



**安全技术说明书**  
**OPTIXX - OPTICAL GRADE HIGH PURITY CLEANING 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**

**产品标识**

**产品名称** OPTIXX - OPTICAL GRADE HIGH PURITY CLEANING FLUID  
**产品编号** MCC-OTX03M  
**别名，商品名** Also sold in kit form as #MCC-OTXCK

**物质或混合物的推荐用途及限制用途**

**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: +1 860-827-0626  
 Fax: +1 860-827-8105  
 techsupport@microcare.com

**应急电话**

**应急电话** PEOPLES REPUBLIC OF CHINA; CHEMTREC - 4001-204937 CHEMTREC +1 703-741-5970  
 (from anywhere in the world)

**第2部分：危险性概述**

**物质或混合物的分类**

**物理危险** 非此类  
**健康危害** 非此类  
**环境危害** 非此类

**人体健康**

长期或反复与皮肤接触可能会引起刺激、皮肤红肿和皮炎。

**环境**

产品中含有对水生生物有害的物质，它可能会对水生环境造成长期的不良影响。

**理化**

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。

## OPTIXX - OPTICAL GRADE HIGH PURITY CLEANING FLUID

**标签要素**

危险性说明 NC 非此类

补充的标签信息 请参考安全数据表。

**其他危险**

根据当前的欧盟 (EU) 标准, 这种物质不被分类为持久性、生物累积性和有毒 (PBT) 物质或高持久性、高生物累积性 (vPvB) 物质。

**第3部分: 成分/组成信息****混合物**

<b>Methyl Nonafluorobutyl Ether 甲基九氟丁醚</b>	<b>30-60%</b>
化学文摘登记号 (CAS号): 163702-07-6	
<b>危险性类别</b> 非此类	
<b>Methyl Nonafluoroisobutyl Ether 甲基醚九氟</b>	<b>30-60%</b>
化学文摘登记号 (CAS号): 163702-08-7	
<b>危险性类别</b> 非此类	
<b>PROPAN-2-OL 丙-2-醇</b>	<b>5-10%</b>
化学文摘登记号 (CAS号): 67-63-0	
<b>危险性类别</b> 易燃液体类别2 - H225 眼刺激类别2A - H319 特异性靶器官毒性-一次接触类别3 - H336	
<b>1-METHOXY-2-PROPANOL 1-甲氧基-2-丙醇</b>	<b>5-10%</b>
化学文摘登记号 (CAS号): 107-98-2	
<b>危险性类别</b> 易燃液体类别3 - H226 特异性靶器官毒性-一次接触类别3 - H336	
<b>Nitromethane 硝基甲烷</b>	<b>&lt;1%</b>
化学文摘登记号 (CAS号): 75-52-5	
<b>危险性类别</b> 易燃液体类别3 - H226 急性毒性类别4 - H302	

所有危险性说明的全文会显示在第16部分。

**成分备注** 提示的数据应遵守EC规定。

# OPTIXX - OPTICAL GRADE HIGH PURITY CLEANING FLUID

## Composition

### 第4部分：急救措施

#### 急救措施说明

一般信息	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。如果呼吸停止，进行人工呼吸。绝对禁止对昏迷的人员经口给服任何物品。
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。如果不适感持续，就医。
食入	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。咨询医生寻求具体建议。
皮肤接触	由于是小包装，皮肤接触的风险非常小。脱掉污染的衣物，用清水彻底冲洗皮肤。
眼睛接触	立即用大量的水冲洗。取出任何隐形眼镜并撑开眼睑。连续用水冲洗至少15分钟。如果不适感持续，就医。

#### 最重要的急性和延迟症状/效应

一般信息	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	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。
食入	本物质是因物理性质原因吞咽的可能性低。
皮肤接触	长期接触可能会造成皮肤红肿和刺激。轻度皮炎、过敏性皮疹。
眼睛接触	可能会引起短暂的眼睛刺激。

#### 必要时注明立即就医及所需的特殊治疗

医生注意事项	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

适用的灭火剂	产品不易燃。
--------	--------

#### 物质或混合物产生的具体危险

特别危险性	当空气中的浓度超过10 mg/m <sup>3</sup> 时，必须采取防护防止吸入有害粉尘。容器受热时由于其压力过大，会发生爆炸。
-------	--

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。
--------	---------------------------------

#### 消防人员的特殊防护行动

灭火时采取的防护行动	密封容器受热时由于其压力过大，会突然爆裂。靠近火源的容器应被移走或用水进行冷却。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。
------------	---

