



**安全技术说明书**  
**Opteon™ SF79 specialty fluid**  
 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** Opteon™ SF79 specialty fluid  
**产品编号** MCC-SF79GL, MCC-SF79GG, MCC-SF79G, MCC-SF79L, MCC-SF79P, MCC-SF79D  
**别名，商品名** Opteon™ Sion specialty fluid M2S-SIONGL, M2S-SIONGG, M2S-SIONG, M2S-SIONL, M2S-SIONP, M2S-SIOND

化学品的推荐用途和限制用途

**推荐用途** 清洗剂。

供应商的详细情况

**供应商** MICROCARE ASIA PTE LTD  
 102E Pasir Panjang Road  
 Singapore 118529  
 (65)6271.0182

**制造商** MICROCARE CORPORATION  
 595 John Downey Drive  
 New Britain, CT 06051  
 United States of America  
 CAGE: OATV9  
 Tel: +1 800-638-0125, +1 860-827-0626  
 Fax: +1 860-827-8105  
 techsupport@microcare.com

应急电话

**应急电话** CHEMTREC +1 703-741-5970 (from anywhere in the world)  
 Singapore +(65)-31581349 800-101-2201

**第2部分：危险性概述**

紧急情况概述

<b>外观</b>	透明液体。
<b>颜色</b>	无色的。
<b>气味</b>	轻微的。

GHS 危险性类别

**GHS 危险性类别**

**物理危险** 非此类

**健康危害** 急性毒性类别4 - H332 眼刺激类别2B - H320

**环境危害** 危害水生环境-长期危险类别3 - H412

## Opteon™ SF79 specialty fluid

**人体健康** 刺激眼睛。  
**理化** 蒸气比空气重，可能沿地面传播并积聚在容器的底部。

**标签要素**

**象形图**



**警示词** 警告

**危险性说明** H320 造成眼刺激。  
 H332 吸入有害。  
 H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。

**防范说明** **预防**

P261 避免吸入蒸气/ 喷雾。  
 P264 作业后彻底清洗沾染的皮肤。  
 P271 只能在室外或通风良好处使用。  
 P273 避免释放到环境中。

**反应**

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。  
 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/ 医生。  
 P337+P313 如仍觉眼刺激：求医/ 就诊。

**处置**

P501 处置内装物/容器要符合国家法规要求。

**补充的标签信息** 请参阅化学品安全技术说明书

**含有** 反式1,2-二氯乙烯 (trans-1,2-DICHLOROETHYLENE)

**第3部分：成分/组成信息**

**混合物**

反式1,2-二氯乙烯 (trans-1,2-DICHLOROETHYLENE) 化学文摘登记号 (CAS号) : 156-60-5	60-100%
<b>危险性类别</b> 易燃液体类别2 - H225 急性毒性类别4 - H332 危害水生环境-长期危险类别3 - H412	
MicroCare HFX110 Carrier Fluid 化学文摘登记号 (CAS号) : —	10-30%
<b>危险性类别</b> 急性毒性类别5 - H303 急性毒性类别5 - H313 危害水生环境-长期危险类别3 - H412	

所有危险性说明的全文会显示在第16部分。

## Opteon™ SF79 specialty fluid

**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

<b>一般信息</b>	绝对禁止对昏迷的人员经口给服任何物品。不要催吐。使昏迷者处于容易苏醒的状态, 并保证其能呼吸自如。如果呼吸停止, 进行人工呼吸。
<b>吸入</b>	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。就医。
<b>食入</b>	绝对禁止对昏迷的人员经口给服任何物品。不要催吐。如果发生呕吐, 应保持头低位, 这样呕吐物不会进入肺部。将昏迷的人员置于恢复的体位, 并确保可以采取呼吸。立即就医。
<b>皮肤接触</b>	用肥皂和水彻底清洗皮肤。脱掉污染的衣物, 用清水彻底冲洗皮肤。如果冲洗完后刺激症状持续请就医。
<b>眼睛接触</b>	取出任何隐形眼镜并撑开眼睑。连续用水冲洗至少15分钟并就医。

