

CF ISO 500+ / CF ISO 750+ / CF-I 65 ECO / CF-I ECO +

根據勞工部法規 (10702052242)

製表日期: 2025/04/16

修訂日: 2025/04/16

取代: 2021/12/09

版次: 2.0

一、化學品與廠商資料

化學品名稱

S-foam (w/o) technic number: 2104950

產品代碼

BU Fire Protection Foam

其他名稱

-

建議用途

-

限制使用

-

製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話

供應者

喜利得股份有限公司

220 台湾 台北 - 臺灣 新北市板橋區新站路 16 號 24 樓

T +886 2 6630 0345;

0800 221 036 Toll Free - F +886 2 2950 6132

twcs@hilti.com

建立本資料表的部門

Hilti AG

9494 Liechtenstein Schaan Feldkircherstraße 100

T +423 234 2111

product.compliance-fire.protection@hilti.com

緊急聯絡電話

GBK GmbH Global Regulatory Compliance

+49 (0)6132-84463

二、危害辨識資料

化學品危害分類 (台灣)

物理性危害

易燃氣膠, 第 1 級

健康危害

急毒性物質: 吸入, 第 4 級

腐蝕 / 刺激皮膚物質, 第 2 級

嚴重損傷 / 刺激眼睛物質, 第 2A 級

呼吸道過敏物質, 第 1 級

皮膚過敏物質, 第 1 級

致瘤物質, 第 2 級

特定標的器官系統毒性物質一單一暴露, 第 3 級, 呼吸道刺激

特定標的器官系統毒性物質一重複暴露, 第 2 級

標示內容

危害圖示 (GHS-TW)



GHS02、GHS07、GHS08

危險

警示語 (GHS TW)

CF ISO 500+ / CF ISO 750+ / CF-I 65 ECO / CF-I ECO +

根據勞工部法規 (10702052242)

危害警告訊息 (GHS TW)	(H222) 極度易燃氣膠 (H229) 加壓容器：如果加熱可能爆裂 (H315) 造成皮膚刺激 (H317) 可能導致皮膚過敏 (H319) 造成嚴重眼睛刺激 (H332) 吸入有害 (H334) 吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難 (H335) 可能造成呼吸系統刺激 (H351) 懹疑致癌。 (H373) 長期或重複暴露會可能對器官造成損害
危害防範措施	-
危害防範措施	(P210) 遠離火源，例如熱源/火花/明火—嚴禁抽菸。 (P211) 切勿噴灑於明火或任何白熱材料上。 (P251) 壓力容器：切勿穿孔或焚燒，即使不再使用。 (P260) 不要吸入噴霧。 (P280) 著用保護眼睛、防護服、防護手套。
事故響應	-
儲存措施	(P410+P412) 防止陽光直射並且不可暴露在超過 50 °C/122 °F 的溫度下。
廢棄措施	-
其他危害	-

三、成分辨識資料

純物質：

不適用

混合物：

化學性質

請參閱第九節

名稱	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比)	依據聯合國 GHS 分類
4, 4'-diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues (4, 4'-diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues)	9016-87-9	25 - 60	急毒性物質：吸入，第 4 級，H332 腐蝕 / 刺激皮膚物質，第 2 級，H315 嚴重損傷 / 刺激眼睛物質，第 2 級，H319 呼吸道過敏物質，第 1 級，H334 皮膚過敏物質，第 1 級，H317 致癌物質，第 2 級，H351 特定標的器官系統毒性物質—單一暴露，第 3 級，呼吸道刺激，H335 特定標的器官系統毒性物質—重複暴露，第 2 級，H373
Reaction products of phosphoryl trichloride and 2-methyloxirane (Reaction products of phosphoryl trichloride and 2-methyloxirane)	13674-84-5	10 - 25	急毒性物質：吞食，第 4 級，H302 致癌物質，第 2 級，H351 水環境之危害物質（慢毒性），第 3 級，H412

CF ISO 500+ / CF ISO 750+ / CF-I 65 ECO / CF-I ECO +

根據勞工部法規 (10702052242)

