

化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

1. 化学品及企业标识

产品名称 : Capstone™ FS-64 表面活性剂

SDS-Identcode : 130000052149

制造商或供应商信息

制造商或供应商名称 : 科慕化学(上海)有限公司

地址 : 中国上海市浦东新区 樱花路 868 号建工大唐国际广场 9 楼, 201204

电话号码 : 86 400 8056 528

应急咨询电话 : 86 532 8388 9090

电子邮件地址 : SDS.ChinaPSR@chemours.com

传真 : 86 21 2612 0862

推荐用途和限制用途

推荐用途 : 表面活性剂

限制用途 : 只用于工业用途。
不能将 Chemours™ 的材料用于或转售涉及植入人体或与体液或人体组织接触的医疗应用, 除非销售商在涵盖这些应用的书面文件中同意。进一步的信息, 可以与科慕的业务代表联系。

2. 危险性概述

紧急情况概述

外观与性状 : 液体
颜色 : 透明至微浊、无色, 黄色
气味 : 无臭

可能造成皮肤过敏反应。吸入致命。对水生生物有害。

GHS 危险性类别

急性毒性 (吸入) : 类别 2

皮肤致敏 : 类别 1



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

急性（短期）水生危害 : 类别 3

GHS 标签要素

象形图



信号词 : 危险

危险性说明 : H317 可能造成皮肤过敏反应。
H330 吸入致命。
H402 对水生生物有害。

防范说明

预防措施:

P260 不要吸入烟雾或蒸气。
P271 只能在室外或通风良好之处使用。
P272 受沾染的工作服不得带出工作场地。
P273 避免释放到环境中。
P280 戴防护手套。
P284 [在通风不足的情况下]戴呼吸防护装置。

事故响应:

P304 + P340 + P316 如误吸入: 将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位。立即紧急求医。
P333 + P313 如发生皮肤刺激或皮疹: 求医/就诊。
P333 + P317 如发生皮肤刺激或皮疹: 立即求医。
P362 + P364 脱掉沾污的衣服, 清洗后方可重新使用。

储存:

P405 存放处须加锁。

废弃处置:

P501 将内装物/容器送到批准的废物处理厂处理。

物理和化学危险

根据现有信息无需进行分类。

健康危害

吸入致命。 可能造成皮肤过敏反应。

环境危害

对水生生物有害。



化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

GHS 未包括的其他危害

吸入高浓度的分解产物会引起呼吸急促(肺水肿)。

3. 成分/组成信息

物质/混合物 : 混合物

组分

化学品名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	浓度或浓度范围 (% w/w)
1,3-丙二醇, 與氧化磷(P2O5)和 3,3,4,4,5,5,6,6,7,7,8,8,8-十三氟-1-辛醇, 铵盐的反应产物	未指定	≥ 10 -< 20
乙氧基化 C11-15 仲醇	84133-50-6	≥ 1 -< 2.5
C12-14 的仲醇	126950-60-5	≥ 0.0025 -< 0.025
2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮	2682-20-4	≥ 0.0025 -< 0.025

4. 急救措施

- 一般的建议 : 出事故或感觉不适时, 立即就医。
在症状持续或有担心, 就医。
- 吸入 : 如吸入, 移至新鲜空气处。
如呼吸停止, 进行人工呼吸。
如呼吸困难, 给予吸氧。
立即就医。
- 皮肤接触 : 如接触, 立即用肥皂和大量水冲洗皮肤。
脱去被污染的衣服和鞋。
就医。
重新使用前要清洗衣服。
重新使用前彻底清洗鞋。
- 眼睛接触 : 谨慎起见用水冲洗眼睛。
如果刺激发生并持续, 就医。
- 食入 : 如吞咽: 不要引吐。
如有症状, 就医。
用水彻底漱口。
- 最重要的症状和健康影响 : 吸入会引发下列症状:
呼吸短促
肺水肿
刺激
眼睛接触可能会引起以下症状

化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2024/11/07
11.0	2025/07/22	1337377-00046	最初编制日期: 2017/02/27