##### 最重要的症状和健康影响

<b>一般信息</b>	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。
<b>吸入</b>	高浓度的蒸气有麻醉作用。过度接触后的症状可能包括以下情形: 头痛。疲劳。头晕。抑制中枢神经系统。
<b>食入</b>	可能会引起胃痛或呕吐。可能会引起恶心、头痛、头晕和中毒。
<b>皮肤接触</b>	产品对皮肤有脱脂作用。可能会引起过敏性接触性湿疹。
<b>眼睛接触</b>	可能会引起短暂的眼睛刺激。

##### 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

<b>合适的灭火剂</b>	产品不易燃。使用适合于扑灭周围火灾的灭火剂。
<b>不合适的灭火剂</b>	雾状水。严禁用水冲洗溢出物, 否则会使溢出物扩散和造成更多的污染。

##### 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。密封容器受热时由于其压力过大, 会突然爆裂。

**有害燃烧产物** 热分解或燃烧时会放出碳氧化物和其它有毒气体或蒸气。碳的氧化物。氮的氧化物。氟化氢 (HF)。卤代烃类。

##### 灭火注意事项及防护措施

<b>灭火注意事项及防护措施</b>	靠近火源的容器应被移走或用水进行冷却。
<b>消防人员的特殊防护装备</b>	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

## Opteon™ SF79 specialty fluid

**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** 用不燃的吸收性材料吸收泄漏物。不要排入排水沟或水系或地面上。用沙子、土或其他不燃的材料围堵并吸收泄漏物。如果可能的话,用铲子和扫帚或类似的工具收集泄漏物并重新使用。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。建议手套由以下材料制成: 氯丁橡胶。

### 参照其他部分

**参照其他部分** 对于个人防护,请参见第8部分。请参见第11部分以了解关于健康危害的更多信息。

## 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。存放在儿童够不着的地方。

### 储存注意事项

**储存注意事项** 储存于密闭的原装容器中,置于干燥阴凉、通风良好的场所。

### 储存等级

未指定的储存。产品不易燃。

### 具体的最终用途

**特定用途** 这种产品确定的用途详细列在第1部分。

**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

### 容许浓度

### 职业接触限值

Additional Occupational Exposure Limits

### 接触控制

### 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。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。应佩戴以下的防护装备: 化学护目镜或面罩。

### 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。建议手套由以下材料制成: 丁腈橡胶。聚乙烯醇(PVA)。Viton橡胶(氟橡胶)。

### 其他皮肤和身体防护

穿合适的防护服以防护飞溅或污染。一旦发生接触,穿围裙或防护服。

### 卫生措施

防止吸入喷雾和接触皮肤、眼睛。使用时,不得进食、饮水或吸烟。操作后彻底清洗。

### 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。

### 高温危险

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。

## 第9部分: 理化特性

## Opteon™ SF79 specialty fluid

### 基本理化特性信息

外观	透明液体。
颜色	无色的。
气味	轻微的。
气味阈值	无可用信息。
pH值	Neutral
熔点	无可用信息。
初始沸点和沸程	47°C/117°F @ unspecified
闪点	产品不易燃。 Tag Closed Cup (ASTM D 56) Does not flash
蒸发速率	8 (乙酸丁酯 = 1)
蒸发系数	无可用信息。
易燃性 (固体、气体)	不适用。
燃烧上下极限或爆炸极限	不适用。 燃烧/爆炸上限: 15.25 %(V) 燃烧/爆炸下限: 7.25 %(V)
其他易燃性	产品不易燃。
蒸气压	44.7 kPa @ unspecified°C
蒸气密度	1.81
相对密度	1.29 @ 25°C/77°F
体积密度	不适用。
溶解度	无可用信息。
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。
粘度	0.42 mPa s @ unspecified°C 运动粘度 ≤ 20.5 mm <sup>2</sup> /s。
爆炸特性	无可用信息。
氧化特性	产品中并没有与氧化特性相关的化学基团。
折光指数	无可用信息。
粒径	不适用。
分子量	不适用。
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	无可用信息。
UDF Phrase 1	产品不易燃。

### 第10部分：稳定性和反应性

反应性 Not classified as a reactivity hazard.

