

# FX 3-A tool containing lithium ion battery

## 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

版本:2.1

修订日期: 2023/04/05

最初编制日期: 2023/04/05

取代:

## 第 1 部分 化学品及企业标识

### 产品 标识符

产品形态	制品
名称	FX 3-A tool containing lithium ion battery
产品代码	BU Direct Fastening
化学品中文名称	
化学品英文名称	
化学品的推荐用途	仅供专业使用 电池组和蓄电池

### 安全数据表的供应商信息

<b>供应商</b> 喜利得（中国）商贸有限公司 耀元路 58 号环球都会广场 2 号楼 8 层 浦东新区 200126 上海 T +86 21 6016 7316	<b>安全技术说明书编制部门</b> Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH Hiltistraße 6 86916 Kaufering - Deutschland T +49 8191 906876 <a href="mailto:anchor.hse@hilti.com">anchor.hse@hilti.com</a>
---	---

### 应急咨询电话

应急咨询电话	Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum - 24h Service +41 44 251 51 51 (international)
--------	--

国家	机构/公司	地址	应急咨询电话
China	中国境内化学事故应急咨询电话 / chemical accident emergency consultation service hotline (24/7)		+86 532 83889090

## 第 2 部分 危险性概述

### 紧急情况概述

对症治疗。灰色。阳光直射。极高温或极低温。水、湿气。烟雾。一氧化碳。二氧化碳。导电基材、水、海水、强氧化剂及强酸。粉尘/烟雾。加热可能起火或爆炸。对该区域进行通风。清洁人员应配备适当的防护装备。含环氧成分。请阅生产厂商提供的资料。

# FX 3-A tool containing lithium ion battery

## 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

### GHS 危险性类别

上述未涉及的其他危险性，分类不适用或无法分类

### 标签要素

无资料

### 物理和化学危险

没有更进一步的信息

### 健康危害

症状/后果 在正常使用条件下无明显危害

### 环境危害

没有更进一步的信息

### 其他危害

此設計專為保存於密封金屬外殼的電池化學基材所用，可容受正常使用狀況下所必須承受的溫度與壓力。因此，在正常使用狀況下，不會有任何引燃或爆炸的物理危險，亦不會有有害物質洩漏的化學危險。

若電池的正負極接觸到其他金屬，可能會造成發熱或電解液外漏。電解液為易燃物質。若電解液外漏，請立刻將電池遠離火源。

但若電池不慎接觸火源、受到較高的機械衝擊、損毀，或誤用於較高的電應力中，則會啟用排氣通風閥。若處於極端狀況下，電池外殼將毀損，而且可能會釋出有害物質。

此外，若因鄰近火源而使溫度攀升過高，也可能釋出刺鼻的氣體。

## 第 3 部分 成分/組成信息

### 产品形态

制品。

### 备注

鋰離子充電電池組：

電能 (Wh)。

16S3P ANR26650

396。

本产品包含一个正极（磷酸铁锂）、一个负极（石墨）、电解质和粘合剂。

然而，本产品的物理形态可避免工作人员在正常使用条件下接触相关物质。

根据 GB/T 17519-2013 中第三部分的规定，该混合物中不含有任何应列出的物质。

## 第 4 部分 急救措施

### 急救措施的描述

#### 一般急救措施

本產品含有機電解液。電解液若從電池組外漏，必須採取以下措施：

#### 吸入

使其呼吸新鮮空氣。

讓患者休息。

如有必要，就醫。

#### 皮肤接触

脫去受感染衣物並以溫和肥皂與水清洗接觸的皮膚部分，再以熱水沖淨。

如發生皮膚刺激或皮疹：求醫/就診。

#### 眼睛接触

立即用大量清水沖洗。

# FX 3-A tool containing lithium ion battery

## 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

食入	疼痛或发红情形持续时，就医处理 漱口。 不得诱导呕吐。 紧急就医
----	---

### 最重要的症状和健康影响

症状/后果	在正常使用条件下无明显危害
-------	---------------

### 对保护施救者的忠告

没有更进一步的信息

### 对医生的特别提示

其他医疗意见或处理方式	对症治疗
-------------	------

## 第 5 部分 消防措施

### 灭火剂

适用灭火剂	使用水射流冷却电池和蓄电池 附近有火灾时： 使用适于包围火的灭火介质。
不适用灭火剂	没有更进一步的信息

### 特别危险性

火灾危险	水可能无法扑灭燃烧的电池，但可以冷却相邻的电池，同时控制火势的蔓延。燃烧的电池会自行烧尽。几乎所有涉及锂电池的火灾都可以通过冲水来控制。然而，电池内容物会与水发生反应，从而形成氢气。在密闭空间内，氢气会形成爆炸性混合物。在这种情况下，建议使用灭火剂。
燃烧时可能产生的有毒有害燃烧产物	在加热期间或失火的情况下，可能会形成有毒的气体。 水可能会与释放出的六氟磷酸锂发生反应，从而形成剧毒的气态氟化氢。