流泪
发红
不适
可能造成皮肤过敏反应。
吸入致命。

对保护施救者的忠告 : 急救负责人应注意个人防护, 在可能存在暴露的情况下应使用推荐的个人防护装备(参见第 8 节)。

对医生的特别提示 : 对症辅助治疗。

5. 消防措施

灭火方法及灭火剂 : 水喷雾
抗溶泡沫
二氧化碳(CO₂)
干粉

不合适的灭火剂 : 未见报道。

特别危险性 : 接触燃烧产物可能会对健康有害。

有害燃烧产物 : 氟化氢
羰基氟化物
有潜在毒性的氟化合物
雾化颗粒
碳氧化物

特殊灭火方法 : 根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。
喷水冷却未打开的容器。
在安全的情况下, 移出未损坏的容器。
撤离现场。

消防人员的特殊保护装备 : 在着火情况下, 佩戴自给式呼吸器。
使用个人防护装备。

6. 泄漏应急处理

人员防护措施、防护装备和应
急处置程序 : 将人员疏散到安全区域。
只有经过培训的人员才可再次进入该区域。



化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

遵循安全处置建议(参见第 7 节)和个人防护装备建议(参见第 8 节)。

环境保护措施 : 避免释放到环境中。
如能确保安全,可采取措施防止进一步的泄漏或溢出。
防止大范围的扩散(例如:用围挡或用油栏)。
保留并处置受污染的洗涤水。
如果无法围堵严重的溢出,应通报当地主管当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料 : 用惰性材料吸收。
对于大量溢漏来说,进行围堵或采用其他恰当的防漏措施以免材料扩散。如果可以用泵抽排被围堵的材料,则应将回收的材料存放在合适的容器中。
用适当的吸收剂清理残留的溢漏材料。
地方或国家法规可能适用于这种材料的释放和处置,以及清理排放物时使用的材料和物品。您需要自行判定适用的法规。
本 SDS 的第 13 部分和第 15 部分给出了特定地方或国家要求的相关信息。

7. 操作处置与储存

操作处置

技术措施 : 请参阅“接触控制/个体防护”部分的工程控制。

局部或全面通风 : 如果没有足够的通风,请在局部排气通风条件下使用。

安全处置注意事项 : 不要接触皮肤或衣服。
不要吸入烟雾或蒸气。
不要吞咽。
避免与眼睛接触。
基于工作场所暴露评估的结果,按照良好的工业卫生和安全做法进行处理
保持容器密闭。
小心防止溢出、浪费并尽量防止将其排放到环境中。

不要吸入分解产物。

防止接触禁配物 : 无。

储存

安全储存条件 : 存放在有适当标识的容器内。
存放处须加锁。
保持密闭。



化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

在阴凉、通风良好处储存。
按国家特定法规要求贮存。

禁配物 : 请勿与下列产品类型共同储存:
爆炸物

包装材料 : 不适合的材料: 未见报道。

8. 接触控制和个体防护

危害组成及职业接触限值

不含有职业接触限值的物质。

分解产物的职业接触限值

组分	化学文摘登记号 (CAS No.)	数值的类型 (接触形式)	控制参数 / 容许浓度	依据
Hydrogen fluoride	7664-39-3	MAC	2 mg/m ³ (氟)	CN OEL
		TWA	0.5 ppm (氟)	ACGIH
		C	2 ppm (氟)	ACGIH
碳酰氟	353-50-4	PC-TWA	5 mg/m ³	CN OEL
		PC-STEL	10 mg/m ³	CN OEL
		TWA	2 ppm	ACGIH
		STEL	5 ppm	ACGIH
二氧化碳	124-38-9	PC-TWA	9,000 mg/m ³	CN OEL
		PC-STEL	18,000 mg/m ³	CN OEL
		TWA	5,000 ppm	ACGIH
		STEL	30,000 ppm	ACGIH
一氧化碳	630-08-0	PC-TWA	20 mg/m ³	CN OEL
		PC-STEL	30 mg/m ³	CN OEL
		MAC	20 mg/m ³	CN OEL
		MAC	15 mg/m ³	CN OEL
		TWA	25 ppm	ACGIH

