



FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según NCh 2245:2015

Fecha de emisión: 05-04-2023 Fecha de revisión: 05-04-2023 Versión: 2.1

SECCIÓN 1 Identificación del producto químico y de la empresa

Identificación del producto químico

Nombre FX 3-A tool containing lithium ion battery
Código de producto BU Direct Fastening
Utilización aconsejada Reservado a un uso profesional, Baterías y acumuladores eléctricos

Identificación de la empresa

Proveedor

Hilti Chile Ltda.
Av. Apoquindo 4501, piso 13 Las Condes 7550000
Santiago
Chile
T +562 655 3000 - F +562 426 1974
clonlinesales@hilti.com

Servicio que expide la ficha técnica

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hiltistrasse 6
86916, Kaufering
Deutschland
T +49 8191 906310 - F +49 8191 90176310
df-hse@hilti.com

Número de emergencia Schweizerisches Toxikologisches Informationszentrum – 24h Service
+41 44 251 51 51 (international)
+562 655 3000

País	Organismo/Empresa	Dirección	Número de emergencia	Comentario
Chile	CITUC	cituc@met.puc.cl	Emergencias Toxicológicas: +562 2635 3800 Emergencias Químicas: +562 2247 3600	

SECCIÓN 2 Identificación de los peligros

Clasificación según NCh382

No clasificado

Clasificación según GHS-CL

Etiquetado SGA CL

Etiquetado no aplicable

Clasificación según NCh 1411/4

No se dispone de más información

Otros efectos adversos

El contenido de la batería se encuentra almacenado en receptáculos metálicos herméticamente sellados que han sido diseñados para soportar la temperatura y la presión que se genera con un uso normal. De este modo se evita que la batería pueda inflamarse o explotar, o que se produzca una fuga de su contenido.

Si los polos de la batería entran en contacto con otros metales se puede generar calor o producir una fuga de electrolitos. Los electrolitos son sustancias inflamables. En caso de producirse una fuga de electrolitos, la batería debe alejarse de inmediato de cualquier fuego abierto.

Si la batería se utiliza de forma inapropiada exponiéndola a un exceso de carga eléctrica, fuego o impactos mecánicos, se abre una abertura para la descarga de presión. En último extremo, la carcasa de la batería se rompe y se libera su contenido.

En caso de fuego se pueden liberar vapores tóxicos.

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según NCh 2245:2015

SECCIÓN 3 Composición/información de los componentes

Sustancias

No aplicable

Mezclas

Observaciones

Batería recargable de Ion-Litio:

Índice de energía (Wh)

16S3P ANR26650 396

Este producto contiene un electrodo positivo (fosfato de hierro y litio), un electrodo negativo (grafito), electrolito y aglutinante.

Sin embargo, la forma física del producto impide la exposición de los trabajadores en condiciones normales de uso.

Esta mezcla no contiene sustancias que deban ser mencionadas de acuerdo con NCh 2245.

SECCIÓN 4 Primeros auxilios

Descripción de las medidas necesarias

Medidas de primeros auxilios general

El producto contiene un electrolito orgánico. En el caso de que se produjera una fuga del electrolito, se deben seguir las medidas que se describen a continuación.

Medidas de primeros auxilios en caso de inhalación

Permitir que la persona afectada respire aire fresco. Colocar a la víctima en reposo. Consúltese eventualmente con un médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con la piel

Retirar la ropa afectada y lavar las zonas de piel expuestas con un jabón suave y agua; a continuación, enjuagar con agua caliente. En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

Medidas de primeros auxilios en caso de contacto con los ojos

Enjuagar inmediatamente con agua abundante. Consúltese con el médico si persiste el dolor o la irritación.

Medidas de primeros auxilios en caso de ingestión

Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito. Acudir urgentemente al médico.

Síntomas/efectos más importantes, agudos y retardados

No se dispone de más información

Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento especial requerido en caso necesario

Otras indicaciones médicas o tratamientos

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5 Medidas para lucha contra incendios

Agentes de extinción

Medios de extinción apropiados

Enfriar las pilas y acumuladores mediante chorros de agua. En caso de incendio en las inmediaciones: Use agente adecuado de extinción para el fuego circundante.

Peligros específicos de los productos químicos

Peligro de incendio

Es posible que el agua no extinga las baterías en llamas, pero enfriará las baterías adyacentes y controlará la propagación del fuego. Las baterías en llamas se quemarán solas. Prácticamente todos los incendios relacionados con baterías de litio pueden controlarse inundándolos con agua. Sin embargo, el contenido de la batería reaccionará con el agua y formará gas hidrógeno. En un espacio confinado, el gas hidrógeno puede formar una mezcla explosiva. En esta situación, se recomiendan agentes asfixiantes.