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	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。
----------	---

#### 环境保护措施

环境保护措施	由于使用量小，不被认为是一种重大危险源。避免排入排水沟或水系或地面上。用沙子、土或其他适合的不燃材料围堵泄漏物。
--------	--

## OPTIXX - OPTICAL GRADE HIGH PURITY CLEANING FLUID

### 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。

### 参照其他部分

**参照其他部分** 对于个体防护, 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

**使用注意事项** 提供足够的通风。避免接触皮肤和眼睛。

#### 储存注意事项, 包括任何不相容性

**储存注意事项** 不要储存在热源附近或暴露在高温下。

**储存等级** 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

##### PROPAN-2-OL 丙-2-醇

长期接触限值 ( 8小时时间加权平均值 ) : 350 mg/m<sup>3</sup>

短期接触限值 ( 15分钟 ) : 700 mg/m<sup>3</sup>

##### 1-METHOXY-2-PROPANOL 1-甲氧基-2-丙醇

长期接触限值 ( 8小时时间加权平均值 ) : WEL 100 ppm(Sk) 375 mg/m<sup>3</sup>(Sk)

短期接触限值 ( 15分钟 ) : WEL 150 ppm(Sk) 560 mg/m<sup>3</sup>(Sk)

##### Nitromethane 硝基甲烷

长期接触限值 ( 8小时时间加权平均值 ) : 50 mg/m<sup>3</sup>

G2B

WEL = Workplace Exposure Limit.

G2B = 可疑人类致癌物

#### Additional Occupational Exposure Limits

#### 成分注释

WEL = Workplace 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。

#### 手防护

不需要手部防护。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: 氯丁橡胶。

## OPTIXX - OPTICAL GRADE HIGH PURITY CLEANING FLUID

**卫生措施** 使用时，不得进食、饮水或吸烟。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。

**呼吸系统防护** 没有特定的建议。如果空气中的污染超过了推荐的职业接触限值，必须采取呼吸防护。

### 第9部分：理化特性

#### 基本理化特性信息

外观	透明液体。
颜色	无色的。
气味	轻微的醇味。
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	55°C/132°F @ 101.3 kPa
闪点	产品不易燃。
蒸发速率	1.8 (Ethyl Acetate = 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	未测定。
其他易燃性	无可用信息。
蒸气压	未测定。
蒸气密度	未测定。 > 1
相对密度	无可用信息。
体积密度	1.354
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。
粘度	无可用信息。
折光指数	无可用信息。
粒径	不适用。
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。

### 第10部分：稳定性和反应性

**反应性** 强碱。化学性质活泼的金属。

## OPTIXX - OPTICAL GRADE HIGH PURITY CLEANING FLUID

<b>稳定性</b>	在正常的环境温度下并按照建议的条件使用时保持稳定。
<b>可能的危险反应</b>	不会聚合。
<b>避免接触的条件</b>	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。
<b>避免接触的材料</b>	碱金属。碱土金属。金属粉末。强酸。
<b>危险的分解产物</b>	加热可能会产生以下产品：有毒和腐蚀性的气体或蒸汽。氟化氢 (HF)。氯化氢 (HCl)。卤代烃类。二氧化碳 (CO2)。

### 第11部分：毒理学信息

#### 毒理学影响的信息

<b>其他健康影响</b>	没有证据表明产品可能会致癌。
<b>吸入</b>	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。
<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>	经常接触可引起皮肤干裂。产品对皮肤有脱脂作用。可能会引起过敏性接触性皮炎。
<b>眼睛接触</b>	可能会引起短暂的眼睛刺激。

#### Methyl Nonafluorobutyl Ether 甲基九氟丁醚

**其他健康影响** 没有证据表明产品可能会致癌。

##### 急性毒性 - 经口

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

物种 大鼠

经口急性毒性估计值 (mg/kg) 5,000.0

##### 急性毒性 - 吸入

吸入急性毒性 (LC<sub>50</sub> 蒸气 mg/l) 1,000.0

物种 大鼠

吸入急性毒性估计值 (蒸气 mg/l) 1,000.0

#### Methyl Nonafluoroisobutyl Ether 甲基醚九氟

##### 急性毒性 - 经口

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

物种 大鼠

##### 急性毒性 - 吸入

吸入急性毒性 (LC<sub>50</sub> 蒸气 mg/l) 1,000.0

物种 大鼠

## OPTIXX - OPTICAL GRADE HIGH PURITY CLEANING FLUID

吸入急性毒性估计值 (蒸气 1,000.0 mg/l)