工程控制 : 加工可形成危险化合物 (见第 10 节)。
尽可能降低工作场所的接触浓度。
如果没有足够的通风, 请在局部排气通风条件下使用。



化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

个体防护装备

- 呼吸系统防护 : 如果没有足够的局部排气通风, 或者暴露评估显示暴露量超过推荐指南的规定值, 则使用呼吸保护。
- 过滤器类型 : 组合的微粒和酸性气体/蒸气型
- 眼面防护 : 穿戴下列个人防护装备:
安全眼镜
- 皮肤和身体防护 : 根据耐化学性资料和潜在局部暴露的风险评估, 选择适当的防护服。
必须使用防渗的防护服(手套、围裙、靴子等)以避免皮肤接触。
- 手防护
- 材料 : 丁基橡胶
- 溶剂渗透时间 : 480 分钟
- 手套厚度 : 0.89 mm
- 备注 : 根据有害物质的浓度与数量及特定的工作场所, 选择专用的手套保护手不受化学药剂损伤。对于特殊用途, 我们建议由手套供应商提供防护手套耐化学品的详细说明。休息前及工作结束时洗手。
- 卫生措施 : 如果在典型使用过程中可能接触化学品, 请在工作场所附近提供眼睛冲洗系统和安全浴室。
使用时, 严禁饮食及吸烟。
受污染的工作服不得带出工作场地。
污染的衣服清洗后才可重新使用。

9. 理化特性

- 外观与性状 : 液体
- 颜色 : 透明至微浊、无色, 黄色
- 气味 : 无臭
- 气味阈值 : 无数据资料
- pH 值 : 7 - 9



化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

熔点/凝固点 : 无数据资料

初沸点和沸程 : 无数据资料

闪点 : 无闪火

蒸发速率 : 无数据资料

易燃性(固体, 气体) : 不适用

易燃性(液体) : 无数据资料

爆炸上限 / 易燃上限 : 无数据资料

爆炸下限 / 易燃下限 : 无数据资料

蒸气压 : 无数据资料

蒸气密度 : 无数据资料

密度/相对密度 : 1.1

体积密度 : 1,054 kg/m³

溶解性
水溶性 : 可溶

正辛醇/水分配系数 : 不适用

自燃温度 : 无数据资料

分解温度 : > 200 °C

黏度
运动黏度 : 无数据资料

爆炸特性 : 无爆炸性

氧化性 : 此物质或混合物不被分类为氧化剂。

粒子特性
粒径 : 不适用



化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

10. 稳定性和反应性

反应性 : 未被分类为反应性危害。

稳定性 : 正常条件下稳定。

危险反应 : 在高温下, 会形成有害的分解产物。

应避免的条件 : 未见报道。

禁配物 : 无。

危险的分解产物

热分解 : Hydrogen fluoride
碳酰氟
二氧化碳
一氧化碳

11. 毒理学信息

接触途径 : 吸入
皮肤接触
食入
眼睛接触

急性毒性

吸入致命。

产品:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): > 5,000 mg/kg
方法: OECD 测试导则 425

急性吸入毒性 : 急性毒性估计值 (大鼠): 0.086 mg/l
暴露时间: 4 小时
测试环境: 粉尘/烟雾
方法: 专家判断

急性经皮毒性 : LD50 (大鼠): > 5,000 mg/kg
方法: OECD 测试导则 402

组分:

1, 3-丙二醇, 與氧化磷 (P205) 和 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-十三氟-1-辛醇, 铵盐的反应产物:

急性经口毒性 : 急性毒性估计值 (大鼠): > 2,000 mg/kg



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

急性吸入毒性 : 方法: 专家判断
评估: 此物质或混合物无急性口服毒性
急性毒性估计值 (大鼠): 0.086 mg/l
暴露时间: 4 小时
测试环境: 粉尘/烟雾
方法: 专家判断

急性经皮毒性 : LD50 (大鼠): > 1,000 mg/kg
方法: OECD 测试导则 402
评估: 此物质或混合物无急性皮肤毒性

乙氧基化 C11-15 仲醇:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠, 雌性): > 2,000 mg/kg
方法: OECD 测试导则 423
评估: 此物质或混合物无急性口服毒性