名稱	化學文摘社登記號碼 (CAS No.)	濃度或濃度範圍 (成分百分比)	依據聯合國 GHS 分類
Dimethyl ether (Dimethyl ether) (火藥氣體 (氣霧劑))	115-10-6	5 - 25	易燃氣體, 第 1 級, H220 加壓氣體, 壓縮氣體, H280
propane (propane) (火藥氣體 (氣霧劑))	74-98-6	5 - 25	易燃氣體, 第 1 級, H220 加壓氣體, 液化氣體, H280
isobutane (isobutane) (火藥氣體 (氣霧劑))	75-28-5	1 - 10	易燃氣體, 第 1 級, H220 加壓氣體, 壓縮氣體, H280

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

吸入	把受影響的人帶到有新鮮空氣的地方並保持冷靜 - 如感覺不適, 呼救毒物諮詢中心或求醫
皮膚接觸	以大量清水清洗皮膚 - 馬上脫下染有該產品的衣服. - 如發生皮膚刺激或皮疹, 立即求醫/送醫。- 沾污衣服須經洗滌後方可重新使用。
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。- 如仍覺眼睛有刺激: - 求醫治療/諮詢。
食入	漱口 - 不要催吐。- 緊急就醫
最重要的症狀/影響	
吸入後的症狀/後果	較長時間的吸入接觸有嚴重健康損害的危險、吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難、可能造成皮膚過敏、可能造成呼吸道刺激
皮膚接觸後的症狀/後果	造成皮膚刺激
眼睛接觸後症狀/後果	造成嚴重眼睛刺激
對急救人員之防護	
急救人員之個人防護裝備及措施	-
給醫師的注釋	
及他醫療意見或處理方式	對症治療

五、滅火措施

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

滅火時可能遭遇之特殊危害

火災危險	極度易燃氣膠
爆炸危險	壓力容器: 如果加熱可能會爆炸。
一般措施	-
火災時的反應性	-
火災時會發生危險分解的產品	可能釋放有毒煙霧。蒸氣可與空氣形成具爆炸性的混合物。

CF ISO 500+ / CF ISO 750+ / CF-I 65 ECO / CF-I ECO +

根據勞工部法規 (10702052242)

特殊滅火程序

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

消防人員之特殊防護設備及預防措施

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

消防人員之特殊防護設備

-

六、洩漏處理方法

個人應注意事項

給未經急救訓練的人員

緊急處理程序

疏散多餘的人員

給急救人員

防護設備

提供清潔團隊適當的防護裝備

緊急處理程序

對該區域進行通風

環境注意事項

環境注意事項

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

圍堵和清理的方法與材料

收集方法

-

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

凝固之後，本產品可採家居廢棄物方式進行廢棄處理

七、安全處置與儲存方法

處置

注意事項

遠離 熱源 火花 明火 热表面。- 禁止抽菸。

切勿噴灑於明火或其他引火源上。

壓力容器：切勿穿孔或焚燒，即使不再使用
使用前取得說明。

在瞭解所有安全防範措施之前切勿處置。

配戴個人防護裝備

不要噴霧。

只能在戶外或通風良好的地方使用。

避免接觸皮膚及眼睛

可形成易燃/爆炸性蒸氣-空氣混合

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

避免吸入粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧。

處置後徹底清洗手掌、前臂和面部。

受沾染的工作服不得帶出工作場所。

沾污衣服須經洗滌後方可重新使用。

衛生措施

CF ISO 500+ / CF ISO 750+ / CF-I 65 ECO / CF-I ECO +

根據勞工部法規 (10702052242)

儲存

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，遠離： 保持容器密閉。
不相容產品	強鹼 強酸
不相容物質	起火源 陽光直射
儲存溫度	5 - 25 ° C
熱源及起火源	避免熱與太陽直射 遠離燃燒源

八、暴露預防措施

適當的工程控制	確保工作工位通風
---------	----------

控制參數

propane (74-98-6)	
台灣 - 職業性暴露限值	
本地名稱	丙烷 # Propane
OEL TWA	1800 mg/m³ 1000 ppm
監管參考	勞工作業場所容許暴露標準 (2018.03.14 修正) # Standards of Permissible Exposure Limits of Airborne Hazardous Substances in Workplace (2018.03.14 Modified)