Productos de descomposición peligrosos en caso de incendio

Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio. El agua podría reaccionar con el hexafluorofosfato de litio liberado dando lugar a fluoruro de hidrógeno gaseoso altamente tóxico.

Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos

Instrucciones para extinción de incendio

Enfriar los contenedores expuestos mediante agua pulverizada o nebulizada. Sea prudente a la hora de extinguir cualquier incendio de productos químicos. Evitar que las aguas residuales de extinción de incendios contaminen el medio ambiente.

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según NCh 2245:2015

Protección durante la extinción de incendios

Utilizar un aparato respiratorio autónomo y un traje de protección.

SECCIÓN 6 Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Medidas generales Sin llamas ni chispas. Eliminar cualquier fuente de ignición. Aislar del fuego, a ser posible sin exponerse a riesgos inútiles.

Para el personal que no forma parte de los servicios de emergencia

Procedimientos de emergencia Evacuar el personal no necesario.

Para el personal de los servicios de emergencia

Equipo de protección Proporcionar una protección adecuada a los equipos de limpieza.
Procedimientos de emergencia Ventilar la zona.

Precauciones medioambientales y medidas adicionales de prevención de desastres

Precauciones relativas al medio ambiente Evitar la penetración en alcantarillas y aguas potables, Advertir a las autoridades si el líquido penetra en sumideros o en aguas públicas

Métodos y materiales de contención y limpieza

Procedimientos de limpieza Absorber el líquido derramado mediante un producto absorbente.
Otros datos Eliminar los materiales o residuos sólidos en un centro autorizado.

SECCIÓN 7 Manipulación y almacenamiento

Manipulación

Peligros adicionales durante el tratamiento La utilización de este producto se limita a la descrita en el embalaje y es de uso profesional.
Precauciones para una manipulación segura No mojar con agua dulce ni salada.
No aplicar agentes de oxidación fuertes.
No exponer la batería a impactos mecánicos fuertes ni desecharla.
No desmontar, modificar ni deformar la batería.
No conectar en ningún caso el polo positivo o negativo con material conductor de corriente eléctrica.
Para cargar o descargar la batería utilice únicamente el cargador o herramienta eléctrica especificado por Hilti.

No tirar la batería al fuego ni exponerla a temperaturas altas (>85 °C).
No conectar en ningún caso el polo positivo o negativo con material conductor de corriente eléctrica. Cargue dentro de los límites de temperatura de 0 °C a 45 °C.
Descargue dentro de los límites de temperatura de -20 °C a +60 °C.
Lavarse las manos después de cualquier manipulación.

Medidas de higiene

Almacenamiento

Condiciones de almacenamiento Proteger del calor y de la luz solar. Proteger de la humedad.
Productos incompatibles Bases fuertes. Ácidos fuertes.
Materiales incompatibles Fuentes de ignición. Luz directa del sol.
Temperatura de almacenamiento -20 – 45 °C (humedad: 0% - 80%)
Información sobre almacenamiento mixto No almacenar junto con agua.
No almacenar junto con materiales conductores de electricidad.

La batería debe guardarse cargada con entre el 30 y el 50% de su capacidad.
No guardarla en lugares con electricidad estática.
Almacenar en un lugar bien ventilado.

Lugar de almacenamiento

SECCIÓN 8 Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según NCh 2245:2015

FX 3-A tool containing lithium ion battery	
Chile - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Acetato de Etilo
LPP (OEL TWA)	1260 mg/m ³
LPP (OEL TWA) [ppm]	350 ppm
Referencia normativa	Decreto 594/2015

Controles de exposición

Controles técnicos apropiados

Garantizar una ventilación adecuada. El producto contiene un electrolito orgánico. En el caso de que se produjera una fuga del electrolito, se deben seguir las medidas que se describen a continuación.

Elementos de protección personal apropiados

Equipo de protección individual:

Evitar toda exposición innecesaria.

Protección de las manos:					
Tipo	Material	Permeabilidad	Espesor (mm)	Penetración	Norma
Guantes desechables	Caucho nitrílico (NBR)	6 (> 480 minutos)	0,12		EN ISO 374

Protección ocular:

Gafas químicas o gafas de seguridad

Protección de las vías respiratorias:

No se dispone de más información

Símbolo/s del equipo de protección personal:



Otros datos:

No comer, beber ni fumar durante la utilización. No se dispone de más información.