## Opteon™ SF79 specialty fluid

### 稳定性

**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。

### 危险反应

**可能的危险反应** Vapors may form flammable mixture with air. In use may form flammable/explosive vapor-air mixture.

### 应避免的条件

**避免接触的条件** 没有已知信息。

### 禁配物

**禁配物** 没有已知信息。

**危险的分解产物** 没有已知的危险分解产物。

## 第11部分：毒理学信息

### 毒理学影响的信息

#### 急性毒性 - 经口

**急性毒性-经口估计值(mg/kg)** 50,000.0

#### 急性毒性 - 经皮

**急性毒性-经皮估计值(mg/kg)** 50,000.0

#### 急性毒性 - 吸入

**急性毒性-吸入估计值 (蒸气 mg/l)** 12.22

**吸入** 蒸气可能会刺激喉咙/呼吸系统。一次单次接触可能会导致以下不良影响：咳嗽。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。

**眼睛接触** 可能会引起短暂的眼睛刺激。

**医疗症状** 高浓度的气体或蒸气可能会刺激呼吸系统。过度接触后的症状可能包括以下情形：头痛。疲劳。恶心、呕吐。

### 成分的毒理学信息

#### 反式1,2-二氯乙烯 (trans-1,2-DICHLOROETHYLENE)

**其他健康影响** 没有证据表明产品可能会致癌。

#### MicroCare HFX110 Carrier Fluid

#### 急性毒性 - 经口

**急性毒性-经口(LD<sub>50</sub> mg/kg)** 5,000.0

**物种** 大鼠

**急性毒性-经口估计值 (mg/kg)** 5,000.0

#### 急性毒性 - 经皮

**急性毒性-经皮(LD<sub>50</sub> mg/kg)** 5,000.0

## Opteon™ SF79 specialty fluid

<b>物种</b>	大鼠
<b>急性毒性-经皮估计值 (mg/kg)</b>	5,000.0
<b>急性毒性 - 吸入</b>	
<b>急性毒性-吸入 (LC<sub>50</sub> 蒸气 mg/l)</b>	114.0
<b>物种</b>	大鼠
<b>急性毒性-吸入估计值 (蒸气 mg/l)</b>	114.0
<b>皮肤腐蚀/刺激</b>	
<b>动物数据</b>	无刺激性。 兔子
<b>人体皮肤模型试验</b>	数据缺乏。
<b>极端的pH值</b>	不适用。 不会对皮肤有腐蚀性。
<b>严重眼损伤/眼刺激</b>	
<b>严重眼损伤/眼刺激</b>	无刺激性。 兔子
<b>呼吸道致敏</b>	
<b>呼吸道致敏</b>	数据缺乏。
<b>皮肤致敏</b>	
<b>皮肤致敏</b>	不致敏。 - 豚鼠: 不致敏。
<b>生殖细胞致突变性</b>	
<b>基因毒性 - 体外</b>	没有证据表明这种物质具有致突变性。
<b>基因毒性 - 体内</b>	没有证据表明这种物质具有致突变性。
<b>致癌性</b>	
<b>致癌性</b>	不含任何已知的致癌物质。
<b>国际癌症研究机构 (IARC) 致癌性</b>	未被列入。
<b>生殖毒性</b>	
<b>生殖毒性 - 生育能力</b>	在动物实验中无生殖毒性证据。
<b>皮肤接触</b>	按照推荐的用法使用时不应该会发生皮肤刺激症状。 可能会导致皮肤脱脂, 但不是一种刺激物。
<b>眼睛接触</b>	可能会导致眼睛刺激症状。
<b>急性和慢性健康危害</b>	没有证据表明产品可能会致癌。

