化学品安全技术说明书

依据 GB/T 17519

Cropshader

版本编号: 1.0 汇编日期: 05.08.2026

第1部分 化学品及企业标识

1.1 产品识标

注册名称 **Cropshader**

1.2 物质与混合物相关识别使用以及不建议使用

相关识别用途 用于清除园艺温室中 ReduSystems 遮阳剂的清洗剂
工业用途
专业用途

不建议使用 不可做为个人用途（家用）

1.3 安全数据表供货商详细信息

Lumiforte EMEA B.V.
Geerstraat 8
5111 PS Baarle-Nassau
荷兰

电话: +31 (0)1 35 07 53 99
电邮: safety@lumiforte.com
网站: www.lumiforte.com

1.4 紧急电话号码

紧急信息服务 +31 (0)1 35 07 53 99
此号码仅下列办公时间可用: 周一至周五 09:00 - 17:00, CET：中欧时间

第2部分 危险性概述

2.1 物质或混合物之分类

依据 GHS 分类

节	危害分类	类别	危害分类与类别	危害说明
4.1A	对水生环境有危害 - 急性危害	2	Aquatic Acute 2	H401

完整 H-短语：参阅第 16 节

最重要之不良物理化学、人体健康与环境影响

溢漏及消防用水可能导致水道污染.

2.2 标示组件

标示

- 信号词 毋须.
- 图示 毋须.

- 危害说明
  H401 对水生生物有毒.

- 防范说明
  P273 避免释放到环境中.
  P501 处置内装物/容器依据地方/区域/国家/国际法规.

2.3 其他危害

PBT 与 vPvB 评估

不含有浓度≥0.1%的PBT-/vPvB-物质.

内分泌干扰特性

不含有浓度≥0.1%的内分泌干扰物（ED）.

第3部分 成分/组成信息

3.1 物质

不相关（混合物）.

3.2 混合物

产品不含（其他）成分，这些成分根据供应商的现有知识分类并有助于产品分类，因此需要在本节中报告.

物质名称	识标	重量 %	依据 GHS 分类	图示	注意事项	具体浓度范围
bronopol (INN)	CAS 编号 52-51-7	0.01 - < 0.1	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 5 / H313 Acute Tox. 3 / H331 Skin Irrit. 2 / H315 Eye Dam. 1 / H318 STOT SE 3 / H335 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 2 / H411			
reaction mass of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)	CAS 编号 55965-84-9	0.001 - < 0.01	Acute Tox. 3 / H301 Acute Tox. 2 / H310 Acute Tox. 2 / H330 Skin Corr. 1C / H314 Eye Dam. 1 / H318 Skin Sens. 1A / H317 Aquatic Acute 1 / H400 Aquatic Chronic 1 / H410			Skin Corr. 1C; H314: C ≥ 0.6 % Skin Irrit. 2; H315: 0.06 % ≤ C < 0.6 % Eye Dam. 1; H318: C ≥ 0.6 % Eye Irrit. 2; H319: 0.06 % ≤ C < 0.6 % Skin Sens. 1A; H317: C ≥ 0.0015 %

备注

给出的所有的百分比都是重量百分比，除非另有说明. 完整 H-短语：参阅第 16 节.

第4部分 急救措施

4.1 急救措施说明

一般注意事项

受感染人员不可无人看管. 将患者移出危险区域. 若昏迷将人员置于复苏姿势。不可喂食任何物品. 立刻脱下所有沾染的衣物. 若有任何疑虑或症状持续，寻求医疗协助.

吸入之后

提供新鲜空气. 若呼吸不顺或停止，立即寻求医疗协助并开始急救措施. 若发生呼吸道刺激，咨询医疗人员.

皮肤接触之后

以大量肥皂与清水冲洗. 若发生皮肤刺激或皮疹：取得医疗协助/措施.

眼睛接触之后

以大量清水冲洗至少 15 分钟，将眼睑撑开. 若戴隐形眼镜且方便取下，取下隐形眼镜。持续冲洗. 若眼睛刺激持续：取得医疗协助/措施.

摄入之后

以清水冲洗口腔（仅在意识清醒时）. 联络毒物咨询中心或医生若您感觉不适.

4.2 最重要之症状与作用，急性与迟发

症状及影响目前未知.

4.3 表示需要任何立即医疗措施与特殊处理

要获取专家建议，医生应联系防中毒控制中心.

第5部分 消防措施

5.1 灭火剂

适当灭火剂

浇水; 水雾; 泡沫; 抗酒精泡沫; 干灭火粉; 二氧化碳 (CO2); 沙;
统筹火警周遭消防措施.

