

CFR 1

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》
製表日期：2024/11/18 修訂日：2024/11/18 取代：2022/08/05

版次：22.2

一、化學品與廠商資料

化學品名稱
產品代碼

CFR 1
BU Fire Protection



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

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
健康危害

氣懸膠, 第 1 級
嚴重損傷 / 刺激眼睛物質, 第 2A 級
特定標的器官系統毒性物質—單一暴露, 第 3 級, 麻醉效應

標示內容

危害圖示 (GHS-TW)



GHS02、GHS07

警示語 (GHS TW)

危險

危害警告訊息 (GHS TW)

(H222) 極度易燃氣膠
(H319) 造成嚴重眼睛刺激
(H336) 可能造成困倦或暈眩

危害防範措施

-

CFR 1

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

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。 (P261) 避免吸入噴霧。
事故響應	(P305+P351+P338) 如進入眼睛：用水小心清洗幾分鐘。如帶隱形眼鏡並可方便地取出，取出隱形眼鏡。
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)
Acetone (Acetone)	67-64-1	40 - 60
乙酸乙酯 (ethyl acetate)	141-78-6	10 - 25
isobutane (isobutane)	75-28-5	< 25
propane (propane)	74-98-6	< 10
butane (butane)	106-97-8	< 10

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

一般急救措施	如感覺不適，呼救毒物諮詢中心或求醫 - 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）
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	如發生皮膚刺激：求醫治療/諮詢。 - 以大量清水清洗皮膚 - 脫去受感染衣物並以溫和肥皂與水清洗暴露的皮膚部分，再以熱水沖淨。
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，立即求醫/送醫。
食入	如感覺不適，呼救毒物諮詢中心或求醫 - 漱口 - 不要催吐。
最重要的症狀/影響	
吸入後的症狀/後果	可能造成困倦或暈眩
眼睛接觸後症狀/後果	刺激眼睛、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

CFR 1

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

五、滅火措施

滅火劑

適用滅火劑	水噴霧 乾粉末 二氧化碳 砂
不適用之滅火器	耐酒精泡沫 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	二氧化碳。一氧化碳。蒸氣可與空氣形成具爆炸性的混合物。

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	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 - 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	對整個潑濺區域進行通風 禁止明火、火花並禁止吸煙 避免噴霧。 避免接觸皮膚及眼睛 疏散多餘的人員
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 更多資訊請見第 8 章《暴露監測-個人保護》 提供清潔團隊適當的防護裝備 避免吸入粉塵/煙/氣體/煙霧/蒸氣/噴霧。
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	-
------	---

CFR 1

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

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

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 只能在戶外或通風良好的地方使用。 避免噴霧。 避免接觸皮膚及眼睛 配戴個人防護裝備 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
衛生措施	使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。 接觸本產品後務必洗手 處置後徹底清洗手掌、前臂和面部。

儲存

儲存條件	避免日曬。 不可暴露在超過 50°C/122°F 的溫度下。 加鎖存放。 存放在通風良好的地方。 保持容器密閉。 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
儲存溫度	5 - 25 °C

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 ³
	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)

CFR 1

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

乙酸乙酯 (141-78-6)	
台灣 - 職業性暴露限值	
本地名稱	乙酸乙酯 # Ethyl acetate
OEL TWA	1440 mg/m ³
	400 ppm
備註 (TW)	第二種有機溶劑 # Second-Class Organic Solvent
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)
butane (106-97-8)	
台灣 - 職業性暴露限值	
本地名稱	正丁烷 # n-Butane
OEL TWA	1900 mg/m ³
	800 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:

手套。防護衣。護目鏡。

呼吸防護:

呼吸防護

確保工作工位通風。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 (> 0.2 mm). In case of permanent product contact:

類型	材料	滲透	厚度 (mm)	穿透	標準
防護手套	丁基橡膠	6 (> 480 分鐘)	0,5mm		EN ISO 374

眼睛防護:

類型	適用領域	特性	標準
安全護目鏡			EN 166、EN 171

皮膚及身體防護:

皮膚及身體防護

穿戴適當的防護衣物

個人防護用品符號:



衛生措施:

使用本產品時, 不得飲食、喝水或抽菸。

接觸本產品後務必洗手

處置後徹底清洗手掌、前臂和面部。

CFR 1

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

九、物理及化學性質

外觀	氣霧劑
物理狀態	液體
顏色	無色
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
熔點	不適用
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	2500 - 2900 hPa 於 20° C
20° C 時的蒸氣密度	無數據
密度	0.74 - 0.76 g/cm ³
溶解度	可溶於水。
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	正常條件下穩定。未建立
特殊狀況下可能之危害反應	在正常使用條件下無已知危險反應 未建立
應避免之狀況	避免與熱表面接觸。熱。不得接近火焰及火花，去除所有火源。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	在正常儲存與使用條件下，不會產生危害分解物 煙霧 一氧化碳 二氧化碳

十一、毒性資料

暴露途徑

沒有更進一步的資訊

症狀

其他對人體健康潛在危險或症狀 基於可得的資料，不符合分類標準

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)	不分類

isobutane (75-28-5)

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

CFR 1

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

isobutane (75-28-5)	
propane (74-98-6)	
LC50 吸入 - 大鼠 [ppm]	> 800000 ppm (15 minutes, Rat, Male / female, Experimental value, Inhalation (gases))
Acetone (67-64-1)	
LD50 吞食 大鼠	5800 mg/kg (Rat, Female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50, 口服	6667 mg/kg
LD50 經皮 兔子	> 15800 mg/kg 體重 (24 h, Rabbit, Male, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LD50, 皮膚	20000 mg/kg
LC50 吸入 - 大鼠	132 mg/l (3 h, Rat, Male, Experimental value, Inhalation (vapours))
乙酸乙酯 (141-78-6)	
LD50 吞食 大鼠	10200 mg/kg 體重 (Equivalent or similar to OECD 401, Rat, Female, Experimental value, Oral, 14 day(s))
LD50, 口服	5600 mg/kg
LD50 經皮 兔子	> 20000 mg/kg 體重 (24 hour cuff method, 24 h, Rabbit, Male, Experimental value, Dermal, 14 day(s))
LD50, 皮膚	18000 mg/kg
LC50 吸入 - 大鼠 (蒸氣)	52.75 mg/l/4 小時
butane (106-97-8)	
LC50 吸入 - 大鼠 [ppm]	276798.8 ppm
腐蝕/刺激皮膚	
腐蝕/刺激皮膚	不分類
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	不分類
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	不分類
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)	可能造成困倦或暈眩。
Acetone (67-64-1)	
特定標的器官系統毒性 (單一暴露)	可能造成困倦或暈眩。
乙酸乙酯 (141-78-6)	
特定標的器官系統毒性 (單一暴露)	可能造成困倦或暈眩。
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)	不分類
吸入性危害	
吸入性危害	不分類

CFR 1

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

運動黏性係數

無數據

十二、生態資料

生態毒性

生態 - 一般

本產品不被認為對水生生物有害，長期來說亦不對環境有害。

危害水生環境，短期（急性）

危害水生環境，短期（急性）

不分類

Acetone (67-64-1)	
LC50 - 魚 [1]	6210 - 8120 mg/l (Equivalent or similar to OECD 203, 96 h, Pimephales promelas, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, Measured concentration)
EC50 - 甲殼類 [1]	> 12700 mg/l
ErC50 藻類	> 530 mg/l 96h, Pseudokirchneriella subcapitata
乙酸乙酯 (141-78-6)	
LC50 - 魚 [1]	230 mg/l (US EPA, 96 h, Pimephales promelas, Flow-through system, Fresh water, Experimental value, Lethal)
EC50 - 甲殼類 [1]	262 mg/l

危害水生環境，長期（慢性）

危害水生環境，長期（慢性）

不分類

乙酸乙酯 (141-78-6)	
NOEC 慢性，甲殼類	2.4 mg/l

其他生態毒性資訊

沒有更進一步的資訊

持久性及降解性

CFR 1	
持久性及降解性	未建立
isobutane (75-28-5)	
持久性及降解性	Readily biodegradable in water
propane (74-98-6)	
持久性及降解性	Readily biodegradable in water
Acetone (67-64-1)	
持久性及降解性	Biodegradable in the soil Biodegradable in the soil under anaerobic conditions Readily biodegradable in water
生化需氧量	1.43 g O ₂ /g 物質
化學需氧量 (COD)	1.92 g O ₂ /g 物質
ThOD	2.2 g O ₂ /g 物質
乙酸乙酯 (141-78-6)	
持久性及降解性	Biodegradable in the soil Readily biodegradable in water

