有危险性说明的全文会显示在第16部分。

成分备注 按照CFR 1900.1200 (i) 段的规定，组成物的确切百分比（浓度）已被扣留作为商业机密

Composition

第4部分：急救措施

急救措施描述

一般信息	接触液体形式可能会引起冻伤。绝对禁止对昏迷的人员经口给服任何物品。不要催吐。将昏迷的人员置于恢复的体位，并确保可以采取呼吸。如果呼吸停止，进行人工呼吸。存放在儿童够不着的地方。
吸入	将受影响的人员转移至新鲜空气处，并注意保暖和呼吸舒适的体位休息。当呼吸困难时，受过适当训练的人员可协助受影响的人员输氧。
食入	不要催吐。用清水彻底冲洗口腔。给饮大量水。咨询医生寻求具体建议。
皮肤接触	接触液体形式可能会引起冻伤。脱掉污染的衣物，用清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触	取出任何隐形眼镜并撑开眼睑。连续用水冲洗至少15分钟。咨询医生寻求具体建议。
最重要的症状和健康影响	
一般信息	接触液体形式可能会引起冻伤。症状的严重程度取决于接触的浓度和接触的时间而有所不同。
吸入	蒸气可能会引起头痛、乏力、头晕和恶心。
食入	本物质是因物理性质原因吞咽的可能性低。嗜睡、头晕、神志不清、眩晕。

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

皮肤接触 接触液化气体后会起冻伤, 在有些情况下会损伤组织器官。

眼睛接触 视觉障碍, 包括视觉模糊。

对医生的特别提示

对医生的特别提示 没有特定的建议。如有疑问, 请及时就医。

第5部分: 消防措施

灭火剂

合适的灭火剂 产品不易燃。使用适合于扑灭周围火灾的灭火剂。

特别危险性

特别危险性 远离热源、火花和明火。热分解或燃烧产物可能包括如下物质: 有毒和腐蚀性的气体或蒸汽。气溶胶容器受热时由于其压力过大, 会突然爆裂。

有害燃烧产物 碳的氧化物。热分解或燃烧时会放出碳氧化物和其它有毒气体或蒸气。

灭火注意事项及防护措施

灭火注意事项及防护措施 在没有风险的情况下, 将容器从火灾区域转移出来。气溶胶容器可能会在火场中爆破高速迸射出来。

消防人员的特殊防护装备 穿戴正压自给式呼吸器 (SCBA) 和适当的防护衣物。

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

作业人员防护措施 将潜在的危险情况通知所有的人, 必要时疏散所有的人。提供足够的通风。避免吸入蒸气。如果空气污染在可接受的水平以上, 使用许可的呼吸器。

环境保护措施

环境保护措施 用沙子、土或其他适合的不燃材料围堵泄漏物。防止排放到环境。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

清除方法 佩戴合适的防护装备, 包括手套、护目镜/面罩、呼吸器、靴子、防护服或围裙。消除所有点火源。泄漏物附近禁止吸烟、火花、明火或其他点火源。提供足够的通风。

第7部分: 操作处置与储存

操作注意事项

操作注意事项 提供足够的通风。避免吸入蒸气/喷雾和接触皮肤及眼睛。远离热源、火花和明火。热分解或燃烧产物可能包括如下物质: 有毒和腐蚀性的气体或蒸汽。存放在儿童够不着的地方。