不适当灭火剂

水柱.

5.2 物质或混合物造成之特殊危害

有害燃烧产品

发生火灾时，可能产生有害烟气/烟雾.

5.3 救火员建议

若发生火灾或/及爆炸不可呼吸烟. 统筹火警周遭消防措施. 消防用水不可进入排水管或水道. 分别收集受污染消防用水. 在适当距离以一般预防措施实施灭火.

救火员特殊防护装备

自给式呼吸器 (SCBA). 消防员的标准防护服.

第6部分 泄漏应急处理

6.1 人员防范、保护装备与紧急程序

非急救人员

遵循紧急程序，例如需要疏散危险区域或咨询专家. 穿戴适当护具（包括参照安全数据表第 8 节之个人防护装备）以防护任何皮肤、眼睛及个人衣物污染. 将人员移至安全处. 通风影响区域.

紧急状况处理人员

若暴露于蒸气/尘/雾/气体时穿戴呼吸器. 依据要求使用个人防护装备.

6.2 环境防范

远离排水管、地表及地下水. 保留受污染清洗用水并废弃处理. 若物质已进入水道或下水道，通知负责机关.

6.3 围阻与清洁方法及材料

抑制溢漏之建议

排水覆盖.

清洁溢漏之建议

用液體黏合劑吸收（沙子、矽藻土、酸性黏合劑、通用黏合劑、鋸末）.

其他与溢漏及释放相关之信息

置于适当容器丢弃. 通风影响区域.

6.4 参阅其他节

危害燃烧产品：参阅第 5 节. 个人防护装备：参阅第 8 节. 不相容材料：参阅第 10 节. 废弃考虑：参阅第 13 节.

第7部分 操作处置与储存

7.1 安全处理防范

建议

-

预防火灾及产生气溶胶与粉尘之措施

使用区域及总通风装置. 仅在通风良好处使用.

一般工作卫生建议

使用后清洗双手. 在工作区域不可饮食或抽烟. 进入用餐区之前脱下受污染衣物及保护装备. 禁止将食物或饮料放置于化学品附近. 禁止将化学品放置于一般用于食物或饮料之容器内. 远离饮食及动物饲料.

7.2 安全储存条件，包含任何不兼容性

管理相关风险

- 不相容物质或混合物

远离碱类, 氧化性物质, 酸.

影响控制

防止外部暴露，例如

高温. 紫外线照射/阳光. 霜. 引燃源.

考虑其他建议

储存于通风良好处。容器保持紧闭.

- 包装兼容性

只能使用经过核准（例如依据危险物品法规）之包装.

7.3 特定终端用途

参阅第 1.2 节.

第8部分 接触控制/个体防护

8.1 控制参数

相关 DNEL/DMEL/PNEC 及其他阈值

混合物成分相关 DNEL

物质名称	CAS 编号	端点	阈值	防护目标，暴露途径	使用于	暴露时间
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	3.5 mg/m³	人体，吸入	工人（工业）	慢性 - 全身影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	10.5 mg/m³	人体，吸入	工人（工业）	急性 - 全身影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	2.5 mg/m³	人体，吸入	工人（工业）	慢性 - 局部影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	2.5 mg/m³	人体，吸入	工人（工业）	急性 - 局部影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	2 mg/kg 体重/天	人体，皮肤	工人（工业）	慢性 - 全身影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	6 mg/kg 体重/天	人体，皮肤	工人（工业）	急性 - 全身影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	8 µg/cm²	人体，皮肤	工人（工业）	慢性 - 局部影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	8 µg/cm²	人体，皮肤	工人（工业）	急性 - 局部影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	0.6 mg/m³	人体，吸入	消费者（家用）	慢性 - 全身影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	1.8 mg/m³	人体，吸入	消费者（家用）	急性 - 全身影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	0.6 mg/m³	人体，吸入	消费者（家用）	慢性 - 局部影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	0.6 mg/m³	人体，吸入	消费者（家用）	急性 - 局部影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	0.7 mg/kg 体重/天	人体，皮肤	消费者（家用）	慢性 - 全身影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	2.1 mg/kg 体重/天	人体，皮肤	消费者（家用）	急性 - 全身影响