SECCIÓN 9 Propiedades físicas y químicas

Información sobre el producto químico

Estado físico	Sólido
Color	Gris
Olor	Odourless.
Umbral olfativo	No disponible
pH	No disponible
Punto de fusión	No disponible
Punto de congelación	No disponible
Punto de ebullición	No disponible
Punto de inflamación	No disponible
Velocidad de evaporación relativa (acetato de butilo=1)	No disponible

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según NCh 2245:2015

Inflamabilidad	No disponible
Límites de explosión	No disponible
Presión de vapor	No disponible
Densidad relativa de vapor a 20°C	No disponible
Densidad relativa	No disponible
Solubilidad	No disponible
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Kow)	No disponible
Temperatura de auto-inflamación	No disponible
Temperatura de descomposición	No disponible
Viscosidad, cinemática	No disponible
Viscosidad, dinámica	No disponible
Propiedades explosivas	Contiene componentes expoxidicos. Véase la información facilitada por el fabricante.

Otros datos

No disponible

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química	Estable en condiciones normales.
Condiciones que deben evitarse	Luz directa del sol. Temperaturas extremadamente elevadas o extremadamente bajas. Agua, humedad.
Productos de descomposición peligrosos	humo. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono.
Materiales incompatibles	Materiales conductores, agua, agentes de oxidación fuertes y ácidos corrosivos.
Posibilidad de reacciones peligrosas	Peligro de incendio o explosión en caso de calentamiento.
Reactividad	No se dispone de más información.
Temperatura de manipulación	No se dispone de más información

SECCIÓN 11 Información toxicológica

Toxicidad aguda

Toxicidad aguda (oral)	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad aguda (cutánea)	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad aguda (inhalación)	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Corrosión o irritación cutáneas	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Lesiones oculares graves o irritación ocular	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Sensibilización respiratoria o cutánea	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Mutagenicidad en células germinales	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Carcinogenicidad	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad para la reproducción	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Peligro de inhalación	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según NCh 2245:2015

Otros datos	Según nuestra experiencia y la información de que disponemos, el producto no tiene ningún efecto perjudicial para la salud siempre y cuando se manipule y utilice de acuerdo con las instrucciones.
-------------	---

SECCIÓN 12 Información ecológica

Ecotoxicidad

Peligro a corto plazo (agudo) para el medio ambiente acuático	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Peligro a largo plazo (crónico) para el medio ambiente acuático	No hay datos disponibles (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Otros datos	No permitir que las baterías utilizadas entren en contacto con la tierra. Las celdas pueden causar corrosión y el electrolito puede derramarse.

Persistencia y degradabilidad

No se dispone de más información

Potencial de bioacumulación

No se dispone de más información

Movilidad en suelo

No se dispone de más información

Otros efectos adversos

Peligro para la capa de ozono	No hay datos disponibles
Otros efectos adversos	No permitir que las baterías utilizadas entren en contacto con la tierra. Las celdas pueden causar corrosión y el electrolito puede derramarse.
Otros datos	No permitir que las baterías utilizadas entren en contacto con la tierra. Las celdas pueden causar corrosión y el electrolito puede derramarse.

SECCIÓN 13 Información sobre la disposición final

Recomendaciones para la eliminación de productos/envases	Destruir cumpliendo las condiciones de seguridad exigidas por la legislación local/nacional. Pedir información al fabricante o proveedor sobre su recuperación o reciclado.
Ecología - residuos	Evitar su liberación al medio ambiente.

SECCIÓN 14 Información sobre el transporte

En conformidad con ADR / IMDG / IATA / RID

ADR	IMDG	IATA	RID
14.1. Número ONU o número ID			
ONU 3481	ONU 3481	ONU 3481	ONU 3481
14.2. Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas			
BATERÍAS DE IÓN LITIO INSTALADAS EN UN EQUIPO	BATERÍAS DE IÓN LITIO INSTALADAS EN UN EQUIPO o BATERÍAS DE IÓN LITIO EMBALADAS CON UN EQUIPO	Lithium ion batteries contained in equipment	BATERÍAS DE IÓN LITIO INSTALADAS EN UN EQUIPO o BATERÍAS DE IÓN LITIO EMBALADAS CON UN EQUIPO
Descripción del documento del transporte			
UN 3481 BATERÍAS DE IÓN LITIO INSTALADAS EN UN EQUIPO, 9A, (E)	UN 3481 BATERÍAS DE IÓN LITIO INSTALADAS EN UN EQUIPO o BATERÍAS DE IÓN LITIO EMBALADAS CON UN EQUIPO, 9	UN 3481 Lithium ion batteries contained in equipment, 9A	UN 3481 BATERÍAS DE IÓN LITIO INSTALADAS EN UN EQUIPO o BATERÍAS DE IÓN LITIO EMBALADAS CON UN EQUIPO, 9A

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según NCh 2245:2015

ADR	IMDG	IATA	RID
14.3. Clase(s) de peligro para el transporte			
9A	9A	9A	9A
14.4. Grupo de embalaje			
No aplicable	No aplicable	No aplicable	No aplicable
14.5. Peligros para el medio ambiente			
Peligroso para el medio ambiente: No	Peligroso para el medio ambiente: No Contaminante marino: No	Peligroso para el medio ambiente: No	Peligroso para el medio ambiente: No
No se dispone de información adicional			

