GS-4

安全資料表

根據 REACH 法規 (EC) 1907/2006，依照法規 (EU) 2020/878 修訂
製表日期：13/1/2023　修訂日：24/12/2024　替代版本：13/1/2023　版次：1.2

章節1：物質/製劑名稱和公司名稱

1.1. 產品辨識

產品名稱	: GS-4
UFI	: 8600-S0KA-J009-0M2R
產品分組	: 混合物

1.2. 物質或混合物的主要相關用途及禁止用途

1.2.1. 相關應用

主要用途分類	: 專業使用
工業/專業特定用途	: 工業的 僅供職業使用
使用物質/製劑	: Cleaner for greenhouse glass

1.2.2. 禁止用於

沒有更進一步的資訊

1.3. 關於物質安全資料表供應商的資訊

製造商/供應商
Lumiforte EMEA B.V.
Geerstraat 8
5111 PS Baarle-Nassau
荷蘭
T +31 (0)1 35 07 53 99
safety@lumiforte.com - www.lumiforte.com

製造商/供應商
Lumiforte EMEA SAS
1 Rue Gaston Monmousseau, 1
38130 Echiroles Echirolles
法國
T +33 (0)4 76 23 20 54
safety@lumiforte.com - www.lumiforte.com

1.4. 緊急電話號碼

沒有更進一步的資訊

章節2：危害辨識資料

2.1. 物質或混合物分級

根據 (EC) 1272/2008 [CLP]號法令分級

急毒性物質：吞食，第4級	H302
皮膚腐蝕/刺激 第1B級	H314

H 聲明與 EUH 聲明的完整文本：參見第 16 部分

對人體健康和環境有害的物理化學影響

吞食有害。造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。

2.2. 標示內容

依據 (EC) 1272/2008號 [CLP] 指令進行標示

危險源圖示 (CLP) :



GHS05　GHS07

警示語 (CLP)	: 危險
含有	: ammonium bifluoride; ammonium hydrogen difluoride

危害說明 (CLP) : H302 - 吞食有害。
H314 - 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。

防範措施 (CLP) : P260 - 不要噴霧、蒸氣。
P264 - 處置後徹底清洗手部、前臂及臉部。
P280 - 穿戴防護手套、防護服、臉部防護具、眼睛防護具。
P301+P312 - 如果吞咽：如果您感到不適，請呼叫醫生。
P304+P340 - 如果吸入：將人員移至空氣新鮮處並保持呼吸舒適。
P305+P351+P338 - 如進入眼睛：用水小心清洗數分鐘。如帶隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。

2.3. 其他危害

不含根據 REACH 附錄 XIII 評估 ≥ 0.1% 的 PBT/vPvB 物質

章節3: 成分辨識資料

3.1. 物質

不適用

3.2. 混合物

名稱	產品辨識	%	根據 (EC) 1272/2008 [CLP]號法令分級
ammonium bifluoride; ammonium hydrogen difluoride 具有歐共體作業場所暴露限值的物質	化學文摘社登記號碼 (CAS No.): 1341-49-7 EC 編號: 215-676-4 EC 索引號: 009-009-00-4 REACH-編號: 01-2119489180-38	10 - 25	Acute Tox.（吞食）3, H301 Skin Corr. 1B, H314