混合物成分相关 DNEL						
物质名称	**CAS 编号**	**端点**	**阈值**	**防护目标，暴露途径**	**使用于**	**暴露时间**
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	4 µg/cm²	人体，皮肤	消费者（家用）	慢性 - 局部影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	4 µg/cm²	人体，皮肤	消费者（家用）	急性 - 局部影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	0.18 mg/kg 体重/天	人体，口服	消费者（家用）	慢性 - 全身影响
bronopol (INN)	52-51-7	DNEL	0.5 mg/kg 体重/天	人体，口服	消费者（家用）	急性 - 全身影响

成分相关 PNEC						
物质名称	**CAS 编号**	**端点**	**阈值**	**生物体**	**环境区块**	**暴露时间**
bronopol (INN)	52-51-7	PNEC	0.003 mg/l	水生生物	水	间歇性释放
bronopol (INN)	52-51-7	PNEC	0 mg/l	水生生物	淡水	短期（单一事件）
bronopol (INN)	52-51-7	PNEC	0.001 mg/l	水生生物	海水	短期（单一事件）
bronopol (INN)	52-51-7	PNEC	0.43 mg/l	水生生物	污水处理厂 (STP)	短期（单一事件）
bronopol (INN)	52-51-7	PNEC	0.008 mg/kg	水生生物	淡水沉积物	短期（单一事件）
bronopol (INN)	52-51-7	PNEC	0.009 mg/kg	水生生物	海水沉积物	短期（单一事件）
bronopol (INN)	52-51-7	PNEC	0.21 mg/kg	陆生生物	土壤	短期（单一事件）

8.2 暴露控制

适当工程控制

总通风装置. 在工作场所提供洗眼器和安全淋浴.

个体保护措施（个人防护装备）

眼部/面部防护



使用具有侧边防护之安全护目镜

皮肤防护

- 手部防护



穿戴适当手套. 使用前检查泄漏紧闭/抗渗性. 特殊用途建议与上述手套供货商一起检查防护手套之化学阻力. 合适手套的选择不仅取决于材料，而且还取决于质量的进一步标记，并因制造商而有所差异。由于该产品是由若干种物质制备的，手套材料的电阻无法提前计算，因此在应用之前需要检查。. 处置后彻底清洗双手.

- 材料类型

丁腈橡胶

- 材料厚度

至少使用手套 材料厚度: ≥ 0.38 mm.

- 手套材质失效时间

至少使用手套 手套材质失效时间: >480 分钟（渗透：6 级）.

- 其他保护措施



给予皮肤再生复原期. 建议采取预防性皮肤保护措施（隔离乳霜/软膏）. 化学品防护装备.

呼吸防护

若通风不良应穿戴呼吸护具. 类型：ABEK-P2（合并式过滤器防护气体、蒸气与颗粒，颜色代码：棕色/灰色/黄色/绿色/白色）.

环境暴露控制

采取适当的预防措施，以避免不受控制地释放到环境中. 远离排水管、地表及地下水.

第9部分 理化特性

9.1 基本物理与化学性质信息

外观

物理状态	液体
颜色	白色

粒子	不相关 (液体)

气味	特征性

其他安全参数

pH（值）	未定
熔点/凝固点	未定
初沸点与沸腾范围	100 °C 计算值，以混合物成分之一做为参考
闪点	不适用
蒸发率	未定
可燃性（固态、气态）	不相关, (流体)
爆炸限制	LEL: UEL: 未定
蒸气压	2.3 kPa 于 20 °C 计算值，以混合物成分之一做为参考
密度	未定
相对密度	此性质之信息无法取得

溶解度

- 水溶性	以任何比例混溶

- 正辛醇/水 (log KOW)	此信息无法取得
自燃温度	不相关
分解温度	无可用资料

黏度

- 运动黏度	未定
- 动力黏度	5,300 – 9,300 mPa s (20 rpm)

爆炸性质	无
氧化性质	无

9.2 其他信息

互溶性	与水完全互溶.

第10部分 稳定性和反应性

10.1 反应性

此材料在正常环境状况下不具反应性.

10.2 化学稳定性

材料在正常环境与预期储存及处理状况之温度与压力下稳定.

10.3 危害反应之可能性

无已知危害反应.

10.4 避免情况

紫外线照射/阳光. 霜. 潜在引燃源. 高温.

10.5 不相容材料

氧化剂. 强酸和强碱.

10.6 有害分解产品

由于使用、储存、溢漏及加热产生之合理预期危害分解产物未知. 危害燃烧产品：参阅第 5 节.

第11部分 毒理学信息

11.1 毒理作用信息

无完整混合物之测试数据.

分类程序

混合物分类方法以混合物成分为基础（加成公式）.

