

## GC FX 3

根據勞工部法規 (10702052242)

製表日期: 2025/09/03

修訂日: 2025/09/03

取代: 2025/06/02

版次: 3.1

## 一、化學品與廠商資料

化學品名稱	GC FX 3
產品代碼	BU Direct Fastening
其他名稱	-
建議用途	氣罐只能用於 FX 3-A 工具、僅供職業使用
限制使用	-
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話	<b>供應者</b> Hilti Taiwan Co., Ltd. 220TaiwanNew Taipei City24/F, No. 16, Xinzhan Road, Banqiao Dist. T +886 2 6630 0345; 0800 221 036 Toll Free - F +886 2 2950 6132 <a href="mailto:twcs@hilti.com">twcs@hilti.com</a>  <b>建立本資料表的部門</b> Hilti AG 9494LiechtensteinSchaanFeldkircherstraße 100 T +423 234 2111 <a href="mailto:product.compliance-direct.fastening@hilti.com">product.compliance-direct.fastening@hilti.com</a>
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 加壓氣體, 壓縮氣體

## 標示內容

危害圖示 (GHS-TW)



警示語 (GHS TW)

GHS04

危害警告訊息 (GHS TW)

警告

危害防範措施

(H280) 內含加壓氣體, 加熱可能爆炸

危害防範措施

-

事故響應

(P251) 壓力容器: 切勿穿孔或焚燒, 即使不再使用。

儲存措施

-

(P402) 存放於乾燥處。

(P403) 存放在通風良好的地方。

(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

高濃度窒息劑

# GC FX 3

根據勞工部法規 (10702052242)

## 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)
二氧化碳 (Carbon dioxide)	124-38-9	10 - 25
氬氣 (argon)	7440-37-1	≥ 80

## 四、急救措施

### 不同暴露途徑之急救方法

**一般急救措施**

高濃度窒息劑 - 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**

高濃度時可引發窒息，其症狀可能為喪失意識或運動機能，患者可能無法意識到即將窒息 - 將患者移至未受感染處，並給予自主呼吸裝置。讓患者保溫並休息。打電話給醫生。若患者停止呼吸必須施加工呼吸 - 低濃度二氧化碳會導致呼吸加速及頭痛

**皮膚接觸**

脫去受感染衣物並以溫水和肥皂與水清洗暴露的皮膚部分，再以熱水沖淨。 - 以大量清水清洗皮膚

**眼睛接觸**

立即以大量清水沖洗 - 為求小心起見以水沖洗眼睛

**食入**

漱口 - 不要催吐。 - 緊急就醫 - 如感覺不適，呼救毒物諮詢中心或求醫

**最重要的症狀/影響**

**症狀/後果**

在正常使用條件下不被視為具有危險

**吸入後的症狀/後果**

呼吸不適

**對急救人員之防護**

**對急救人員之防護**

急救作業將配備合適的個人防護用品。

**對醫師之提示**

**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**

本產品不可燃  
使用適於包圍火的滅火介質。

### 滅火時可能遭遇之特殊危害

**火災危險**

-

**爆炸危險**

內含加壓氣體；遇熱可能爆炸

**一般措施**

撤離災區。  
對溢漏區域進行機械通風

**火災時的反應性**

-

# GC FX 3

根據勞工部法規 (10702052242)

## 特殊滅火程序

滅火措施  
火災時：安全許可下，設法堵塞洩漏。- 持續地從一個受保護的地點噴水，直到容器冷卻為止

## 消防人員之特殊防護設備及預防措施

滅火時的防護裝備  
消防人員之特殊防護設備  
配戴建議的個人防護裝備  
-

## 六、洩漏處理方法

### 個人應注意事項

一般措施  
撤離災區。  
對溢漏區域進行機械通風

給未經急救訓練的人員  
緊急處理程序  
撤離災區。  
對整個潑濺區域進行通風

給急救人員  
防護設備  
緊急處理程序  
勿在沒有適當保護裝備的狀況下進行處理  
對該區域進行通風

### 環境注意事項

環境注意事項  
避免排放至環境中。- 如此種排放非預定用途

### 圍堵和清理的方法與材料

收集方法  
清理方法  
-  
保持適當通風

## 七、安全處置與儲存方法

### 處置

注意事項  
確保工作工位通風  
壓力容器：切勿穿孔或焚燒，即使不再使用。  
受損氣瓶應當僅由專家處置  
嚴格遵守使用須知

衛生措施  
在遵守一般工業安全與衛生規定的條件下，不需特定或特殊的措施。  
接觸本產品後務必洗手  
使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。