個人防護設備

一般：

個人防護設備：
防護衣。安全護目鏡。手套。避免所有非必要的暴露。

呼吸防護：

呼吸防護 在有充分的通風時不需要。確保工作工位通風。Open windows during application to ensure natural ventilation. 超過暴露限值時：配戴適當的面具。（例如，符合 EN 14387 的 A1-P2 型氣體篩檢程式）

手部防護：

手部防護 Wear suitable gloves tested to EN374. Suitable for short-term work or as a splash guard:
Nitrile rubber gloves (> 0.1 mm). In case of permanent product contact:

類型	材料	滲透	厚度 (mm)	穿透	標準
可棄式手套	腈橡膠 (NBR)	6 (> 480 分鐘)	>0, 35mm		
可棄式手套	丁基橡膠	6 (> 480 分鐘)	>0, 35mm		

眼睛防護：

眼睛防護 防濺護目鏡或安全護目鏡

皮膚及身體防護：

皮膚及身體防護 穿戴適當的防護衣物

CF ISO 500+ / CF ISO 750+ / CF-I 65 ECO / CF-I ECO +

根據勞工部法規 (10702052242)

個人防護用品符號:



衛生措施:

處置後徹底清洗手掌、前臂和面部。
受沾染的工作服不得帶出工作場所。
沾汙衣服須經洗滌後方可重新使用。

九、物理及化學性質

外觀	氣霧劑
物理狀態	液體
顏色	灰色
氣味	特殊氣味
嗅覺閾值 [ppm]	無數據
pH 值	無數據
揮發速率	無數據
VOC 含量	20.76 %
熔點	無數據
沸點	無數據
閃火點	無數據
自燃溫度	無數據
分解溫度	無數據
易燃性(固體、氣體)	極度易燃氣膠
蒸氣壓	無數據
20° C 時的蒸氣密度	無數據
附加資訊	
密度	1.047 g/cm³
相對密度	1.047
溶解度	無數據
分配係數: 正辛醇 / 水 (辛醇 / 水分配係數 (log Kow))	無數據
爆炸界限 (vol %)	無數據
爆炸性特性	壓力容器: 如果加熱可能會爆炸。

十、安定性及反應性

反應性	極度易燃氣膠。壓力容器: 如果加熱可能會爆炸。
安定性	未建立
特殊狀況下可能之危害反應	未建立
應避免之狀況	陽光直射。極高溫或極低溫
應避免之物質	強酸 強鹼 煙霧 一氧化碳 二氧化碳
危害分解物	

CF ISO 500+ / CF ISO 750+ / CF-I 65 ECO / CF-I ECO +

根據勞工部法規 (10702052242)

十一、毒性資料

暴露途徑

沒有更進一步的資訊

症狀

沒有更進一步的資訊

急毒性

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

CF ISO 500+ / CF ISO 750+ / CF-I 65 ECO / CF-I ECO +

ATE TW (氣體)	4500 ppmv/4 小時
ATE TW (蒸氣)	11 mg/l/4 小時
ATE TW (粉塵、煙霧)	1.5 mg/l/4 小時

4, 4'-diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues (9016-87-9)

LD50 吞食 大鼠	> 10000 mg/kg (Rat, Literature study, Oral)
LD50 細皮 兔子	> 5000 mg/kg (Rabbit, Literature study, Dermal)
LD50, 皮膚	9400 mg/kg
LC50 吸入 - 大鼠	0.49 mg/l

propane (74-98-6)

LC50 吸入 - 大鼠 [ppm]	> 800000 ppm (15 minutes, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (gases))
--------------------	---

isobutane (75-28-5)

LC50 吸入 - 大鼠 [ppm]	> 800000 ppm (15 minutes, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (gases))
--------------------	---

腐蝕/刺激皮膚

腐蝕/刺激皮膚	造成皮膚刺激。
---------	---------

嚴重眼睛損傷/刺激

嚴重眼睛損傷/刺激	造成嚴重眼睛刺激。
-----------	-----------

呼吸道或皮膚過敏

呼吸道或皮膚過敏	吸入可能導致過敏或哮喘病症狀或呼吸困難。可能導致皮膚過敏。
----------	-------------------------------