依据 GHS 分类

急性毒性

不应分类为急性毒性. 依据可用数据，未达到分类标准.

成分之急性毒性预估 (ATE)

物质名称	CAS 编号	暴露途径	ATE
bronopol (INN)	52-51-7	口服	193 $^{mg}/_{kg}$
bronopol (INN)	52-51-7	皮肤	>2,000 $^{mg}/_{kg}$
bronopol (INN)	52-51-7	吸入：尘/雾	≥0.588 $^{mg}/_{l}$/4h
reaction mass of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)	55965-84-9	口服	100 $^{mg}/_{kg}$
reaction mass of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)	55965-84-9	皮肤	50 $^{mg}/_{kg}$
reaction mass of 5-chloro-2-methyl-2H-isothiazol-3-one and 2-methyl-2H-isothiazol-3-one (3:1)	55965-84-9	吸入：蒸气	0.5 $^{mg}/_{l}$/4h

成分之急性毒性

物质名称	CAS 编号	暴露途径	端点	值	物种
bronopol (INN)	52-51-7	吸入：尘/雾	LC50	≥0.588 $^{mg}/_{l}$/4h	大鼠
bronopol (INN)	52-51-7	口服	LD50	193 $^{mg}/_{kg}$	大鼠
bronopol (INN)	52-51-7	皮肤	LD50	>2,000 $^{mg}/_{kg}$	大鼠

皮肤腐蚀性/刺激性
不应分类为腐蚀/刺激皮肤. 依据可用数据，未达到分类标准.

重度眼睛伤害/眼睛刺激
不应分类为对眼睛具有重度伤害或刺激. 依据可用数据，未达到分类标准.

呼吸或皮肤致敏性
不应分类为呼吸或皮肤致敏性. 依据可用数据，未达到分类标准.

生殖细胞致突变性
不应分类为生殖细胞致突变性. 依据可用数据，未达到分类标准.

致癌性
不应分类为致癌性. 依据可用数据，未达到分类标准.

生殖毒性
不应分类为生殖毒性物. 依据可用数据，未达到分类标准.

特定目标器官毒性 - 单一暴露
不应分类为特定目标器官毒性物（单一暴露）. 依据可用数据，未达到分类标准.

特定目标器官毒性 - 重复暴露
不应分类为特定目标器官毒性物（重复暴露）. 依据可用数据，未达到分类标准.

呼吸危害
不应分类为具有呼吸危害. 依据可用数据，未达到分类标准.

11.2 其他危害信息

内分泌干扰特性
不含有浓度≥0.1%的内分泌干扰物（ED）.

第12部分 生态学信息

12.1 毒性

对水生生物有毒.

混合物成分之水生毒性（急性）

物质名称	CAS 编号	端点	值	物种	暴露时间
bronopol (INN)	52-51-7	ErC50	0.026 $^{mg}/_{l}$	藻类	72 h
bronopol (INN)	52-51-7	LC50	11 $^{mg}/_{l}$	蓝鳃鱼 (Lepomis macrochirus)	96 h
bronopol (INN)	52-51-7	EC50	1.4 $^{mg}/_{l}$	大型蚤	48 h
bronopol (INN)	52-51-7	NOEC	>20 $^{mg}/_{l}$	蓝鳃鱼 (Lepomis macrochirus)	96 h
bronopol (INN)	52-51-7	生长率 (ErCx) 10%	0.013 $^{mg}/_{l}$	藻类	72 h

混合物成分之水生毒性（慢性）

物质名称	CAS 编号	端点	值	物种	暴露时间
bronopol (INN)	52-51-7	LC50	35.7 mg/l	蓝鳃鱼 (Lepomis macrochirus)	96 d
bronopol (INN)	52-51-7	EC50	0.27 – 0.88 mg/l	大型蚤	21 d
bronopol (INN)	52-51-7	NOEC	2.61 mg/l	虹鳟 (Oncorhynchus mykiss)	28 d
bronopol (INN)	52-51-7	LOEC	0.88 mg/l	大型蚤	21 d
bronopol (INN)	52-51-7	生长 (EbCx) 10%	0.005 mg/l	green algae (Desmodesmus subspicatus)	72 h

12.2 持久性与可降解性

数据无法取得.

12.3 生物累积潜势

数据无法取得.

12.4 土壤中移动性

数据无法取得.

12.5 PBT 与 vPvB 评估

不含有浓度≥0.1%的PBT-/vPvB-物质.

12.6 内分泌干扰特性

不含有浓度≥0.1%的内分泌干扰物（ED）.

12.7 其他不利影响

数据无法取得.