### 儲存

儲存條件  
儲存溫度不得超過 50 ° C。  
避免日曬，並存放於通風良好的地方。  
保持陰涼。  
存放於乾燥處。

不相容產品  
強酸  
強鹼  
可燃物質

# GC FX 3

根據勞工部法規 (10702052242)

不相容物質	起火源 陽光直射 熱源
儲存溫度	-20 - 50 ° C

## 八、暴露預防措施

適當的工程控制	確保工作工位通風 Systems under pressure should be regularly checked for leakages.
---------	--

### 控制參數

二氧化碳 (124-38-9)	
台灣 - 職業性暴露限值	
本地名稱	二氧化碳 # Carbon dioxide
OEL TWA	9000 mg/m <sup>3</sup>
	5000 ppm
	10000 ppm 煤礦坑內 # in Coal mine
監管參考	勞工作業場所容許暴露標準 (114.04.11) # Standards of Permissible Exposure Limits at Job Site (2025.04.11)

### 個人防護設備

#### 一般:

個人防護設備:  
避免所有非必要的暴露。

#### 呼吸防護:

呼吸防護 確保自攜式呼吸器可隨時用於緊急情況

#### 手部防護:

手部防護 在正常使用條件下不需要

#### 眼睛防護:

眼睛防護 安全護目鏡

類型	適用領域	特性	標準
安全護目鏡		澄清的	EN 166、EN 170

### 皮膚及身體防護:

-

### 個人防護用品符號:



#### 衛生措施:

在遵守一般工業安全與衛生規定的條件下，不需特定或特殊的措施。  
接觸本產品後務必洗手  
使用本產品時，不得飲食、喝水或抽菸。

# GC FX 3

根據勞工部法規 (10702052242)

## 九、物理及化學性質

外觀	無數據
物理狀態	氣體
顏色	無色
氣味	無味
嗅覺閾值 [ppm]	無數據
pH 值	不適用
揮發速率	無數據
熔點	不適用
凝點	不適用
沸點	不適用
閃火點	不適用
自燃溫度	不適用
分解溫度	無數據
易燃性(固體、氣體)	不易燃
蒸氣壓	不可得
50° C 時的蒸氣壓	不可得
20° C 時的蒸氣密度	無數據
退敏氣體	加壓氣體：壓縮氣體
密度	無數據
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	不適用
氧化性質	不適用
粒度	不適用

## 十、安定性及反應性

反應性	本產品在正常使用、儲存與運輸條件下不具反應性
安定性	正常條件下穩定
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
應避免之狀況	陽光直射。極高溫或極低溫。濕度
應避免之物質	沒有更進一步的資訊
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

## 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 (基於可得的資料，不符合分類標準)
急毒性物質 (皮膚)	不分類 (基於可得的資料，不符合分類標準)
急毒性物質 (吸入)	不分類 (基於可得的資料，不符合分類標準)

### 腐蝕/刺激皮膚

腐蝕/刺激皮膚	不分類 (基於可得的資料，不符合分類標準)
	pH 值：不適用

# GC FX 3

根據勞工部法規 (10702052242)