### 灭火注意事项及防护措施

灭火方法	以水喷雾冷却暴露的容器 扑灭化学火灾时应格外小心 防止灭火废水污染环境
消防人员应穿戴的个体防护装备	使用自给式呼吸装置以及防护服

## 第 6 部分 泄漏应急处理

### 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

一般措施	不得接近明火及火花，去除所有点火源 如可能，在保证安全的前提下，使其与火隔离
作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序	没有更进一步的信息

### 非应急人员

应急处置程序	疏散多余的人员
--------	---------

### 应急人员

防护装备	清洁人员应配备适当的防护装备
应急处置程序	对该区域进行通风

# FX 3-A tool containing lithium ion battery

## 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

### 环境保护措施

避免渗入排水沟及公共用水  
若液体渗入排水沟或进入公共用水时通知当局

### 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

清洁方法 没有更进一步的信息  
收容方法 没有更进一步的信息

### 防止发生次生灾害的预防措施

防止发生次生灾害的预防措施 没有更进一步的信息  
其他信息 将固体状的物质或固体残留物于受许可的地点清除

## 第 7 部分 操作处置与储存

### 操作处置

安全处置注意事项和措施 請勿將電池浸入水中或海水中。  
請勿使電池接觸強氧化劑。  
請勿施以機械重擊或拋擲。  
切勿拆解、修改電池或使之變形。  
請勿使用導電基材連接正極與負極。  
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。

衛生措施 請勿丟入火源中或置於高溫 (>85°C) 環境中。  
請勿使用導電基材連接正極與負極。  
充電溫度限制為 0°C 至 45°C。  
放電溫度限制為 -20°C 至 +60°C。

局部通风和全面通风 接觸本產品後務必洗手

处理时的额外危害 没有更进一步的信息  
本产品仅限包装上说明之用途，且仅限专业使用

### 储存

储存条件 避免高温与太阳直晒  
防潮。

包装/容器材料 没有更进一步的信息

不兼容产品 强碱。强酸。

不兼容物质 起火源。阳光直射。

贮藏温度 -20 - 45 °C (湿度: 0% - 80%)

混合储存信息 储存的地方必须远离水源。  
請勿與導電基材一併貯放。

贮藏区域 貯放時，本充電電池組應充至 30% 到 50% 的電量。  
選擇貯放地點時，請避免讓電池組處於靜電環境中。  
存放在通风良好的地方。

## 第 8 部分 接触控制和个体防护

### 职业接触限值

# FX 3-A tool containing lithium ion battery

## 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

FX 3-A tool containing lithium ion battery	
中国 - 职业接触限值	
本地名称	乙酸乙酯 # Ethyl acetate
OEL PC-TWA	200 mg/m <sup>3</sup>
OEL PC-STEL	300 mg/m <sup>3</sup>
标准来源	GBZ 2.1-2019

### 生物限值

没有更进一步的信息

### 监测方法

没有更进一步的信息

### 工程控制

确保适当的通风  
本产品含有機電解液。電解液若從電池組外漏，必須採取以下措施：

### 个体防护装备

个体防护装备

其他信息

手防护

避免所有非必要的接触

使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。

没有更进一步的信息

佩戴防护手套

类型	材料	渗透	厚度 (mm)	穿透	标准
可弃式手套。	丁腈橡胶 (NBR)。	6 (> 480 分钟)。	0, 12		EN ISO 374。

眼面防护

皮肤和身体防护

呼吸系统防护

个人防护用品符号

防泼溅护目镜或安全护目镜。

没有更进一步的信息

没有更进一步的信息



## 第 9 部分 理化特性

物理状态

外观

颜色

气味

pH

熔点

凝固点

沸点

闪点

自燃温度

固体

无资料

灰色

无资料

无资料

无资料

不适用

不适用

不适用

不适用

# FX 3-A tool containing lithium ion battery

## 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

分解温度	无资料
可燃性	不易燃
蒸气压	无资料
相对蒸气密度(空气以 1 计)	无资料
密度	无资料
溶解性	无资料
正辛醇/水分配系数 (Log Pow)	无资料
运动粘度	不适用
爆炸极限 (vol %)	不适用
爆炸下限	无资料
爆炸上限	无资料
放射性	否
爆炸性特性	含环氧成分。 请阅生产厂商提供的资料。