急性经皮毒性 : LD50 (大鼠): > 2,000 mg/kg
方法: OECD 测试导则 402
评估: 此物质或混合物无急性皮肤毒性

C12-14 的仲醇:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): > 2,000 mg/kg
方法: OECD 测试导则 420
评估: 此物质或混合物无急性口服毒性
备注: 基于类似物中的数据

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): > 12.2 mg/l
暴露时间: 6 小时
测试环境: 蒸气
备注: 基于类似物中的数据

急性经皮毒性 : LD50 (大鼠): > 2,000 mg/kg
评估: 此物质或混合物无急性皮肤毒性
备注: 基于类似物中的数据

2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮:

急性经口毒性 : LD50 (大鼠): 120 mg/kg

急性吸入毒性 : LC50 (大鼠): 0.11 mg/l
暴露时间: 4 小时
测试环境: 粉尘/烟雾
方法: OECD 测试导则 403
评估: 对呼吸道有腐蚀。



化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

急性经皮毒性 : LD50 (大鼠): 242 mg/kg
方法: OECD 测试导则 402

皮肤腐蚀/刺激

根据现有信息无需进行分类。

产品:

种属 : 家兔
方法 : OECD 测试导则 404
结果 : 无皮肤刺激

组分:

1, 3-丙二醇, 與氧化磷 (P205) 和 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-十三氟-1-辛醇, 铵盐的反应产物:

种属 : 家兔
方法 : OECD 测试导则 404
结果 : 无皮肤刺激

乙氧基化 C11-15 仲醇:

种属 : 重建人体表皮 (RhE)
方法 : OECD 测试导则 439

结果 : 无皮肤刺激

C12-14 的仲醇:

种属 : 家兔
方法 : OECD 测试导则 404
结果 : 皮肤刺激
备注 : 基于类似物中的数据

2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮:

结果 : 接触暴露 3 分钟到 1 小时后, 产生腐蚀影响

严重眼睛损伤/眼刺激

根据现有信息无需进行分类。

产品:

种属 : 家兔
结果 : 无眼睛刺激
方法 : OECD 测试导则 405



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

组分:

1, 3-丙二醇, 與氧化磷 (P205) 和 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-十三氟-1-辛醇, 铵盐的反应产物:

|| 种属 : 家兔
|| 结果 : 无眼睛刺激
|| 方法 : OECD 测试导则 405

乙氧基化 C11-15 仲醇:

|| 种属 : 家兔
|| 结果 : 无眼睛刺激
|| 方法 : OECD 测试导则 405

C12-14 的仲醇:

|| 种属 : 家兔
|| 结果 : 无眼睛刺激
|| 方法 : OECD 测试导则 405
|| 备注 : 基于类似物中的数据

2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮:

|| 结果 : 对眼睛有不可逆转的影响

呼吸道或皮肤致敏

皮肤致敏

可能造成皮肤过敏反应。

呼吸道致敏

根据现有信息无需进行分类。

组分:

1, 3-丙二醇, 與氧化磷 (P205) 和 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-十三氟-1-辛醇, 铵盐的反应产物:

|| 接触途径 : 皮肤接触
|| 种属 : 小鼠
|| 方法 : OECD 测试导则 429
|| 结果 : 阴性

乙氧基化 C11-15 仲醇:

|| 测试类型 : 最大反应试验
|| 接触途径 : 皮肤接触
|| 种属 : 豚鼠
|| 方法 : OECD 测试导则 406
|| 结果 : 阴性



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

C12-14 的仲醇:

测试类型 : 眼刺激试验 (Draize Test)
接触途径 : 皮肤接触
种属 : 豚鼠
结果 : 阴性
备注 : 基于类似物中的数据

2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮:

接触途径 : 皮肤接触
结果 : 阳性

评估 : 可能或者肯定对人类具有高皮肤致敏率

生殖细胞致突变性

根据现有信息无需进行分类。

产品:

生殖细胞致突变性 - 评估 : 对细菌或哺乳动物细胞培养未见致突变影响。

组分:

1, 3-丙二醇, 與氧化磷 (P205) 和 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-三氟-1-辛醇, 铵盐的反应产物:

生殖细胞致突变性 - 评估 : 对细菌或哺乳动物细胞培养未见致突变影响。

乙氧基化 C11-15 仲醇:

体外基因毒性 : 测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES)
方法: OECD 测试导则 471
结果: 阴性

测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验
方法: OECD 测试导则 476
结果: 阴性

测试类型: 体外染色体畸变试验
方法: OECD 测试导则 473
结果: 阴性

C12-14 的仲醇:

体外基因毒性 : 测试类型: 细菌回复突变试验 (AMES)
方法: OECD 测试导则 471
结果: 阴性



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

体内基因毒性 : 备注: 基于类似物中的数据
测试类型: 体外染色体畸变试验
方法: OECD 测试导则 473
结果: 阴性
备注: 基于类似物中的数据
测试类型: 体外哺乳动物细胞基因突变试验
结果: 阴性
备注: 基于类似物中的数据
: 测试类型: 致突变性 (体内哺乳动物骨髓细胞遗传试验, 染色体分析)
种属: 小鼠
染毒途径: 食入
方法: OECD 测试导则 474
结果: 阴性
备注: 基于类似物中的数据

2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮:

体外基因毒性 : 测试类型: 体外染色体畸变试验
结果: 阴性
体内基因毒性 : 测试类型: 哺乳动物体内肝细胞非程序 DNA 合成 (UDS) 试验
种属: 大鼠
染毒途径: 食入
方法: OECD 测试导则 486
结果: 阴性

致癌性

根据现有信息无需进行分类。

生殖毒性

根据现有信息无需进行分类。

组分:

乙氧基化 C11-15 仲醇:

对胎儿发育的影响 : 测试类型: 胚胎-胎儿发育
种属: 大鼠
染毒途径: 食入
方法: OECD 测试导则 414
结果: 阴性

C12-14 的仲醇:



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

对繁殖性的影响 : 测试类型: 重复染毒毒性试验合并生殖/发育毒性筛选试验
种属: 大鼠
染毒途径: 食入
结果: 阴性
备注: 基于类似物中的数据

对胎儿发育的影响 : 测试类型: 重复染毒毒性试验合并生殖/发育毒性筛选试验
种属: 大鼠
染毒途径: 食入
结果: 阴性
备注: 基于类似物中的数据

2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮:

对繁殖性的影响 : 测试类型: 两代繁殖毒性试验
种属: 大鼠
染毒途径: 食入
方法: OECD 测试导则 416
结果: 阴性

对胎儿发育的影响 : 测试类型: 胚胎-胎儿发育
种属: 大鼠
染毒途径: 食入
方法: OECD 测试导则 414
结果: 阴性

特异性靶器官系统毒性- 一次接触

根据现有信息无需进行分类。

特异性靶器官系统毒性- 反复接触

根据现有信息无需进行分类。

重复染毒毒性

组分:

乙氧基化 C11-15 仲醇:

种属 : 大鼠, 雄性
NOAEL : 100 mg/kg
LOAEL : 300 mg/kg
染毒途径 : 食入
暴露时间 : 90 天
方法 : OECD 测试导则 408

C12-14 的仲醇:

种属 : 大鼠



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2024/11/07
11.0	2025/07/22	1337377-00046	最初编制日期: 2017/02/27

NOAEL	: > 2,000 mg/kg
染毒途径	: 食入
暴露时间	: 41 - 54 天.
备注	: 基于类似物中的数据

吸入危害

根据现有信息无需进行分类。

12. 生态学信息

生态毒性

产品:

对鱼类的毒性	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鳟)): 138 mg/l 暴露时间: 96 小时
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性	: EC50 (Daphnia magna (水蚤)): > 87.6 mg/l 暴露时间: 48 小时
对藻类/水生植物的毒性	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): > 67.8 mg/l 暴露时间: 72 小时 NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): 3.23 mg/l 暴露时间: 72 小时
对土壤生物的毒性	: LC50 (Eisenia fetida (蚯蚓)): > 1,000 mg/kg 暴露时间: 14 天 NOEC (Eisenia fetida (蚯蚓)): > 1,000 mg/kg

组分:

1, 3-丙二醇, 與氧化磷 (P205) 和 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-十三氟-1-辛醇, 铵盐的反应产物:

对鱼类的毒性	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鳟)): 21.5 mg/l 暴露时间: 96 小时
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性	: EC50 (Daphnia magna (水蚤)): > 15.4 mg/l 暴露时间: 48 小时
对藻类/水生植物的毒性	: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): > 11.9 mg/l 暴露时间: 72 小时 NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): 0.6 mg/l

Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2024/11/07
11.0	2025/07/22	1337377-00046	最初编制日期: 2017/02/27

暴露时间: 72 小时

乙氧基化 C11-15 仲醇:

- 对鱼类的毒性 : LL50 (Oncorhynchus mykiss (虹鳟)): 1.53 mg/l
暴露时间: 96 小时
试验物: 水融合组分 (WAF)
方法: OECD 测试导则 203

- 对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 : EL50 (Daphnia magna (水蚤)): 5.66 mg/l
暴露时间: 48 小时
试验物: 水融合组分 (WAF)
方法: OECD 测试导则 202

- 对藻类/水生植物的毒性 : EL50 (Raphidocelis subcapitata (羊角月牙藻)): 2.01 mg/l
暴露时间: 72 小时
试验物: 水融合组分 (WAF)
方法: OECD 测试导则 201

- : NOELR (Raphidocelis subcapitata (羊角月牙藻)): 0.305 mg/l
暴露时间: 72 小时
试验物: 水融合组分 (WAF)
方法: OECD 测试导则 201

- 对鱼类的毒性 (慢性毒性) : NOEC (Pimephales promelas (肥头鲮鱼)): > 0.1 - 1 mg/l
暴露时间: 30 天
备注: 基于类似物中的数据

- 对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 (慢性毒性) : NOEC (Daphnia magna (水蚤)): > 0.1 - 1 mg/l
暴露时间: 21 天
备注: 基于类似物中的数据

- 对微生物的毒性 : EC50 (活性污泥): 824 mg/l
暴露时间: 3 小时
方法: OECD 测试导则 209

C12-14 的仲醇:

- 对鱼类的毒性 : LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鳟)): > 0.1 - 1 mg/l
暴露时间: 96 小时
方法: OECD 测试导则 203
备注: 基于类似物中的数据

- 对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 : EC50 (Daphnia magna (水蚤)): > 0.1 - 1 mg/l
暴露时间: 48 小时
备注: 基于类似物中的数据



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2024/11/07
11.0	2025/07/22	1337377-00046	最初编制日期: 2017/02/27

对藻类/水生植物的毒性	:	ErC50 (Desmodesmus subspicatus (绿藻)): > 0.01 - 0.1 mg/l 暴露时间: 72 小时 方法: 法规 (EC) No. 440/2008, 附件 C.3 备注: 基于类似物中的数据
		EC10 (Desmodesmus subspicatus (绿藻)): > 0.01 - 0.1 mg/l 暴露时间: 72 小时 方法: 法规 (EC) No. 440/2008, 附件 C.3 备注: 基于类似物中的数据
M-因子 (急性水生危害)	:	10
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 (慢性毒性)	:	EC10 (Daphnia magna (水蚤)): > 0.01 - 0.1 mg/l 暴露时间: 21 天 方法: OECD 测试导则 211 备注: 基于类似物中的数据
对微生物的毒性	:	NOEC (Nitrosomonas sp. (亚硝化单胞菌)): > 100 mg/l 暴露时间: 4 小时 备注: 基于类似物中的数据

2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮:

对鱼类的毒性	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鳟)): 4.77 - 6 mg/l 暴露时间: 96 小时
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性	:	EC50 (Daphnia magna (水蚤)): 0.93 - 1.9 mg/l 暴露时间: 48 小时
对藻类/水生植物的毒性	:	ErC50 (Skeletonema costatum (海洋硅藻)): 0.1 mg/l 暴露时间: 72 小时
		ErC50 (Skeletonema costatum (海洋硅藻)): 0.0695 mg/l 暴露时间: 24 小时
		EC10 (Pseudokirchneriella subcapitata (绿藻)): 0.024 mg/l 暴露时间: 24 小时
M-因子 (急性水生危害)	:	10
对鱼类的毒性 (慢性毒性)	:	NOEC (Pimephales promelas (肥头鲱鱼)): 2.1 mg/l 暴露时间: 33 天
对水蚤和其他水生无脊椎动物的毒性 (慢性毒性)	:	NOEC (Daphnia magna (水蚤)): 0.04 mg/l 暴露时间: 21 天
M-因子 (长期水生危害)	:	1

Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

II

持久性和降解性

产品:

生物降解性 : 结果: 不易生物降解。

组分:

1, 3-丙二醇, 與氧化磷 (P205) 和 3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-十三氟-1-辛醇, 铵盐的反应产物:

生物降解性 : 结果: 不易生物降解。

乙氧基化 C11-15 仲醇:

生物降解性 : 结果: 易生物降解。
生物降解性: 65 %
暴露时间: 28 天
方法: OECD 测试导则 301C

C12-14 的仲醇:

生物降解性 : 结果: 易生物降解。
备注: 基于类似物中的数据

2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮:

生物降解性 : 结果: 不易生物降解。

生物蓄积潜力

组分:

乙氧基化 C11-15 仲醇:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: 5.9
方法: OECD 测试导则 117

2-甲基-3(2H)-异噻唑啉酮:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: -0.34

土壤中的迁移性

无数据资料

其他环境有害作用

无数据资料



化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2024/11/07
11.0	2025/07/22	1337377-00046	最初编制日期: 2017/02/27

13. 废弃处置

处置方法

废弃化学品 : 不要将废水排入下水道。
按当地法规处理。

污染包装物 : 应将空容器送至许可的废弃物处理场所循环利用或处置。
如无另外要求: 按未使用产品处理。

14. 运输信息

国际法规

陆运 (UNRTDG)

联合国编号 : 不适用
联合国运输名称 : 不适用
类别 : 不适用
次要危险性 : 不适用
包装类别 : 不适用
标签 : 不适用
对环境有害 : 否

空运 (IATA-DGR)

UN/ID 编号 : 不适用
联合国运输名称 : 不适用
类别 : 不适用
次要危险性 : 不适用
包装类别 : 不适用
标签 : 不适用
包装说明 (货运飞机) : 不适用
包装说明 (客运飞机) : 不适用

海运 (IMDG-Code)

联合国编号 : 不适用
联合国运输名称 : 不适用
类别 : 不适用
次要危险性 : 不适用
包装类别 : 不适用
标签 : 不适用
EmS 表号 : 不适用
海洋污染物 (是/否) : 否

按《MARPOL73/78 公约》附则 II 和 IBC 规则

不适用于供应的产品。



化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本 11.0 修订日期: 2025/07/22 SDS 编号: 1337377-00046 前次修订日期: 2024/11/07
最初编制日期: 2017/02/27

国内法规

GB 6944/12268

联合国编号 : 不适用
联合国运输名称 : 不适用
类别 : 不适用
次要危险性 : 不适用
包装类别 : 不适用
标签 : 不适用
海洋污染物 (是/否) : 否

特殊防范措施

不适用

15. 法规信息

适用法规

危险化学品安全管理条例

危险化学品目录 : 此产品未列入目录, 但符合危险化学品的定义和确定原则。

危险化学品重大危险源辨识 (GB 18218)

序号 / 代码	化学品名称 / 类别	临界量
J5	急性毒性	500 t

重点监管的危险化学品名录 : 未列入

特别管控危险化学品目录 : 未列入

易制爆危险化学品名录 : 未列入

使用有毒物品作业场所劳动保护条例

高毒物品目录 : 未列入

化学品首次进出口及有毒化学品进出口环境管理规定

中国严格限制进出口的有毒化学品目录 : 未列入

易制毒化学品管理条例

易制毒化学品的分类和品种目录 : 未列入

长江保护法

此产品所有组分均不属于禁运危险化学品。



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2024/11/07
11.0	2025/07/22	1337377-00046	最初编制日期: 2017/02/27