<b>嚴重眼睛損傷/刺激</b> 嚴重眼睛損傷/刺激	不分類 (基於可得的資料, 不符合分類標準)
<b>呼吸道或皮膚過敏</b> 呼吸道或皮膚過敏	不分類 (基於可得的資料, 不符合分類標準)
<b>慢性或長期毒性</b> <b>生殖細胞致突變性</b> 生殖細胞致突變性	不分類 (基於可得的資料, 不符合分類標準)
<b>致癌性</b> 致癌性	不分類 (基於可得的資料, 不符合分類標準)
<b>生殖毒性</b> 生殖毒性	不分類 (基於可得的資料, 不符合分類標準)
<b>特定標的器官系統毒性 (單一暴露)</b> 特定標的器官系統毒性 (單一暴露)	不分類 (基於可得的資料, 不符合分類標準)
<b>特定標的器官系統毒性 (重複暴露)</b> 特定標的器官系統毒性 (重複暴露)	不分類 (基於可得的資料, 不符合分類標準)
<b>吸入性危害</b> 吸入性危害	不適用
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。
<b>危害水生環境, 短期 (急性)</b> 危害水生環境, 短期 (急性)	不分類 (基於可得的資料, 不符合分類標準)

### 二氧化碳 (124-38-9)

LC50 - 魚 [1]	35 ppm (96 h; Salmo gairdneri; 文獻數據)
--------------	--------------------------------------

<b>危害水生環境, 長期 (慢性)</b> 危害水生環境, 長期 (慢性)	不分類 (基於可得的資料, 不符合分類標準)
---	------------------------

### 其他生態毒性資訊

沒有更進一步的資訊

### 持久性及降解性

#### GC FX 3

持久性及降解性	未建立
---------	-----

#### 二氧化碳 (124-38-9)

持久性及降解性	不適用
---------	-----

#### 氫氣 (7440-37-1)

持久性及降解性	不適用
---------	-----

### 生物蓄積性

#### 二氧化碳 (124-38-9)

分配係數: 正辛醇 / 水 (Log Pow)	0.83 (已測量)
-------------------------	------------

# GC FX 3

根據勞工部法規 (10702052242)

二氧化碳 (124-38-9)	
氫氣 (7440-37-1)	
分配係數: 正辛醇 / 水 (Log Pow)	0.74 (已測量)

## 土壤中之流動性

二氧化碳 (124-38-9)	
分配係數: 正辛醇 / 水 (Log Pow)	0.83 (已測量)
氫氣 (7440-37-1)	
分配係數: 正辛醇 / 水 (Log Pow)	0.74 (已測量)

## 其他不良效應

臭氧	不分類 (基於可得的資料, 不符合分類標準)
混合工質的 GWP 值說明	無來自本產品的已知影響。
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
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

## 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 1956	UN 1956	UN 1956	UN 1956	UN 1956
<b>14.2. 聯合國運輸名稱</b>				
COMPRESSED GAS, N.O.S. (氫(Ar), 二氧化碳 (CO2) 混合物)	COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon, Carbon dioxide mixture)	Compressed gas, n.o.s. (Argon, Carbon dioxide mixture)	COMPRESSED GAS, N.O.S. (氫(Ar), 二氧化碳 (CO2) 混合物)	COMPRESSED GAS, N.O.S. (氫(Ar), 二氧化碳 (CO2) 混合物)
<b>運輸文件說明</b>				
UN 1956 COMPRESSED GAS, N.O.S. (氫(Ar), 二氧化碳 (CO2) 混合物), 2.2, (E)	UN 1956 COMPRESSED GAS, N.O.S. (Argon, Carbon dioxide mixture), 2.2	UN 1956 Compressed gas, n.o.s. (Argon, Carbon dioxide mixture), 2.2	UN 1956 COMPRESSED GAS, N.O.S. (氫(Ar), 二氧化碳 (CO2) 混合物), 2.2	UN 1956 COMPRESSED GAS, N.O.S. (氫(Ar), 二氧化碳 (CO2) 混合物), 2.2
<b>14.3. 運輸危害分類</b>				
2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
<b>14.4. 包裝類別</b>				
不適用	不適用	不適用	不適用	不適用

# GC FX 3

根據勞工部法規 (10702052242)