慢毒性或長期毒性

生殖細胞致突變性	不分類
----------	-----

致癌性

致癌性	懷疑致癌.。
-----	--------

生殖毒性

生殖毒性	不分類
------	-----

特定標的器官系統毒性 (單一暴露)

特定標的器官系統毒性 (單一暴露)	可能造成呼吸系統刺激。
-------------------	-------------

4, 4'-diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues (9016-87-9)

特定標的器官系統毒性 (單一暴露)	可能造成呼吸系統刺激。
-------------------	-------------

特定標的器官系統毒性 (重複暴露)

特定標的器官系統毒性 (重複暴露)	長期或重複暴露會可能對器官造成損害。
-------------------	--------------------

CF ISO 500+ / CF ISO 750+ / CF-I 65 ECO / CF-I ECO +

根據勞工部法規 (10702052242)

4, 4' -diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues (9016-87-9)

特定標的器官系統毒性（重複暴露）	長期或重複暴露會可能對器官造成損害。
------------------	--------------------

吸入性危害

吸入性危害	不分類
運動黏性係數	無數據

十二、生態資料

生態毒性

危害水生環境，短期（急性）

危害水生環境，短期（急性）	不分類
---------------	-----

4, 4' -diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues (9016-87-9)

LC50 – 其他水生生物 [1]	> 1000 mg/l (96 h, Literature study)
-------------------	--------------------------------------

Dimethyl ether (115-10-6)

LC50 – 魚 [1]	> 4100 mg/l (NEN 6504: Water – Determination of toxicity with Poecilia reticulata, 96 h, Poecilia reticulata, Semi-static system, Fresh water, Experimental value, Lethal)
EC50 – 甲殼類 [1]	> 4400 mg/l (NEN 6501: Water – Determination of toxicity with Daphnia magna, 48 h, Daphnia magna, Static system, Fresh water, Experimental value, Lethal)

危害水生環境，長期（慢性）

危害水生環境，長期（慢性）	不分類
---------------	-----

其他生態毒性資訊

沒有更進一步的資訊

持久性及降解性

4, 4' -diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues (9016-87-9)

持久性及降解性	Not readily biodegradable in water
---------	------------------------------------

Dimethyl ether (115-10-6)

持久性及降解性	Non degradable in the soil Not readily biodegradable in water
---------	--

propane (74-98-6)

持久性及降解性	Readily biodegradable in water
---------	--------------------------------

isobutane (75-28-5)

持久性及降解性	Readily biodegradable in water
---------	--------------------------------

生物蓄積性

4, 4' -diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues (9016-87-9)

BCF – 魚 [1]	268.1 l/kg (BCFBASF v3.01, Estimated value, Fresh weight)
-------------	---

分配係數：正辛醇 / 水 (Log Pow)	10.46 (Calculated, KOWWIN)
------------------------	----------------------------

有機碳歸一化吸附係數 (Log Koc)	9.078 - 10.597 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)
----------------------	---

生物蓄積性	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500)
-------	---

CF ISO 500+ / CF ISO 750+ / CF-I 65 ECO / CF-I ECO +

根據勞工部法規 (10702052242)

4, 4'-diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues (9016-87-9)

Dimethyl ether (115-10-6)

分配係數：正辛醇 / 水 (Log Pow)	0.1 (Experimental value)
生物蓄積性	Low potential for bioaccumulation (Log Kow < 4)

propane (74-98-6)

分配係數：正辛醇 / 水 (Log Pow)	1.1 - 2.8 (Experimental value, 20 ° C)
生物蓄積性	Low potential for bioaccumulation (Log Kow < 4)

isobutane (75-28-5)

分配係數：正辛醇 / 水 (Log Pow)	1.09 - 2.8 (Experimental value, 20 ° C)
生物蓄積性	Low potential for bioaccumulation (Log Kow < 4)

土壤中之流動性

4, 4'-diphenylmethanediisocyanate, isomeres and homologues (9016-87-9)

表面張力	No data available in the literature
分配係數：正辛醇 / 水 (Log Pow)	10.46 (Calculated, KOWWIN)
有機碳歸一化吸附係數 (Log Koc)	9.078 - 10.597 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)
生態 - 土壤	Adsorbs into the soil.