第13部分 废弃处置

13.1 废弃物处理方法

污水废弃相关信息

不可倒入排水槽. 避免释放至环境中.

容器/包装废弃物处理

完全清空之包装可回收. 以处理该物质之方式处理受污染包装.

备注

请注意相关国家或地区条款. 废弃物应分类后由当地或国家废弃物管理单位分开处理.

第14部分 运输信息

14.1 UN 编号

不受运输法规限制.

14.2 联合国正确运输名称

不相关.

14.3 运输危害分类

无.

14.4 包装类型

未分派.

14.5 环境危害

依据危险物品法规无环境危害.

14.6 使用者特殊防范

没有额外信息.

14.7 根据国际海事组织的文书散装运输

无可用资料.

联合国规章范本之额外信息

运输信息 - 国家法规 - 额外信息 (UN RTDG)

不受运输法规限制: UN RTDG

国际海运危险物品准则 (IMDG) - 额外信息

不受 IMDG 限制.

国际民航组织 (ICAO-IATA/DGR) - 额外信息

不受 ICAO-IATA 限制.

第15部分 法规信息

15.1 物质或混合物特定之安全、健康与环境法规/法律

没有额外信息.

15.2 化学安全评估

经销商没有对此混合物进行任何化学安全评估.

第16部分 其他信息

缩写与简写

缩写	使用缩写说明
Acute Tox.	急性毒性
Aquatic Acute	对水生环境有危害 - 急性危害
Aquatic Chronic	对水生环境有危害 - 慢性危害
ATE	急性毒性预估
CAS	化学摘要服务社（保有最完善化学物质列表之服务）
DGR	危险物品法规（见 IATA/DGR）
DMEL	衍生最低作用值
DNEL	衍生无作用值
EC50	作用浓度 50 %。 EC50 对应为已试验物质在特定期间内导致 50 % 反应变化（如生长变化）之浓度
ED	内分泌干扰物
ErC50	≡ EC50：此方法中，试验物质相对于对照组造成生长 (EbC50) 或生长率 (ErC50) 降低 50 % 之浓度
Eye Dam.	对眼睛有重度伤害

缩写	使用缩写说明
Eye Irrit.	]对眼睛刺激
GHS	联合国制定之“化学品全球分类及标示调和制度” (Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals)
IATA	国际航空运输协会
IATA/DGR	空运 (IATA) 危险物品法规 (DGR)
ICAO	国际民航组织
IMDG	国际海运危险物品准则
LC50	致死浓度 50%： LC50 对应为已试验物质在特定期间内导致 50 % 致死性之浓度
LD50	致死剂量 50 %：LD50 对应为已试验物质在特定期间内导致 50 % 致死性之剂量
LEL	爆炸下限 (LEL)
LOEC	最低观察反应浓度
NOEC	无反应显示浓度
PBT	持久性、生物累积性及毒性
PNEC	预估无反应浓度
Skin Corr.	对皮肤具有腐蚀性
Skin Irrit.	对皮肤具有刺激性
Skin Sens.	皮肤过敏
STOT SE	特定目标器官毒性 - 单一暴露
UEL	爆炸上限 (UEL)
UN RTDG	联合国对危险物运输之建议
vPvB	高持久性与高生物累积性

主要参考文献与数据源

化学品分类和标签规范 (GB 30000). 国家标准: 国家标准: 化学品安全技术说明书内容和项目顺序. GB/T 16483. 化学品安全技术说明书编写指南. GB/T 17519.
联合国对危险物运输之建议. 国际海运危险物品准则 (IMDG). 空运 (IATA) 危险物品法规 (DGR).

分类程序

理化特性: 分类以测试混合物为基础.
健康危害, 环境危害: 混合物分类方法以混合物成分为基础（加成公式）.

相关短语列表（代码及全文列于第 2、3 章）

代码	文字
H301	吞咽会中毒.
H310	皮肤接触致命.
H313	皮肤接触可能有害.
H314	造成严重皮肤灼伤和眼损伤.
H315	造成皮肤刺激.
H317	可能导致皮肤过敏反应.
H318	造成严重眼损伤.
H330	吸入致命.
H331	吸入会中毒.

代码	文字
H335	可引起呼吸道刺激.
H400	对水生生物毒性极大.
H401	对水生生物有毒.
H410	对水生生物毒性极大并具有长期持续影响.
H411	对水生生物有毒并具有长期持续影响.

免责声明

本信息基于我们目前所知状况. 本安全数据表已汇编并仅限于此产品.