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
<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)	1A
特殊條款 (ADR)	274、378、392、655、662
數量限制(ADR)	120ml
例外數量 (ADR)	E1
包裝指示 (ADR)	P200
混合包裝規定 (ADR)	MP9
移動式貯槽和散貨集裝箱的指示 (ADR)	(M)
貯槽代碼 (ADR)	CxBN(M)
貯槽特殊規定 (ADR)	TA4、TT9
槽罐運輸工具	AT
運送類別 (ADR)	3
運輸特殊規定 - 裝載、卸載和處理 (ADR)	CV9、CV10、CV36
危險辨識編號(Kemler 號)	20
橘色板	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> <div style="background-color: orange; color: white; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto; line-height: 20px; font-weight: bold;">20</div> <div style="background-color: orange; color: white; width: 40px; height: 20px; margin: 0 auto; line-height: 20px; font-weight: bold;">1956</div> </div>
隧道限制編碼 (ADR)	E

<b>海運</b>	
特殊條款 (IMDG)	274、378、392
數量限制 (IMDG 規則)	120 ml
例外數量 (IMDG)	E1
包裝指示 (IMDG)	P200
應急措施表 (失火)	F-C
應急措施表 (洩漏)	S-V
裝載範疇 (IMDG)	A
閃點 (IMDG)	
性能和觀測(IMDG)	
MFAG 編號	126

<b>航空運輸</b>	
PCA (客運和貨運) 例外數量 (IATA)	E1
PCA (客運和貨運) 限制數量 (IATA)	Forbidden
PCA (客運和貨運) 限制數量最大淨數量 (IATA)	Forbidden
PCA (客運和貨運) 包裝指示 (IATA)	200
PCA (客運和貨運) 最大淨數量 (IATA)	75kg
CAO (僅限貨機) 包裝指示 (IATA)	200
CAO (僅限貨機) 最大淨數量 (IATA)	150kg
特殊條款 (IATA)	A202
ERG 代碼 (IATA)	2L



# GC FX 3

根據勞工部法規 (10702052242)

## 內陸水路運輸

分級代碼 (ADN)	1A
特殊條款 (ADN)	274、378、392、655、662
數量限制(ADN)	120 ml
例外數量 (ADN)	E1
需要設備 (ADN)	PP
藍錐/燈光數量 (ADN)	0
附加要求/備註 (ADN)	

## 鐵路運輸

分級代碼 (RID)	1A
特殊條款 (RID)	274、378、392、655、662
數量限制 (RID)	120ml
例外數量 (RID)	E1
包裝指示 (RID)	P200
混合包裝的規定 (RID)	MP9
移動式貯槽和散貨集裝箱的指示 (RID)	(M)
RID 罐箱的罐箱代碼 (RID)	CxBN(M)
RID 罐箱的特殊規定 (RID)	TA4、TT9
運送類別 (RID)	3
運輸特殊規定 - 裝載、卸載和處理 (RID)	CW9、CW10、CW36
快運包裹 (RID)	CE3
危險識別號 (RID)	20

## 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. 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
3. 道路交通安全規則

## 十六、其他資料

### 參考文獻

1. 來源：歐洲化學品管理局，<http://echa.europa.eu/>
2. 製造商/供應商

版次	3.1
製表日期	2025/09/03
修訂日	2025/09/03
取代	2025/06/02

章節	變更的專案	變更	備註
	通用		

# GC FX 3

根據勞工部法規 (10702052242)

## 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、CLP - 歐盟分類、標籤和包裝法規；(EC) No 1272/2008 法規、DNEL - 推導無影響水準劑量、EC50 - 半最大效應濃度、ED - 內分泌干擾物、EC 編號 - 歐洲共同體編號、EN - 歐洲標準、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、NOEC - 無可觀察效應濃度、經濟合作暨發展組織 (OECD) - 經濟合作與發展組織、N. O. S. - 未另行規定、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、REACH - (EC) No 1907/2006 化學品註冊、評估、許可和限制法規、RID - 國際危險貨物鐵路運輸歐洲協定、SDS - 安全資料表、STP - 污水處理站、TLM - 平均耐受限量、TRGS - 危險物質技術規則、揮發性有機化合物 - 揮發性有機化合物、WGK - 水體危險種類、vPvB - 強持久性、高生物蓄積性、NOAEL - 無可見不良作用水準劑量、NOAEC - 無可見不良作用濃度、LOAEL - 觀察到損害作用的最低劑量

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。