14.6. Precauciones particulares para los usuarios

Transporte por vía terrestre

Código de clasificación (ADR)	M4
Disposiciones especiales (ADR)	230, 310, 348, 360, 376, 377, 387, 390, 670
Cantidades limitadas (ADR)	0
Cantidades exceptuadas (ADR)	E0
Instrucciones de embalaje (ADR)	P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906
Categoría de transporte (ADR)	2
Código de restricciones en túneles (ADR)	E

Transporte marítimo

Disposiciones especiales (IMDG)	230, 310, 348, 360, 376, 377, 384, 387
Cantidades limitadas (IMDG)	0
Cantidades exceptuadas (IMDG)	E0
Instrucciones de embalaje (IMDG)	P903, P908, P909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906
N.º FS (Fuego)	F-A
N.º FS (Derrame)	S-I
Categoría de carga (IMDG)	A
Estiba y Manipulación (IMDG)	SW19
Propiedades y observaciones (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.
No. GPA	138

Transporte aéreo

Cantidades exceptuadas para aviones de pasajeros y de carga (IATA)	E0
Cantidades limitadas para aviones de pasajeros y de carga (IATA)	Forbidden
Cantidad neta máxima para cantidad limitada en aviones de pasajeros y de carga (IATA)	Forbidden
Instrucciones de embalaje para aviones de pasajeros y de carga (IATA)	967
Cantidad neta máxima para aviones de pasajeros y de carga (IATA)	5kg



FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según NCh 2245:2015

Instrucciones de embalaje exclusivamente para aviones de carga (IATA)	967
Cantidad máx. neta exclusivamente para aviones de carga (IATA)	35kg
Disposiciones especiales (IATA)	A48, A88, A99, A154, A164, A181, A185, A213, A220
Código GRE (IATA)	12FZ

Transporte ferroviario

Código de clasificación (RID)	M4
Disposiciones especiales (RID)	230, 310, 348, 360, _376, 377, 387, 390, 670
Cantidades limitadas (RID)	0
Cantidades exceptuadas (RID)	E0
Instrucciones de embalaje (RID)	P903, 908, 909, P910, P911, LP903, LP904, LP905, LP906
Categoría de transporte (RID)	2
Paquetes exprés (RID)	CE2
N.º de identificación del peligro (RID)	90

14.7. Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI

No aplicable

SECCIÓN 15 Información reglamentaria

Referencia normativa No incluido en el inventario de la TSCA (Toxic Substances Control Act) de los Estados Unidos

El receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones locales aplicables al producto químico

SECCIÓN 16 Otras informaciones

Fuentes de los datos Fuente: Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas, <http://echa.europa.eu/> fabricante.

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según NCh 2245:2015

Abreviaturas y acrónimos

N° CAS - número CAS
ADN - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por vías navegables interiores
ADR - Acuerdo europeo relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por carretera
ATE - Estimación de la toxicidad aguda
CLP - Reglamento (CE) n° 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado
DNEL - Nivel sin efecto derivado
CE50 - Concentración efectiva media
ED - Propiedades de alteración endocrina
N° CE - número CE
EN - Norma europea
IATA - Asociación Internacional de Transporte Aéreo
IMDG - Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas
VLEPI - Valor límite de exposición profesional indicativo
CL50 - Concentración letal para el 50 % de una población de pruebas
DL50 - Dosis letal para el 50 % de una población de pruebas (dosis letal media)
NOEC - Concentración sin efecto observado
OCDE - Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
N.E.P - No especificado en otra parte
VLA - Límite de exposición profesional
PBT - Sustancia persistente, bioacumulativa y tóxica
PNEC - Concentración prevista sin efecto
REACH - Reglamento (CE) n° 1907/2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos
RID - Reglamento relativo al transporte internacional de mercancías peligrosas por ferrocarril
FDS - Fichas de Datos de Seguridad
STP - Estación depuradora
TLM - Tolerancia media limite
TRGS - Normas técnicas aplicables a las sustancias peligrosas
COV - Compuestos orgánicos volátiles
WGK - Clase de peligro para el agua
mPmB - Muy persistente y muy bioacumulable
NOAEL - Nivel sin efecto adverso observado
NOAEC - Concentración sin efecto adverso observado
LOAEL - Nivel más bajo con efecto adverso observado

Indicación de modificaciones			
Sección	Ítem modificado	Modificación	Observaciones
1	Nombre comercial	Modificado	
14	Información relativa al transporte	Modificado	

Esta información se basa en nuestro conocimiento actual y tiene como finalidad describir el producto para la tutela de la salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no debe ser interpretada como garantía de ninguna característica específica del producto.