储存注意事项

储存注意事项 气溶胶罐: 不能直接在太阳光下曝晒或温度不得超过50°C。

具体的最终用途

Reference to other sections. 远离禁忌物储存 (参见第10部分)。

第8部分: 接触控制和个体防护

接触控制

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

防护设备



适当的工程控制

没有特定的通风要求。这种产品不得在没有足够通风的密闭空间内操作处置。

眼睛/面部防护

如果风险评估结果表面可能会发生眼镜接触，应佩戴符合许可标准的护目镜。除非评估结果表明需要一个更高级别的防护，否则应佩戴以下防护装备：紧身安全眼镜。

手防护

如果风险评估结果表明可能发生皮肤接触，应穿戴符合许可标准的耐化学腐蚀防渗手套。

皮肤和身体防护

穿合适的防护服以防护飞溅或污染。

卫生措施

操作化学产品时，没有特定的卫生程序建议，但始终应遵守良好的个人卫生规范。使用时，不得进食、饮水或吸烟。

呼吸系统防护

蒸气比空气重，可能沿地面传播并积聚在容器的底部。在密闭或通风不良的场所，必须佩戴供气式呼吸器。佩戴全面罩自给式呼吸器。

第9部分：理化特性

基本理化特性信息

外观	液体。气体 气溶胶。
颜色	无色的。
气味	轻微的。乙醚。
气味阈值	无可用信息。
pH值	无可用信息。
熔点	无可用信息。
初始沸点和沸程	-26°C/-16°F
闪点	无可用信息。
蒸发速率	无可用信息。
蒸发系数	无可用信息。
易燃性 (固体、气体)	无可用信息。
燃烧上下极限或爆炸极限	燃烧/爆炸下限: n/a 燃烧/爆炸上限: n/a
其他易燃性	产品不易燃。
蒸气压	96 PSIA @ 20°C
蒸气密度	3.6 @ 25 C / 77 F
相对密度	无可用信息。
体积密度	无可用信息。
溶解度	微溶于水。
分配系数	无可用信息。
自燃温度	无可用信息。
分解温度	无可用信息。

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

粘度	无可用信息。
爆炸特性	无可用信息。
注释	气溶胶
Global Warming Potential (GWP)	
Surface tension	
折光指数	无可用信息。
粒径	无可用信息。
分子量	无可用信息。
挥发性	100%
饱和浓度	无可用信息。
临界温度	无可用信息。
挥发性有机化合物	这种产品含有最大的挥发性有机化合物 (VOC) 含量为Zero。
Heat of vaporization (at boiling point), cal/g (Btu/lb)	

第10部分：稳定性和反应性

反应性	没有已知的任何与这种产品有关的反应性危害。
稳定性	在正常的环境温度下并按照建议的条件使用时保持稳定。
可能的危险反应	不会聚合。
避免接触的条件	避免气溶胶容器暴露在高温或阳光直射的条件下。远离热源、火花和明火。热分解或燃烧产物可能包括如下物质：有毒和腐蚀性的气体或蒸汽。
禁配物	碱金属。碱土金属。金属粉末。
危险的分解产物	加热可能会产生以下产品：有毒和腐蚀性的气体或蒸汽。卤代烃类。氟化氢 (HF)。一氧化碳 (CO)。二氧化碳 (CO ₂)。

第11部分：毒理学信息

毒理学影响的信息

其他健康影响	没有证据表明产品可能会致癌。
吸入	蒸气刺激呼吸系统。可能会导致咳嗽和呼吸困难。
食入	可能会引起胃痛或呕吐。可能会引起恶心、头痛、头晕和中毒。
皮肤接触	产品对皮肤有脱脂作用。可能会引起过敏性接触性湿疹。接触液体形式可能会引起冻伤。
眼睛接触	可能会引起短暂的眼睛刺激。

成分的毒理学信息

HFC -134a的四氟 (HFC-134a Tetrafluoroethane)

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

其他健康影响	没有证据表明产品可能会致癌。
急性毒性 - 吸入	
急性毒性-吸入 (LC₅₀ 气体 ppmV)	567,000.0
物种	大鼠
急性毒性-吸入估计值 (气体 ppmV)	567,000.0
.	
吸入	蒸气刺激呼吸系统。可能会导致咳嗽和呼吸困难。
食入	可能会引起胃痛或呕吐。可能会引起恶心、头痛、头晕和中毒。
皮肤接触	可能会引起过敏性接触性湿疹。接触液体形式可能会引起冻伤。
眼睛接触	可能会引起短暂的眼睛刺激。

第12部分：生态学信息

生态毒性 没有这种产品的生态毒性数据。

毒性 不被视作对鱼类有毒。

成分的生态学信息

HFC -134a的四氟 (HFC-134a Tetrafluoroethane)

