

FX 3-A tool containing lithium ion battery

根據勞工部法規 (10702052242)

製表日期: 2023/04/05

修訂日: 2023/04/05

取代:

版次: 2.1

一、化學品與廠商資料

化學品名稱	FX 3-A tool containing lithium ion battery
產品代碼	BU Direct Fastening
其他名稱	-
建議用途	僅供職業使用、電池組和蓄電池
限制使用	-
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話	<p>供應商</p> <p>Hilti Taiwan Co., Ltd. 220 Taiwan New Taipei City 24/F, No. 16, Xinzhan Road, Banqiao Dist. T +886 2 6630 0345; 0800 221 036 Toll Free - F +886 2 2950 6132 twcs@hilti.com</p> <p>建立本資料表的部門</p> <p>Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH 86916 Deutschland Kaufering Hiltistrasse 6 T +49 8191 906310 - F +49 8191 90176310 df-hse@hilti.com</p>
緊急聯絡電話	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum - 24h Service +41 44 251 51 51 (international) +886 2 2357 9090 0800 221 036 Toll Free

二、危害辨識資料

化學品危害分類 (台灣)

-

標示內容

危害圖示 (GHS-TW) -

警示語 (GHS TW) -

危害警告訊息 (GHS TW) -

危害防範措施 -

危害防範措施 -

事故響應 -

儲存措施 -

廢棄措施 -

其他危害

由于电池化学材料存储在气密金属壳体中，能经受住正常使用期间遇到的温度和压力变化，因此在正常使用期间，不会存在物理危险（如起火或爆炸）以及化学危险（如危险材料泄漏）。

若电池端子与其它金属发生接触，则可能会导致发热或电解质泄漏。电解质是易燃的。若发生电解质泄漏，应立即将电池远离火源。

然而，若让其暴露于火源或因滥用导致所受机械冲击和电介质应力增加、电解质分解，则将会启用排气孔。在极端恶劣的情况下，电池壳体会破裂，危险材料可能会泄漏出来。

此外，若电池被周围火源大力加热，则可能会释放出腐蚀性气体。

FX 3-A tool containing lithium ion battery

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

備註

可充電式锂离子电池组：

能含量(Wh)。

16S3P ANR26650

396。

本產品包含電極（磷酸鋰鐵）、負極（石墨）、電解質和接合劑。

不過這項產品的實際型態在一般使用情況下，可避免工人暴露在電池內容物下。

該混合物不含有待根據國家標準 CNS15030 分類提到的任何物質

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法

一般急救措施

该产品包含有机电解质。若电解质从电池组中泄漏出来，则应采取以下措施。

吸入

使其呼吸新鮮空氣 - 讓患者休息 - 可能必須就醫

皮膚接觸

脫去受感染衣物並以溫肥皂與水清洗暴露的皮膚部分，再以熱水沖淨。 - 如發生皮膚刺激或皮疹，立即求醫/送醫。

眼睛接觸

立即以大量清水沖洗 - 疼痛或發紅情形持續時，就醫處理

食入

漱口 - 不要催吐。 - 緊急就醫

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

對急救人員之防護

急救人員之個人防護裝備及措施

-

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

使用水射流冷却電池和蓄電池

附近有火災時：

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

水可能不能澆滅起火燃燒中的電池，但可以讓周圍的電池降溫，達到控制火勢擴散的效果。燃燒中的電池會將自身完全燒盡。幾乎所有與鋰電池有關的起火事件都能用水柱控制。不過，電池內容物會與水發生作用，並產生氫氣。在封閉空間中，氫氣可能會轉變成爆炸性混合物。在這種情況下，建議使用窒息藥劑。

爆炸危險

-

一般措施

不得接近火焰及火花，去除所有火源

在可能的狀況下與火隔離，但不要冒非必要的風險。

火災時的反應性

-

火災時會發生危險分解的產品

在加熱期間或失火的情況下，可能會形成有毒的氣體。水可能會與釋出的六氟磷酸鋰起反應，形成高毒性氣態氟化氫。

FX 3-A tool containing lithium ion battery

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 使用自給式呼吸裝備以及防護服
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

一般措施 不得接近火焰及火花，去除所有火源
在可能的狀況下與火隔離，但不要冒非必要的風險。

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 使用吸收性材料吸收潑濺出來的液體
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 不得將電池浸在水或海水中。
不得暴露在強氧化劑中。
不得讓其承受劇烈的機械沖擊或將其猛力扔出。
切勿拆卸（分解）、改裝或使其變形。
不得使用導電材料將正極端子連接至負極端子。
電池的充電或放電只能通過喜利得規定使用的充電器或者電動工具。

不得將其扔入火中或讓其曝露在高溫 (> 85 °C) 下。
不得使用導電材料將正極端子連接至負極端子。
充電溫度限制介於 0° C 至 45° C。
放電溫度限制介於 -20° C 至 +60° C。
接觸本產品後務必洗手
本產品僅限包裝上說明之用途，且僅限專業使用

衛生措施
處理時的附加危害

儲存

儲存條件 避免高溫與太陽直曬
防潮。

FX 3-A tool containing lithium ion battery

根據勞工部法規 (10702052242)

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	-20 - 45 ° C (濕度: 0% - 80%)
混合儲存資訊	儲存的地方必須遠離水源。 不得与导电材料一起存储。
	应在有 30 至 50% 充电容量的情况下存放电池组。 避免存放在暴露于静电之下的地方。 存放在通風良好的地方。
儲存區域	

八、暴露預防措施

適當的工程控制 確保適當的通風
该产品包含有机电解质。若电解质从电池组中泄漏出来，则应采取以下措施。

控制參數

FX 3-A tool containing lithium ion battery	
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
OEL TWA [ppm]	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)

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 沒有更進一步的資訊

手部防護:

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, 12		EN ISO 374

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:

-

個人防護用品符號:



FX 3-A tool containing lithium ion battery

根據勞工部法規 (10702052242)

衛生措施:

接觸本產品後務必洗手

九、物理及化學性質

外觀	無數據
物理狀態	固體
顏色	灰色
氣味	無數據
嗅覺閾值 [ppm]	無數據
pH 值	無數據
揮發速率	無數據
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)	無數據
蒸氣壓	無數據
20° C 時的蒸氣密度	無數據
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	含環氧成分. 請閱生產廠商提供的資料.