H 聲明與 EUH 聲明的完整文本：參見第 16 部分

章節4: 急救措施

4.1. 急救措施描述

一般急救措施 : 勿給失去意識的人口服任何東西。遇有不適時須就醫（可能的話讓他看本標籤）。立即打電話給醫生。

吸入 : 將人員移至空氣新鮮處並保持呼吸舒適。移到空氣新鮮處，保持呼吸舒適的體位休息。立即呼救毒物諮詢中心或求醫。

皮膚接觸 : 立即移除或脫掉所有沾染的衣物。用水清洗/沖洗皮膚。立即呼救毒物諮詢中心或求醫。立即打電話給醫生。

眼睛接觸 : 用水小心清洗數分鐘。如帶隱形眼鏡且可方便地取出，取出隱形眼鏡。繼續清洗。立即呼救毒物諮詢中心或求醫。立即打電話給醫生。

食入 : 漱口。不要催吐。如感覺不適，呼救毒物諮詢中心或求醫。立即呼救毒物諮詢中心或求醫。勿催吐。立即打電話給醫生。

4.2. 主要急性或延遲發生的症狀及後果

症狀/後果 : 造成嚴重皮膚灼傷和眼睛損傷。

皮膚接觸後的症狀/後果 : 灼傷。

眼睛接觸後症狀/後果 : 嚴重眼傷的危險。

食入後的症狀/後果 : 食用少量的本產品會帶來嚴重的健康危害。灼傷。

4.3. 關於緊急醫療照顧或特殊處理的提示

對症治療。

章節5: 滅火措施

5.1. 滅火劑

適用滅火劑 : 泡沫。乾粉末。二氧化碳。水噴霧。砂。

不適用之滅火器 : 不得用強水流。

5.2. 由物質或混合物引起的特殊危險

火災時會發生危險分解的產品 : 可能釋放有毒煙霧。

5.3. 化工產品偵測紙

滅火措施 : 以噴水或水霧冷卻暴露的容器。撲滅化學火災時應格外小心。防止用來滅火的水污染環境。

滅火時的防護裝備 : 未有防護裝配（包括呼吸防護）勿進入起火區。勿在沒有適當保護裝備的狀況下進行處理。自給式絕緣呼吸防護裝置。完整的身體防護。

章節6: 洩漏處理方法

6.1. 作業人員防護措施、防護裝備和緊急處理程序

6.1.1. 給未經急救訓練的人員

緊急處理程序 : 對整個潑濺區域進行通風。疏散多餘的人員。避免接觸皮膚及眼睛。不要吸入粉塵/燻煙/氣體/霧滴/蒸氣/噴佈物。

6.1.2. 給急救人員

防護設備 : 勿在沒有適當保護裝備的狀況下進行處理。提供清潔團隊適當的防護裝備。更多資訊請見第8章《暴露監測-個人保護》。

緊急處理程序 : 對該區域進行通風。

6.2. 環境注意事項

避免排放至環境中。- 如此種排放非預定用途。避免滲入排水溝及飲用水中。若液體滲入排水溝或進入公共用水時通知當局。

6.3. 圍堵和清理的方法與材料

清理方法 : 使用吸收性材料吸收潑濺出來的液體。在最短的時間內，使用黏土或矽藻土等惰性固體吸收潑濺出來的物質。收集溢漏。遠離其他物質存放。

其他資訊 : 將固體狀的物質或殘餘物交由受許可的中心清除。

6.4. 參照其他章節

見第16章。暴露檢測/個人防護。更多資訊請見第13章。

章節7: 操作處置與儲存

7.1. 注意事項

注意事項 : 確保工作工位通風。在吃、喝、吸煙以及離開工作場所前以溫和的肥皂及水清洗雙手及暴露的區域。確保工作區域通風良好以避免蒸氣形成。不要煙霧、蒸氣。避免接觸皮膚及眼睛。配戴個人防護裝備。

衛生措施 : 使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。處置後徹底清洗Avoid contact with skin and eyes、在吃、喝、吸煙以及離開工作場所前以溫和的肥皂及水清洗雙手及暴露的區域。沾汙衣服須經洗滌後方可重新使用。接觸本產品後務必洗手。

7.2. 被動式採樣器氣相色譜法

技術措施	: 遵守現行法規。
儲存條件	: 僅能儲存在原始容器中，且置於陰涼且通風良好的地點。不使用時保持容器關閉。避免凍結。加鎖存放。存放在通風良好的地方。保持陰涼。
不相容產品	: 強鹼。強酸。
不相容物質	: 起火源。陽光直射。
包裝材質	: SUITABLE MATERIAL:polyethylene、polypropylene。Unsuitable materials:metal、glass、polytetrafluoroethylene。

7.3. 特定最終用途

沒有更進一步的資訊

章節8: 暴露控制和個體防護

8.1. 控制參數

8.1.1 國家職業暴露限值與生物限值

沒有更進一步的資訊

8.1.2. 推薦之監控程序

沒有更進一步的資訊

8.1.3. 形成的大氣污染物

沒有更進一步的資訊

8.1.4. DNEL 與 PNEC

GS-4	
長期的 - 全身性效應, 吸入	2.3 mg/m³ ammonium bifluoride, ammonium hydrogen difluoride