急性水生毒性

急性毒性 - 鱼类 LC₅₀, 96 hours: 450 mg/l, 鱼

急性毒性 - 水生无脊椎动物 EC₅₀, 48 hours: 980 mg/l, 大型蚤

持久性和降解性

持久性和降解性 没有这种产品的降解性数据。

潜在的生物累积性

潜在的生物累积性 没有生物累积性的数据。

分配系数 无可用信息。

成分的生态学信息

HFC -134a的四氟 (HFC-134a Tetrafluoroethane)

分配系数 Pow: 1.06

土壤中的迁移性

迁移性 不适用。

其他有害影响

其他有害影响 产品中含有一种或多种促进全球变暖 (温室效应) 的物质。

第13部分：废弃处置

废弃处置方法

一般信息 废物应按照国家管制废物处理。

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

处置方法 按照当地废物处置管理机构的要求在持证的废物处置场所内处置废物。

第14部分：运输信息

联合国危险货物编号 (UN号)

联合国危险货物编号 (海运IMDG) 1950

联合国危险货物编号 (空运ICAO) 1950

联合国运输名称

正式运输名称 (欧洲公路/铁路运输) UN1950 AEROSOLS, NON-FLAMMABLE, 2.2, LIMITED QUANTITY

正式运输名称 (海运IMDG) UN1950 AEROSOLS, NON-FLAMMABLE, 2.2, LIMITED QUANTITY

正式运输名称 (空运ICAO) UN1950 AEROSOLS, NON-FLAMMABLE, 2.2, LIMITED QUANTITY

联合国危险性分类

海运 (IMDG) 分类 2.2

空运 (ICAO) 分类/项别 2.2

包装类别

不适用。

空运 (ICAO) 包装组 Not Applicable

环境危害

环境危险物质/海洋污染物
否。

依据MARPOL 73/78附录II和 IBC规则的散货运输 不适用。

第15部分：法规信息

物质或混合物的特定安全、健康和环境法规/法律

指南 Workplace Exposure Limits EH40.
Introduction to Local Exhaust Ventilation HS(G)37.

中国法规

国家法规

中华人民共和国职业病防治法
没有列出任何成分。(None of the ingredients are listed.)

GB 18218-2009 危险化学品重大危险源辨识
没有列出任何成分。(None of the ingredients are listed.)

中华人民共和国国务院令591号危险化学品安全管理条例

危险化学品目录 (2015版)
没有列出任何成分。(None of the ingredients are listed.)

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

安全生产管理下的重点监管危险化学品名录

没有列出任何成分。(None of the ingredients are listed.)

高毒化学品目录

没有列出任何成分。(None of the ingredients are listed.)

易制爆危险化学品名录

没有列出任何成分。(None of the ingredients are listed.)

进出口相关法规

中国严格限制进出口的有毒化学品目录

没有列出任何成分。(None of the ingredients are listed.)

其他出口法规

没有列出任何成分。(None of the ingredients are listed.)

消耗臭氧层物质

消耗臭氧层物质管理条例

没有列出任何成分。(None of the ingredients are listed.)

名录状态

美国 (TSCA)

是

美国 (TSCA) 12(b)

未被列入。

澳大利亚 (AICS)

未被列入。

韩国 (KECI)

未被列入。

中国 (IECSC)

没有列出任何成分。(None of the ingredients are listed.)

菲律宾 (PICCS)

未被列入。

台湾 (NECI)

未被列入。

新西兰 (NZIOC)

未被列入。

第16部分：其他信息

修订说明	注：在边距范围内的线条表明自从上次修订后发生的重大变化。
修订日期	2021/6/1
修订号	52
替代日期	2021/3/17
安全技术说明书 (SDS) 编号	AEROSOL - FRZ

FRZ - GENERAL PURPOSE CIRCUIT CHILLER, AEROSOL

安全技术说明书 (SDS) 状态 批准的。

危险性说明全文

H229 压力容器：遇热可爆。

H280 内装高压气体：遇热可能爆炸。

这些信息仅仅与指定的具体材料有关，它可能对这种材料与其他任何材料或任何工艺结合使用时无效。这些信息是出自公司最新的知识和信心，被认为是在标记日期时准确和可靠的。然而，对其准确性、可靠性和完整性，不作出任何担保、保证或责任声明。用户有责任确保这些信息适用于其特定的用途。