## 第 10 部分 稳定性和反应性

稳定性	正常条件下稳定
反应性	没有更进一步的信息
危险反应	加热可能起火或爆炸
应避免的条件	阳光直射。极高温或极低温。水、湿气
禁配物	导电基材、水、海水、强氧化剂及强酸。
危险的分解产物	烟雾 一氧化碳 二氧化碳
其他性质	没有更进一步的信息

## 第 11 部分 毒理学信息

### 急性毒性

急性毒性 (经口)	无资料 (基于可得的数据, 不符合分类标准)
急性毒性 (经皮)	无资料 (基于可得的数据, 不符合分类标准)
急性毒性 (吸入)	无资料 (基于可得的数据, 不符合分类标准)

### 皮肤腐蚀/刺激

皮肤腐蚀/刺激	无资料 (基于可得的数据, 不符合分类标准)
---------	------------------------

### 严重眼损伤/眼刺激

严重眼损伤/眼刺激	无资料 (基于可得的数据, 不符合分类标准)
-----------	------------------------

### 呼吸道或皮肤致敏

呼吸道或皮肤致敏	无资料 (基于可得的数据, 不符合分类标准)
----------	------------------------

### 生殖细胞致突变性

生殖细胞致突变性	无资料 (基于可得的数据, 不符合分类标准)
----------	------------------------

# FX 3-A tool containing lithium ion battery

## 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

### 致癌性

致癌性 无资料（基于可得的数据，不符合分类标准）

### 生殖毒性

生殖毒性 无资料（基于可得的数据，不符合分类标准）

### 特异性靶器官系统毒性 一次接触

特异性靶器官系统毒性 一次接触 无资料（基于可得的数据，不符合分类标准）

### 特异性靶器官系统毒性 反复接触

特异性靶器官系统毒性 反复接触 无资料（基于可得的数据，不符合分类标准）

### 吸入危害

吸入危害 无资料（基于可得的数据，不符合分类标准）

### FX 3-A tool containing lithium ion battery

运动粘度 不适用

## 第 12 部分 生态学信息

### 生态毒性

水生环境危险，短期（急性） 无资料（基于可得的数据，不符合分类标准）

水生环境危险，长期（慢性） 无资料（基于可得的数据，不符合分类标准）

没有更进一步的信息

### 持久性和降解性

没有更进一步的信息

### 潜在的生物累积性

没有更进一步的信息

### 土壤中的迁移性

没有更进一步的信息

### 其他环境有害作用

分级程序（臭氧）

其他环境有害作用

其他信息

无资料

請勿將電池組埋入土壤中。  
電池可能會腐蝕且電解液可能會外漏。

請勿將電池組埋入土壤中。  
電池可能會腐蝕且電解液可能會外漏。

## 第 13 部分 废弃处置

### 废弃化学品

没有更进一步的信息

### 被污染的容器和包装

没有更进一步的信息

### 其他信息

没有更进一步的信息

# FX 3-A tool containing lithium ion battery

## 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

### 产品/包装物处置建议

依据现行有效的地方/国家法规安全地废弃处置

有关回收和循环使用的资料，请征询制造商/供应商

### 废弃处置生态影响

避免释放到环境中。

## 第 14 部分 运输信息

根据 ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
<b>14.1. UN 编号或识别号</b>			
UN 3481	UN 3481	UN 3481	UN 3481
<b>14.2. 联合国正式运输名称</b>			
装在设备中的锂离子电池组或同设备包装在一起的锂离子电池组（包括聚合物锂离子电池）	LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT	Lithium ion batteries contained in equipment	装在设备中的锂离子电池组或同设备包装在一起的锂离子电池组（包括聚合物锂离子电池）
<b>运输单据说明</b>			
UN 3481 装在设备中的锂离子电池组或同设备包装在一起的锂离子电池组（包括聚合物锂离子电池），9A，(E)	UN 3481 LITHIUM ION BATTERIES CONTAINED IN EQUIPMENT, 9	UN 3481 Lithium ion batteries contained in equipment, 9A	UN 3481 装在设备中的锂离子电池组或同设备包装在一起的锂离子电池组（包括聚合物锂离子电池），9A
<b>14.3. 运输危险分类</b>			
9A	9A	9A	9A
<b>14.4. 包装类别</b>			
不适用	不适用	不适用	不适用
<b>14.5. 环境危害</b>			
对环境有危险性：否	对环境有危险性：否 海洋污染物：否	对环境有危险性：否	对环境有危险性：否
无补充信息			