8.1.5. 分級管理

沒有更進一步的資訊

8.2. 暴露控制

8.2.1. 適當的工程控制

適當的工程控制:
確保工作工位通風。

8.2.2. 個人防護用品

個人防護設備:
避免所有非必要的暴露。抗腐蝕衣。Gloves。Dust/aerosol mask with filter type P3。安全面罩。安全護目鏡。

個人防護用品符號:



8.2.2.1. 護眼用品與護面用品

眼睛防護:
防濺護目鏡或面鏡。DIN EN 166。安全護目鏡

8.2.2.2. 皮膚防護

皮膚及身體防護:
穿戴適當的防護衣物。Wear shoes (boots) of Neoprene

手部防護:
Chemical resistant gloves (according to European standard NF EN 374 or equivalent)。將由手套製造商評估穿透時間

類型	**材料**	**滲透**	**厚度 (mm)**	**Penetration**	**標準**
可棄式手套	腈橡膠 (NBR)	6 (> 480 分鐘)	0.7		EN ISO 374

8.2.2.3. 呼吸防護

呼吸防護:
配戴適當的面具。避免吸入蒸氣

8.2.2.4. 熱危險源

沒有更進一步的資訊

8.2.3. 環境暴露控制

環境暴露控制:
避免排放至環境中。

其他資訊:
使用時不得飲食及吸煙。在吃、喝、吸煙以及離開工作場所前以溫和的肥皂及水清洗雙手及暴露的區域。

章節9: 物理和化學性質

9.1. 基本物理和化學性質資訊

物理狀態	: 液體
顏色	: 深橙色。
氣味	: 特殊氣味。
嗅覺閾值	: 不可得
熔點	: 不適用
凝點	: 不可得
沸點	: 不可得
可燃性	: 不易燃
爆炸性特性	: None。
爆炸界限	: 不可得
爆炸下限	: 不可得
爆炸上限	: 不可得
閃火點	: 不可得
自燃溫度	: 不可得
分解溫度	: 不可得
pH值	: 3
運動黏性係數	: 1.5 mm^2/s
動力黏度	: 1.5 mPa.s Brookfield LV, ULA adapter, 100 rpm, 20° C
溶解度	: Soluble in water。Insoluble in organic solvents。
分配係數：正辛醇 / 水（辛醇 / 水分配係數（log Kow））	: 不可得
蒸氣壓	: 不可得
50° C時的蒸氣壓	: 不可得
密度	: 1 g/cm^3
相對密度	: 不可得

20° C時的蒸氣密度	: 不可得
粒子特徵	: 不適用

9.2. 其他資訊

9.2.1. 涉及物理危險源類別之資訊

沒有更進一步的資訊

9.2.2. 其他安全特徵

沒有更進一步的資訊

章節10: 穩定性和反應性

10.1. 反應性

遇有金屬時釋放氫氣。Reacts with Sillicaat containing materials (glass, cement ..) metals。

10.2. 安定性

Stable under normal conditions。

10.3. 特殊狀況下可能之危害反應

腐蝕金屬。遇有金屬時釋放氫氣。

10.4. 應避免之狀況

陽光直射。極高溫或極低溫。

10.5. 應避免之物質

強酸。強鹼。Reacts with Sillicaat containing materials (glass, cement ..) metals。

10.6. 危害分解物

氨水。Nitrogen oxides (NOx)。氫氟酸。

章節11: 毒理學信息

11.1. 關於如法規 (EC) 第 1272/2008 號中所規定危險源類別之資訊

急毒性物質（吞食）	: 吞食有害。
急毒性物質（皮膚）	: 不分類
急毒性物質（吸入）	: 不分類

GS-4	
ATE（經口）	500 mg/kg體重

腐蝕/刺激皮膚	: 造成嚴重皮膚灼傷。 pH值: 3
嚴重眼睛損傷/刺激	: 假定造成嚴重眼損傷 pH值: 3
呼吸道或皮膚過敏	: 不分類
附加資訊	: 基於可得的資料，不符合分類標準
生殖細胞致突變性	: 不分類
附加資訊	: 基於可得的資料，不符合分類標準
致癌性	: 不分類
附加資訊	: 基於可得的資料，不符合分類標準
生殖毒性	: 不分類

附加資訊 : 基於可得的資料，不符合分類標準
特定標的器官系統毒性（單一暴露） : 不分類
附加資訊 : 基於可得的資料，不符合分類標準
特定標的器官系統毒性（重複暴露） : 不分類
附加資訊 : 基於可得的資料，不符合分類標準
吸入性危害 : 不分類
附加資訊 : 基於可得的資料，不符合分類標準