### PROPAN-2-OL 丙-2-醇

**致癌性**

<p><b>国际癌症研究机构 ( IARC ) 致癌性</b></p> <p><b>美国国家毒理学计划 ( NTP ) 致癌性</b></p> <p><b>OSHA Carcinogenicity</b></p>	<p>国际癌症研究机构 ( IARC ) 第3类现有的证据不能对人类致癌性进行分类。</p> <p>未被列入。</p> <p>未列出。</p>
--	---

### Nitromethane 硝基甲烷

**急性毒性 - 经口**

经口急性毒性估计值 (mg/kg) 500.0

**致癌性**

国际癌症研究机构 ( IARC ) 第2B类有可能对人体致癌。

**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。

### Methyl Nonafluorobutyl Ether 甲基九氟丁醚

**生态毒性** 没有这种产品的生态毒性数据。

### Methyl Nonafluoroisobutyl Ether 甲基醚九氟

**生态毒性** 产品预计不会对水生生物有毒。

**毒性** 不被视作对鱼类有毒。

### Methyl Nonafluorobutyl Ether 甲基九氟丁醚

**毒性** 不被视作对鱼类有毒。

### Methyl Nonafluoroisobutyl Ether 甲基醚九氟

**毒性** 不被视作对鱼类有毒。

### PROPAN-2-OL 丙-2-醇

**急性毒性 - 鱼类** LC<sub>50</sub>, 96 hours: 9,640 mg/l, 鱼

**急性毒性 - 水生无脊椎动物** EC<sub>50</sub>, 48 hours: 5102 mg/l, 大型蚤

**急性毒性 - 水生植物** IC<sub>50</sub>, 72 hours: >2,000 mg/l, 藻类

**持久性和降解性**

**持久性和降解性** 产品主要含有不可生物降解的无机物质。产品中的其他物质预计易生物降解。

## OPTIXX - OPTICAL GRADE HIGH PURITY CLEANING FLUID

### Methyl Nonafluorobutyl Ether 甲基九氟丁醚

**持久性和降解性** 无资料。

### Methyl Nonafluoroisobutyl Ether 甲基醚九氟

**持久性和降解性** 产品预计不可生物降解。

#### 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。

### Methyl Nonafluorobutyl Ether 甲基九氟丁醚

**潜在的生物累积性** 没有生物累积性的数据。

### Methyl Nonafluoroisobutyl Ether 甲基醚九氟

**潜在的生物累积性** 没有生物累积性的数据。

### PROPAN-2-OL 丙-2-醇

**分配系数** : 0.05

#### 土壤中的迁移性

**迁移性** 产品含有挥发性物质，它可能会在大气中传播。

### Methyl Nonafluorobutyl Ether 甲基九氟丁醚

**迁移性** 不适用。

### Methyl Nonafluoroisobutyl Ether 甲基醚九氟

**迁移性** 不适用。

#### 其他有害效应

**其他有害效应** 产品含有一种潜在产生光化学臭氧的物质。

### 第13部分：废弃处置

#### 废弃处置方法

**一般信息** 操作处置废物时，应考虑适用于产品操作处置的安全注意事项。

**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

**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。

#### 联合国危险货物编号 (UN号)

不适用。

#### 联合国正式运输名称 (UN运输名称)

不受管制。没有需要的信息。



## OPTIXX - OPTICAL GRADE HIGH PURITY CLEANING FLUID

### 运输危险性分类

不适用。

### 运输标签

无需运输警示标志。

### 包装组

不适用。

### 环境危害

#### 环境危险物质/海洋污染物

否。

### 用户的特殊防范措施

不适用。

按照MARPOL 73/78附录II和 IBC准则按散装运输 不适用。 没有需要的信息。

### 第15部分：法规信息

#### 专门针对有关物质或混合物的安全、卫生和环境规定

**指南** 关于物质及其制备的安全资料手册。

### 名录状态

美国 (TSCA)  
是

### 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>	2017/1/19
<b>修订号</b>	10
<b>替代日期</b>	2016/8/17
<b>安全技术说明书 ( SDS ) 编号</b>	BULK - OTX03M
<b>安全技术说明书 ( SDS ) 状态</b>	批准的。
<b>危险性说明全文</b>	H225 高度易燃液体和蒸气。 H226 易燃液体和蒸气。 H302 吞咽有害。 H319 造成严重眼刺激。 H336 可能造成昏昏欲睡或眩晕。

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。