十、安定性及反應性

反應性	沒有更進一步的資訊
安定性	正常條件下穩定
特殊狀況下可能之危害反應	遇熱可能起火或爆炸
應避免之狀況	陽光直射. 極高溫或極低溫. 水、濕氣
應避免之物質	導電性物質、水、海水、強氧化劑和強酸。
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

其他資訊 依據我方經驗及所擁有的資訊, 在合格的操作與使用下, 產品不具任何有害效果

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)

FX 3-A tool containing lithium ion battery

根據勞工部法規 (10702052242)

嚴重眼睛損傷/刺激

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)

呼吸道或皮膚過敏

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)

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 (基於可得的資料, 不符合分類標準)

致癌性

致癌性

不分類 (基於可得的資料, 不符合分類標準)

生殖毒性

生殖毒性

不分類 (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)

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)

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 (基於可得的資料, 不符合分類標準)

吸入性危害

吸入性危害

不分類 (基於可得的資料, 不符合分類標準)

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 (基於可得的資料, 不符合分類標準)

危害水生環境, 長期 (慢性)

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

沒有更進一步的資訊

生物蓄積性

沒有更進一步的資訊

土壤中之流動性

沒有更進一步的資訊

其他不良效應

臭氧

不分類

其他不良效應

不得讓電池組漏液滲入土壤中。
電池組電池可能會腐蝕且電解質可能會洩漏。

其他資訊

不得讓電池組漏液滲入土壤中。
電池組電池可能會腐蝕且電解質可能會洩漏。

FX 3-A tool containing lithium ion battery

根據勞工部法規 (10702052242)

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法	-
生態 - 廢棄物	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、向製造商 / 供應商瞭解回收 / 再生資訊。

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 3481	UN 3481	UN 3481	UN 3481
14.2. 聯合國運輸名稱			
LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT	Lithium ion batteries contained in equipment	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT
運輸文件說明			
UN 3481 LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT, 9A, (E)	UN 3481 LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT, 9	UN 3481 Lithium ion batteries contained in equipment, 9A	UN 3481 LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT, 9A
14.3. 運輸危害分類			
9A	9A	9A	9A
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)	M4
特殊條款 (ADR)	230、310、348、360、376、377、387、390、670
數量限制 (ADR)	0
例外數量 (ADR)	E0
包裝指示 (ADR)	P903、P908、P909、P910、P911、LP903、LP904、LP905、LP906
運送類別 (ADR)	2
隧道限制編碼 (ADR)	E

海運

特殊條款 (IMDG)	230、310、348、360、376、377、384、387
數量限制 (IMDG 規則)	0
例外數量 (IMDG)	E0

FX 3-A tool containing lithium ion battery

根據勞工部法規 (10702052242)

包裝指示 (IMDG)	P903、P908、P909、P910、P911、LP903、LP904、LP905、LP906
應急措施表 (失火)	F-A
應急措施表 (洩漏)	S-I
裝載範疇 (IMDG)	A
裝載和處置 (IMDG)	SW19
性能和觀測 (IMDG)	Electrical batteries containing lithium ion encased in a rigid metallic body. Lithium ion batteries may also be shipped in, or packed with, equipment. Electrical lithium batteries may cause fire due to an explosive rupture of the body caused by improper construction or reaction with contaminants.

MFAG 編號 138

航空運輸

PCA (客運和貨運) 例外數量 (IATA)	E0
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)	967
PCA (客運和貨運) 最大淨數量 (IATA)	5kg
CAO (僅限貨機) 包裝指示 (IATA)	967
CAO (僅限貨機) 最大淨數量 (IATA)	35kg
特殊條款 (IATA)	A48、A88、A99、A154、A164、A181、A185、A213、A220
ERG 代碼 (IATA)	12FZ

鐵路運輸

分級代碼 (RID)	M4
特殊條款 (RID)	230、310、348、360、_376、377、387、390、670
數量限制 (RID)	0
例外數量 (RID)	E0
包裝指示 (RID)	P903、908、909、P910、P911、LP903、LP904、LP905、LP906
運送類別 (RID)	2
快運包裹 (RID)	CE2
危險識別號 (RID)	90

14.7. 根據國際海事組織之散裝海運

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
- 未列入美國 TSCA (有毒物質控制法) 目錄

十六、其他資料

參考文獻

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

製表單位

名稱：
Hilti Taiwan Co., Ltd.

部門：

-

FX 3-A tool containing lithium ion battery

根據勞工部法規 (10702052242)

地址/電話：

24/F, No. 16, Xinzhan Road, Banqiao Dist.
220 New Taipei City - Taiwan +886 2 6630 0345;
0800 221 036 Toll Free +886 2 2950 6132

製表人

職稱：

姓名(簽章)：

-

-

版次

2.1

製表日期

2023/04/05

修訂日

2023/04/05

取代

-

章節	變更的專案	變更	備註
1	物品名稱	已修改	
14	運送資訊	已修改	

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 - 內分泌干擾特性、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、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 - 汙水處理站、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。