GS-4	
運動黏性係數	1.5 mm²/s

11.2. 關於其他危險源之資訊

11.2.1. 內分泌干擾特性

沒有更進一步的資訊

11.2.2. 其他資訊

其他對人體健康潛在危險或症狀 : 吞食有害

章節12: 生態學信息

12.1. 毒性

生態 - 一般 : 在進行中和前，本品可能對水生生物產生危險。
危害水生環境，短期（急性） : 不分類
危害水生環境，長期（慢性） : 不分類

12.2. 持久性及降解性

GS-4	
持久性及降解性	Biodegradation: The methods for determining biodegradability are not applicable to inorganic substances。

12.3. 生物蓄積性

GS-4	
生物蓄積性	不具生物累積性。

12.4. 土壤中之流動性

沒有更進一步的資訊

12.5. PBT 和 vPvB 評估結果

沒有更進一步的資訊

12.6. 內分泌干擾特性

沒有更進一步的資訊

12.7. 其他不良效應

附加資訊 : 避免排放至環境中。

章節13: 廢棄處置方法

13.1. 廢棄處置方法

廢棄處置方法 : he product mix with a combustible solvent and burn in a chemical incinerator equipped with an afterburner and scrubber. Lime or calcium hydroxide is preferably used for the fluorine-ion to precipitate the formation of CaF 2. The product filtering and the filter cake to an approved industrial waste control。依據合格的處理廠的分類說明處置內容物及容器。

產品/包裝物處置建議 : 依據現行有效的當地/國家安全規範銷毀。

附加資訊 : Handle contaminated packaging in the same way as the substance itself。

生態 - 廢棄物 : 避免排放至環境中。

章節14: 運送資訊

根據 ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

14.1. UN 編號或識別號

聯合國編號 (ADR) : UN 2817

聯合國編號 (IMDG) : UN 2817

聯合國編號 (IATA) : UN 2817

聯合國編號 (ADN) : UN 2817

聯合國編號 (RID) : UN 2817

14.2. 聯合國運輸名稱

正確貨運名稱（ADR） : AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION

聯合國運輸名稱 (IMDG) : 不適用

聯合國運輸名稱（IATA） : 不適用

正確貨運名稱（ADN） : 不適用

正確貨運名稱（RID） : 不適用

運輸文件說明 (ADR) : UN 2817 AMMONIUM HYDROGENDIFLUORIDE SOLUTION, 8 (6.1), II, (E)

運輸文件說明 (IMDG) : UN 2817 , 8

運輸文件說明 (IATA) : UN 2817 , 8

運輸文件說明 (ADN) : UN 2817 , 8

運輸文件說明 (RID) : UN 2817 , 8 (6.1)

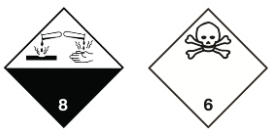
14.3. 運輸危害分類

ADR

運送危險類別 (ADR) : 8 (6.1)

危害標示 (ADR) : 8、6.1

:



IMDG

運送危險類別 (IMDG) : 8

IATA

運送危險類別 (IATA) : 8

ADN

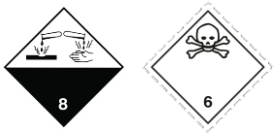
運送危險類別 (ADN) : 8

RID

運送危險類別 (RID) : 8 (6.1)

危害標示 (RID) : 8、6.1

:



14.4. 包裝類別

包裝類別 (ADR) : II

包裝類別 (IMDG) : 不適用

包裝組（IATA） : 不適用

包裝組（ADN） : 不適用

包裝類別 (RID) : 不適用

14.5. 環境危險

對環境有害 : 否

海洋污染物(是/否) : 否

其他資訊 : 無補充資訊

14.6. 使用者特殊防範措施

道路運輸

分級代碼（ADR） : CT1

數量限制(ADR) : 11

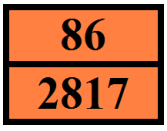
例外數量 (ADR) : E2

槽罐運輸工具 : AT

運送類別 (ADR) : 2

危險辨識編號(Kemler 號) : 86

橘色板 :