消耗臭氧层物质管理条例

进出口受控消耗臭氧层物质名录 : 未列入

受控消耗臭氧层物质清单 : 未列入

环境保护法

优先控制化学品名录 : 未列入

重点管控新污染物清单 : 未列入

16. 其他信息

修订日期 : 2025/07/22

其他信息 : Capstone™ 及其相关标识是 The Chemours Company FC, LLC 的商标或其版权。
Chemours™ 及其标识是科慕公司的商标。
使用前请阅读科慕的安全信息。
如需更多信息, 请联系当地科慕办公室或指定经销商。

其他信息

参考文献 : 内部技术数据, 数据来源于原料 SDS、OECD eChem 门户网站搜索结果, 以及欧洲化学品管理局, <http://echa.europa.eu/>

文件左侧双垂直线: 表示对前一版本内容进行了修订。

日期格式 : 年/月/日

缩略语和首字母缩写

ACGIH : 美国政府工业卫生学家会议 (ACGIH) 之阈值 (TLV)

CN OEL : 工作场所所有害因素职业接触限值 - 化学有害因素

ACGIH / TWA : 8 小时, 时间加权平均值

ACGIH / STEL : 短期暴露限制

ACGIH / C : 上限

CN OEL / PC-TWA : 时间加权平均容许浓度

CN OEL / PC-STEL : 短时间接触容许浓度

CN OEL / MAC : 最高容许浓度

AIIC - 澳大利亚工业化学品清单 ; ANTT - 巴西国家陆路运输机构; ASTM - 美国材料实验协会;
bw - 体重; CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质; DIN - 德国标准化学会; DSL - 加拿大国内
化学物质名录; EC_x - 引起 x%效应的浓度; EL_x - 引起 x%效应的负荷率; EmS - 应急措施; ENCS
- 日本现有和新化学物质名录; ErC_x - 引起 x%生长效应的浓度; ERG - 应急指南; GHS - 全球化

化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制



Capstone™ FS-64 表面活性剂

版本	修订日期:	SDS 编号:	前次修订日期: 2024/11/07
11.0	2025/07/22	1337377-00046	最初编制日期: 2017/02/27

学品统一分类和标签制度; GLP - 良好实验室规范; IARC - 国际癌症研究机构; IATA - 国际航空运输协会; IBC - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则; IC50 - 半抑制浓度; ICAO - 国际民用航空组织; IECSC - 中国现有化学物质名录; IMDG - 国际海运危险货物; IMO - 国际海事组织; ISHL - 日本工业安全和健康法案; ISO - 国际标准化组织; KECI - 韩国现有化学物质名录; LC50 - 测试人群半数致死浓度; LD50 - 测试人群半数致死量 (半数致死量); MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约; n. o. s. - 未另列明的; Nch - 智利认证; NO(A)EC - 无可见 (有害) 作用浓度; NO(A)EL - 无可见 (有害) 作用剂量; NOELR - 无可见作用负荷率; NOM - 墨西哥安全认证; NTP - 国家毒理学规划处; NZIoC - 新西兰化学物质名录; OECD - 经济合作与发展组织; OPPTS - 污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室; PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质; PICCS - 菲律宾化学品与化学物质名录; (Q)SAR - (定量) 结构-活性关系; REACH - 欧洲议会和理事会关于化学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号; SADT - 自加速分解温度; SDS - 安全技术说明书; TCSI - 台湾既有化学物质清册; TDG - 危险货物运输; TECI - 泰国既有化学物质清单; TSCA - 美国有毒物质控制法; UN - 联合国; UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书; vPvB - 高持久性和高生物累积性物质; WHMIS - 工作场所危险品信息系统

免责声明

据我们所知及确信, 本安全技术说明书 (SDS) 于发布之日提供的信息均准确无误。此信息只用作安全操作、使用、加工、存储、运输、处置和发布的指南, 不代表任何类型的保证书或质量说明书。除文本规定外, 此表提供的信息只与本 SDS 顶部确定的特定材料有关, 当 SDS 中的材料与任何其他材料混合使用或用于任何流程时, 此表的信息将无效。材料用户应审查在特定环境下所需使用的操作、使用、加工和存储方式相关的信息和建议, 包括用户最终产品 SDS 材料的适用性评估 (如适用)。

CN / ZH