CFR 1

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

isobutane (75-28-5)	
生化需氧量	0.293 g O ₂ /g 物質
化學需氧量 (COD)	1.69 g O ₂ /g 物質
ThOD	1.82 g O ₂ /g 物質

生物蓄積性

CFR 1	
生物蓄積性	未建立

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)

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)

Acetone (67-64-1)	
BCF - 魚 [1]	0.69 (Pisces, Literature study)
分配係數: 正辛醇 / 水 (Log Pow)	-0.23 (Test data)
有機碳歸一化吸附係數 (Log Koc)	0.374 - 0.988 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)
生物蓄積性	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500)

乙酸乙酯 (141-78-6)	
BCF - 魚 [1]	30 (3 day(s), Leuciscus idus, Static renewal, Experimental value)
分配係數: 正辛醇 / 水 (Log Pow)	0.68 (Experimental value, EPA OPPTS 830.7560, 25 ° C)
生物蓄積性	Low potential for bioaccumulation (BCF < 500)

土壤中之流動性

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).

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).

Acetone (67-64-1)	
表面張力	23.3 mN/m (20 ° C)
分配係數: 正辛醇 / 水 (Log Pow)	-0.23 (Test data)
有機碳歸一化吸附係數 (Log Koc)	0.374 - 0.988 (log Koc, SRC PCKOCWIN v2.0, Calculated value)
生態 - 土壤	Highly mobile in soil.

CFR 1

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

isobutane (75-28-5)	
乙酸乙酯 (141-78-6)	
表面張力	No data available in the literature
分配係數: 正辛醇 / 水 (Log Pow)	0.68 (Experimental value, EPA OPPTS 830.7560, 25 ° C)
生態 - 土壤	Low potential for adsorption in soil.

其他不良效應

臭氧	不分類
其他資訊	避免排放至環境中。

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

章節 14: 運送資訊

根據 ADR / IMDG / IATA / RID /

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. UN 編號或識別號			
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
14.2. 聯合國運輸名稱			
AEROSOLS	AEROSOLS	Aerosols, flammable	AEROSOLS
UN 1950 AEROSOLS, 2.1, (D)	UN 1950 AEROSOLS, 2.1	UN 1950 Aerosols, flammable, 2.1	UN 1950 AEROSOLS, 2.1
14.3. 運輸危害分類			
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
14.5. 環境危險			
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
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

CFR 1

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

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

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

1. 職業安全衛生法
2. 有機溶劑中毒預防規則
3. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
4. 道路交通安全規則

十六、其他資料

參考文獻

1. 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。

版次	22.2
製表日期	2024/11/18
修訂日	2024/11/18
取代	2022/08/05

CFR 1

根據中華民國勞動部勞職授字第 10702052242 號令發布的《危害性化學品標示及通識規則》

簡寫及首字母縮寫

化學文摘社登記號碼 (CAS No.) - 化學文摘社編號、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、CLP - 歐盟分類、標籤和包裝法規；(EC) No 1272/2008 法規、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、ED - 內分泌干擾特性、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、IOELV - 提示性職業暴露限值、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、N. O. S. - 未另行規定、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、vPvB - 強持久性、高生物蓄積性、WGK - 水體危險種類、揮發性有機化合物 - 揮發性有機化合物、SDS - 安全資料表、RID - 國際危險貨物鐵路運輸歐洲協定、REACH - (EC) No 1907/2006 化學品註冊、評估、許可和限制法規、PNEC - 預測無效應濃度、PBT - 持久性、生物蓄積、有毒的、OEL - 職業暴露限值、OECD - 經濟合作與發展組織、COD - 化學需氧量 (COD)、ThOD - 理論需氧量 (ThOD)、TRGS - 危險物質技術規則、TLM - 平均耐受限量、STP - 汗水處理站

其他資訊

無

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。