隧道限制編碼 (ADR) : E

海運

MFAG編號 : 154

航空運輸

無數據

內陸水路運輸

無數據

鐵路運輸

無數據

14.7. 根據國際海事組織檔之散裝海運

不適用

章節15: 法規資訊

15.1. 物質或混合物的安全、健康和環境保護規定/特殊法規

15.1.1. 歐盟法規

REACH 附錄 XVII（限用清單）

未含任何REACH法規附錄 XVII 限制物質

REACH 附錄 XIV（許可清單）

未含任何列入REACH附錄XIV的物質

REACH 候選物清單 (SVHC)

未含任何REACH候選清單物質

PIC 條例（既往知情同意書）

不含屬於 2012 年 7 月 4 日歐洲議會和歐盟理事會關於危險化學品輸出和輸入的條例 (EU) 第 649/2012 號管轄的物質。

POP 條例（持久性有機污染物）

不含有屬於 2019 年 6 月 20 日歐洲議會和歐盟理事會關於持久性有機污染物的條例 (EU) 第 2019/1021：{0}

臭氧條例 (1005/2009)

不含受 2009 年 9 月 16 日關於消耗臭氧層物質的歐洲議會與歐盟理事會法規 (EU) 第 1005/2009 號管轄的物質。

爆炸物前體條例 (2019/1148)

不含受 2019 年 6 月 20 日歐洲議會與歐盟理事會關於爆炸物前體銷售及使用的法規 (EU) 2019/1148 約束的物質。

藥物前體條例 (273/2004)

不含受 2004 年 2 月 11 日歐洲議會與歐盟理事會關於生產用於非法製造麻醉藥物與精神調理物質之某些物質及其上市的法規 (EC) 273/2004 管轄的物質。

15.1.2. 國內法規

沒有更進一步的資訊

15.2. 化學物品安全評估

未進行化學安全性評估

章節16: 其他資料

簡寫及首字母縮寫:	
ADN	歐盟有關國際危險貨物內陸水道運輸的協議
ADR	歐盟有關國際危險貨物公路運輸的協議
ATE	急性毒性評估
BCF	生物富集因子
BLV	生物學限值
BOD	生化需氧量
COD	化學需氧量（COD）
DMEL	推導最小影響水準劑量
DNEL	推導無影響水準劑量
EC 編號	歐洲共同體編號
EC50	半最大效應濃度

簡寫及首字母縮寫:	
EN	歐洲標準
IARC	國際癌症研究機構
IATA	國際航空運輸協會
IMDG	國際海運危險品法規
LC50	使受試動物半數死亡的毒物濃度
LD50	使受試動物半數死亡的劑量
LOAEL	觀察到損害作用的最低劑量
NOAEC	無可見不良作用濃度
NOAEL	無可見不良作用水準劑量
NOEC	無可觀察效應濃度
OECD	經濟合作與發展組織
OEL	職業暴露限值
PBT	持久性、生物蓄積、有毒的
PNEC	預測無效應濃度
RID	國際危險貨物鐵路運輸歐洲協定
SDS	安全資料表
STP	汙水處理站
ThOD	理論需氧量（ThOD）
TLM	平均耐受限量
揮發性有機化合物	揮發性有機化合物
化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	化學文摘社編號
N.O.S.	未另行規定
vPvB	強持久性、高生物蓄積性
ED	內分泌干擾特性

參考文獻 : 歐盟於2008年12月16日發佈了關於物質和混合物分類、標記與包裝的歐洲議會和歐盟理事會第1272/2008號法規，修正並廢止了67/548/EEC與1999/45/EC指導書，並修正了歐盟第1907/2006號法規。

培訓建議 : 本產品的正常使用應當提示根據包裝上的說明使用。

其他資訊 : 無。

H與EUH詞組完整內容:	
Acute Tox.（吞食）3	急毒性物質：吞食，第3級
Eye Irrit. 2	嚴重損傷 / 刺激眼睛物質，第2級
H301	吞食有毒。
H302	吞食有害。
H314	造成重度皮膚燒傷和眼損傷。
H315	造成皮膚刺激。

H與EUH詞組完整內容:	
H319	造成嚴重眼睛刺激。
Skin Corr. 1B	皮膚腐蝕/刺激 第1B級
Skin Irrit. 2	皮膚腐蝕/刺激 第2級

化學品安全資料表 (SDS)，EU

這些資訊乃基於我們現有的知識做成，目的僅在於描述產品的健康、安全和環保要求。不應該被理解為對於產品任何特定性質之保證。