

# 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 台灣 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](mailto: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](mailto: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

致癌物質, 第 2 級

特定標的器官系統毒性物質—單一暴露, 第 3 級, 呼吸道刺激

特定標的器官系統毒性物質—重複暴露, 第 2 級

### 標示內容

危害圖示 (GHS-TW)



GHS02、GHS07、GHS08

警示語 (GHS TW)

危險

# 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) 懷疑致癌。 (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。 - 沾汗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
<b>最重要的症狀/影響</b>	
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
<b>對急救人員之防護</b>	
急救人員之個人防護裝備及措施	-
<b>給醫師的註釋</b>	
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 –  
清理方法 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 熱表面。– 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。  
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。

# 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：
不相容產品	保持容器密閉。
不相容物質	強鹼
	強酸
	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/m <sup>3</sup>
	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。  
沾汗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
危害分解物	煙霧
	一氧化碳
	二氧化碳

# 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 經皮 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

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 (BCFBF 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
生態資料	避免排放至環境中。
污水處置建議	-
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、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
<b>14.1. UN 編號或識別號</b>				
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
<b>14.2. 聯合國運輸名稱</b>				
AEROSOLS	AEROSOLS	Aerosols, flammable	AEROSOLS	AEROSOLS
<b>運輸文件說明</b>				
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
<b>14.3. 運輸危害分類</b>				
2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
				
<b>14.4. 包裝類別</b>				
不適用	不適用	不適用	不適用	不適用
<b>14.5. 環境危險</b>				
對環境有害: 否	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
無補充資訊				

## 14.6. 使用者特殊防範措施

<b>道路運輸</b>	
分級代碼 (ADR)	5F
特殊條款 (ADR)	190、327、344、625
數量限制 (ADR)	11
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

<b>海運</b>	
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

<b>航空運輸</b>	
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

<b>內陸水路運輸</b>	
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

<b>鐵路運輸</b>	
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。