**第12部分：生态学信息**

**生态毒性** 产品含有一种对水生生物有毒的物质，并可能造成水生环境长期的不良影响。

**成分的生态学信息**

**反式1,2-二氯乙烯 (trans-1,2-DICHLOROETHYLENE)**

## Opteon™ SF79 specialty fluid

**生态毒性** 对水生生物的急性毒性低。

### 成分的生态学信息

#### 反式1,2-二氯乙烯 (trans-1,2-DICHLOROETHYLENE)

**急性水生毒性**

**急性毒性 - 鱼类** LC<sub>50</sub>, 96 hours: 1350 mg/l, 鱼

**急性毒性 - 水生无脊椎动物** EC<sub>50</sub>, 48 hours: 220 mg/l, 大型蚤

#### MicroCare HFX110 Carrier Fluid

**急性水生毒性**

**急性毒性 - 鱼类** LC<sub>50</sub>, 96 hours: >0.096 mg/l, Oryzias latipes ( 红色鲦鱼 )

**急性毒性 - 水生无脊椎动物** LC<sub>50</sub>, 48 小时: >0.157 mg/l, 大型蚤

**急性毒性 - 水生植物** EC<sub>50</sub>, 72 hours: >0.000477 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata ( 月牙藻 )

### 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。

### 成分的生态学信息

#### MicroCare HFX110 Carrier Fluid

**生物降解** 可固有生物降解。

### 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

#### 反式1,2-二氯乙烯 (trans-1,2-DICHLOROETHYLENE)

**潜在的生物累积性** 由于这种产品有比较低的水溶性，不太可能有显著的生物累积性。

#### MicroCare HFX110 Carrier Fluid

**潜在的生物累积性** 生物富集系数 ( BCF ) : 1990, Cyprinus carpio ( 鲤鱼 )

**分配系数** Pow: 4.9

### 土壤中的迁移性

**迁移性** 无资料。

### 成分的生态学信息

#### 反式1,2-二氯乙烯 (trans-1,2-DICHLOROETHYLENE)

**迁移性** 产品有较差的水溶性。

### 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



## Opteon™ SF79 specialty fluid

<b>一般信息</b>	废物应按照受管制废物处理。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。
<b>处置方法</b>	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。尽可能重新使用或回收利用产品。

### 第14部分：运输信息

**概述** 不受管制。产品不属于危险货物运输国际法规(海运IMDG、空运IATA、欧洲公路/铁路运输法规)的管辖范围。

#### 联合国运输名称

没有需要的信息。

#### 联合国危险性分类

没有需要的信息。

#### 运输标签

无需运输警示标志。

#### 包装类别

没有需要的信息。

#### 环境危害

##### 环境危险物质/海洋污染物

否。

#### 运输注意事项

不适用。

#### 依据MARPOL 73/78和IBC规则的散货运输

依据MARPOL 73/78附录II和 IBC规则的散货运输 不适用。

#### IBC规则的散货运输

### 第15部分：法规信息

#### 中国法规

##### 消耗臭氧层物质

##### 消耗臭氧层物质管理条例

没有成分被列入。

#### 名录状态

##### 美国 (TSCA) 12(b)

*MicroCare HFX110 Carrier Fluid*

列入。

### 第16部分：其他信息

<b>修订说明</b>	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。
<b>修订日期</b>	2018/5/10
<b>修订号</b>	19
<b>替代日期</b>	2018/4/30
<b>安全技术说明书 (SDS) 编号</b>	BULK - SF79

## Opteon™ SF79 specialty fluid

**安全技术说明书 ( SDS ) 状态** 批准的。

**危险性说明全文**

H225 高度易燃液体和蒸气。  
H303 吞咽可能有害。  
H313 皮肤接触可能有害。  
H320 造成眼刺激。  
H332 吸入有害。  
H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。

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。