Dimethyl ether (115-10-6)

表面張力	No data available in the literature
分配係數：正辛醇 / 水 (Log Pow)	0.1 (Experimental value)
生態 - 土壤	Not applicable (gas).

propane (74-98-6)

表面張力	No data available in the literature
分配係數：正辛醇 / 水 (Log Pow)	1.1 - 2.8 (Experimental value, 20 ° C)
生態 - 土壤	Not applicable (gas).

isobutane (75-28-5)

表面張力	No data available in the literature
分配係數：正辛醇 / 水 (Log Pow)	1.09 - 2.8 (Experimental value, 20 ° C)
生態 - 土壤	Not applicable (gas).

其他不良效應

臭氧

不分類

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法

依據合格的處理廠的分類說明處置內容物及容器
避免排放至環境中。

生態資料

-

污水處置建議

依據現行有效的當地/國家安全規範銷毀、內容物/容器之廢棄 依據當地、地區、國家和/或國際法規，由危險或特殊廢棄物收集中心處理

CF ISO 500+ / CF ISO 750+ / CF-I 65 ECO / CF-I ECO +

根據勞工部法規 (10702052242)

章節 14: 運送資訊

根據 ADR / IMDG / IATA / ADN / RID

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN 編號或識別號				
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
14.2. 聯合國運輸名稱				
AEROSOLS	AEROSOLS	Aerosols, flammable	AEROSOLS	AEROSOLS
運輸文件說明				
UN 1950 AEROSOLS, 2.1, (D)	UN 1950 AEROSOLS, 2.1	UN 1950 Aerosols, flammable, 2.1	UN 1950 AEROSOLS, 2.1	UN 1950 AEROSOLS, 2.1
14.3. 運輸危害分類				
2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
14.4. 包裝類別				
不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
14.5. 環境危險				
對環境有害: 否 海洋污染物(是/否): 否	對環境有害: 否	對環境有害: 否	對環境有害: 否	對環境有害: 否
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)	5F
特殊條款 (ADR)	190、327、344、625
數量限制(ADR)	1I
包裝指示 (ADR)	P207、LP02
混合包裝規定 (ADR)	MP9
運送類別 (ADR)	2
隧道限制編碼 (ADR)	D

海運	
特殊條款 (IMDG)	63、190、277、327、344、959
數量限制 (IMDG 規則)	SP277
包裝指示 (IMDG)	P207、LP02
應急措施表 (失火)	F-D
應急措施表 (洩漏)	S-U
裝載範疇 (IMDG)	無
MFAG 編號	126

航空運輸	
PCA (客運和貨運) 包裝指示 (IATA)	203
PCA (客運和貨運) 最大淨數量 (IATA)	75kg

CF ISO 500+ / CF ISO 750+ / CF-I 65 ECO / CF-I ECO +

根據勞工部法規 (10702052242)

CAO (僅限貨機) 包裝指示 (IATA)	203
特殊條款 (IATA)	A145、A167、A802

內陸水路運輸	
分級代碼 (ADN)	5F
特殊條款 (ADN)	19、327、344、625
數量限制(ADN)	1 L
例外數量 (ADN)	E0
需要設備 (ADN)	PP、EX、A
通風 (ADN)	VE01、VE04
藍錐/燈光數量 (ADN)	1

鐵路運輸	
特殊條款 (RID)	190、327、344、625
數量限制 (RID)	1L
包裝指示 (RID)	P207、LP02

14.7. 根據國際海事組織檔之散裝海運

不適用

十五、法規資料

適用法規

- 職業安全衛生法
- 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
- 道路交通安全規則

十六、其他資料

參考文獻

版次	2.0
製表日期	2025/04/16
修訂日	2025/04/16
取代	2021/12/09

章節	變更的專案	變更	備註
3		已修改	

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。