### 14.6. 用户的特别防护措施

#### 道路运输

分类代码 (ADR)	M4
特殊条款 (ADR)	230、310、348、360、376、377、387、390、670
数量限制 (ADR)	0
除外量 (ADR)	E0
包装导则 (ADR)	P903、P908、P909、P910、P911、LP903、LP904、LP905、LP906
运输类别	2
隧道限制编号 (ADR)	E



# FX 3-A tool containing lithium ion battery

## 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

### 海运 (IMDG)

特殊规定 (IMDG)	230、310、348、360、376、377、384、387
限制数量 (国际海运危险货物规则 (IMDG))	0
除外量 (IMDG)	E0
包装指示 (IMDG)	P903、P908、P909、P910、P911、LP903、LP904、LP905、LP906
应急措施表 (失火)	F-A
应急措施表 (泄漏)	S-I
积载类别 (IMDG)	A
装载和处置 (IMDG)	SW19
特性与注意事项 (IMDG)	装在硬金属体内的含有锂或锂合金的带电的蓄电池。锂离子电池也可能装在设备中或设备中含有锂离子电池。锂离子电池可能由于不合适的结构或与污染物反应造成电池爆裂而起火。
危险货物事故医疗急救指南 (MFAG) 编号	138

### 航空运输 (IATA)

PCA (客运和货运) 例外数量 (IATA)	E0
PCA (客运和货运) 限制数量 (IATA)	Forbidden
PCA (客运和货运) 限制数量最大净数量 (IATA)	Forbidden
PCA (客运和货运) 包装指示 (IATA)	967
PCA (客运和货运) 最大净数量 (IATA)	5 kg
CAO (仅限货机) 包装指示 (IATA)	967
CAO (仅限货机) 最大净数量 (IATA)	35 kg
特殊条款 (IATA)	A48、A88、A99、A154、A164、A181、A185、A213、A220
ERG 代码 (IATA)	12FZ

### 铁路运输 (RID)

分类代码 (RID)	M4
特殊条款 (RID)	230、310、348、360、_376、377、387、390、670
限制数量 (RID)	0
除外量 (RID)	E0
包装导则 (RID)	P903、908、909、P910、P911、LP903、LP904、LP905、LP906
运输类别 (RID)	2
快递包裹 (RID)	CE2
危险性分类编号 (RID)	90

#### 14.7. 根据国际海事组织的文书散装运输

不适用

## 第 15 部分 法规信息

易制毒化学品管理条例 (国务院令 第 445 号)

易制毒化学品的分类和品种目录

## 第 16 部分 其他信息

### 参考文献

来源: 欧洲化学品管理局, <http://echa.europa.eu/>  
生产商

# FX 3-A tool containing lithium ion battery

## 化学品安全技术说明书

按照 GB/T 16483、GB/T 17519 编制

缩略语和首字母缩写	
CAS 编号	化学文摘社编号
ADN	欧盟有关国际危险货物内陆水道运输的协议
ADR	欧盟有关国际危险货物公路运输的协议
ATE	急性毒性估计值
CLP	欧盟物质和混合物分类、标签和包装法规；(EC) No 1272/2008 法规
DNEL	推导的无影响水平剂量
EC50	半数效应浓度
ED	内分泌干扰特性
EC 编号	欧洲共同体编号
EN	欧洲标准
IATA	国际航空运输协会
IMDG	国际海运危险品法规
IOELV	提示性职业暴露限值
LC50	半数致死浓度
LD50	半数致死剂量
NOEC	无可观察效应浓度
OECD	经济合作与发展组织
N. O. S.	未另行规定
OEL	职业暴露限值
PBT	持久的、生物蓄积的、有毒的
PNEC	预测无效应浓度
REACH	欧盟 REACH (化学品注册、评估、许可和限制法规) (EC) No 1907/2006
RID	国际危险货物铁路运输欧洲协定
SDS	化学品安全技术说明书
STP	污水处理站
TLM	中位容许限量
TRGS	危险物质技术规则
挥发性有机化合物	挥发性有机化合物
WGK	水体危险种类
vPvB	强持久性、高生物蓄积性
NOAEL	无可见不良效应剂量水平
NOAEC	无可见不良效应浓度
LOAEL	最低可观察有害效应水平

部分	变更的项目	变更	备注
1。	产品名称。	已修改。	
14。	运输信息。	已修改。	

这些信息是基于我们现有的知识，目的只在于描述产品的健康，安全和环保要求。因此，它不应该被理解为保证产品的任何特定性质。