

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según el Registro Federal / Vol. 77, N° 58 / Lunes, 26 de marzo de 2012 / Normativa y reglamento

Fecha de emisión: 4/5/2023 Fecha de revisión: 4/5/2023 Versión: 2.1

SECCIÓN 1: Identificación

1.1. Identificación

Forma del producto	Artículo
Nombre	FX 3-A tool containing lithium ion battery
Código de producto	BU Direct Fastening

1.2. Uso recomendado y restricciones de uso

Uso de la sustancia/mezcla	Reservado a un uso profesional Baterías y acumuladores eléctricos
----------------------------	--

1.3. Proveedor

Proveedor

Hilti, Inc.
Legacy Tower, Suite 1000
7250 Dallas Parkway
Plano, TX 75024
USA
T +1 9724035800
1-800-879-8000 toll free - F +1 918 254 0522

Servicio que expide la ficha técnica

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

1.4. Teléfono de emergencia

Número de emergencia	Chem-Trec Tel.: 1 800 424 9300 (USA, PR, Virgin Islands, Canada) Tel.: 703 527 3887 (Other countries) +1 918 8723000 1-800-879-8000 toll free
----------------------	---

SECCIÓN 2: Identificación de los peligros

2.1. Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación SGA US

No clasificado

2.2. Elementos de etiquetado SGA, incluidos los consejos de prudencia

Etiquetado SGA US

Etiquetado no aplicable

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según el Registro Federal / Vol. 77, N° 58 / Lunes, 26 de marzo de 2012 / Normativa y reglamento

2.3. Otros riesgos que no aparecen en la clasificación

Otros riesgos que no aparecen en la clasificación : 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.

2.4. Toxicidad aguda desconocida (SGA US)

No aplicable

SECCIÓN 3: Composición/información sobre los componentes

3.1. Sustancias

No aplicable

3.2. 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 ninguna sustancia que deba ser mencionada según los criterios de la sección 3.2 de HazCom 2012

SECCIÓN 4: Primeros auxilios

4.1. Descripción de los primeros auxilios

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.

4.2. Síntomas y efectos principales, agudos y retardados

Síntomas/efectos

No se considera peligroso en condiciones normales de utilización.

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según el Registro Federal / Vol. 77, Nº 58 / Lunes, 26 de marzo de 2012 / Normativa y reglamento

4.3. Indicación de los posibles cuidados médicos y tratamientos particulares necesarios

Tratamiento sintomático.

SECCIÓN 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1. Medios de extinción apropiados (y no apropiados)

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.

5.2. Peligros específicos asociados al producto químico

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.

5.3. Equipos de protección especiales y precauciones para 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.

Protección durante la extinción de incendios

Utilizar un aparato respiratorio autónomo y un traje de protección.

SECCIÓN 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1. 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.

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

Procedimientos de emergencia

Evacuar el personal no necesario.

6.1.2. Para el personal de emergencia

Equipo de protección

Proporcionar una protección adecuada a los equipos de limpieza.

Procedimientos de emergencia

Ventilar la zona.

6.2. 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.

6.3. Métodos y material de contención y de limpieza

Procedimientos de limpieza

Absorber el líquido derramado mediante un producto absorbente.

Otros datos

Eliminar los materiales o residuos sólidos en un centro autorizado.

6.4. Referencia a otras secciones

Para más información, ver sección 8 : "Control de la exposición-protección individual". Para más información, ver sección 13.

SECCIÓN 7: Manipulación y almacenamiento

7.1. Precauciones para una manipulación segura

Peligros adicionales durante el tratamiento

La utilización de este producto se limita a la descrita en el embalaje y es de uso profesional.

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según el Registro Federal / Vol. 77, N° 58 / Lunes, 26 de marzo de 2012 / Normativa y reglamento

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	

7.2. Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

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.
Lugar de almacenamiento	Almacenar en un lugar bien ventilado.

SECCIÓN 8: Controles de exposición/protección individual

8.1. Parámetros de control

FX 3-A tool containing lithium ion battery	
EE. UU. - OSHA - Valores límite de exposición profesional	
Nombre local	Ethyl acetate
OSHA PEL TWA [1]	1400 mg/m³
OSHA PEL TWA [2]	400 ppm
Referencia normativa (US-OSHA)	OSHA Annotated Table Z-1

8.2. Controles técnicos apropiados

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.
-------------------------------	--

8.3. Medidas de protección individual / Equipo de protección individual

Equipo de protección individual:

Evitar toda exposición innecesaria.

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

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según el Registro Federal / Vol. 77, N° 58 / Lunes, 26 de marzo de 2012 / Normativa y reglamento

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 su utilización. No se dispone de más información.

SECCIÓN 9: Propiedades físicas y químicas

9.1. Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Estado físico	Sólido
Color	Gris
Olor	La mezcla contiene uno o mas componentes que huelen.
Umbral olfativo	No hay datos disponibles
pH	No hay datos disponibles
Punto de fusión	No hay datos disponibles
Punto de congelación	No aplicable
Punto de ebullición	No hay datos disponibles
Punto de inflamación	No aplicable
Velocidad de evaporación relativa (acetato de butilo=1)	No hay datos disponibles
Inflamabilidad (sólido, gas)	No inflamable.
Presión de vapor	No hay datos disponibles
Densidad relativa de vapor a 20°C	No hay datos disponibles
Densidad relativa	No hay datos disponibles
Solubilidad	No hay datos disponibles
Coefficiente de partición n-octanol/agua (Log Pow)	No hay datos disponibles
Temperatura de auto-inflamación	No aplicable
Temperatura de descomposición	No hay datos disponibles
Viscosidad, cinemática	No aplicable
Viscosidad, dinámica	No hay datos disponibles
Límites de explosión	No aplicable
Propiedades explosivas	Contiene componentes expoxídicos. Véase la información facilitada por el fabricante.
Propiedades comburentes	No hay datos disponibles

9.2. Otros datos

No se dispone de más información

SECCIÓN 10: Estabilidad y reactividad

10.1. Reactividad

No se dispone de más información.

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según el Registro Federal / Vol. 77, N° 58 / Lunes, 26 de marzo de 2012 / Normativa y reglamento

10.2. Estabilidad química

Estable en condiciones normales.

10.3. Posibilidad de reacciones peligrosas

Peligro de incendio o explosión en caso de calentamiento.

10.4. Condiciones que deben evitarse

Luz directa del sol. Temperaturas extremadamente elevadas o extremadamente bajas. Agua, humedad.

10.5. Materiales incompatibles

Materiales conductores, agua, agentes de oxidación fuertes y ácidos corrosivos.

10.6. Productos de descomposición peligrosos

humo. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono.

SECCIÓN 11: Información toxicológica

11.1. Información sobre los efectos toxicológicos

Toxicidad aguda (oral)	No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad aguda (cutánea)	No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad aguda (inhalación)	No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Corrosión o irritación cutáneas	No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Lesiones oculares graves o irritación ocular	No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Sensibilización respiratoria o cutánea	No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Mutagenicidad en células germinales	No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Carcinogenicidad	No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad para la reproducción	No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición única	No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Toxicidad específica en determinados órganos (STOT) – exposición repetida	No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Peligro por aspiración	No clasificado (A la vista de los datos disponibles, no se cumplen los criterios de clasificación)
Viscosidad, cinemática	No aplicable
Síntomas/efectos	No se considera peligroso en condiciones normales de utilización.
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

12.1. Toxicidad

No se dispone de más información

12.2. Persistencia y degradabilidad

No se dispone de más información

12.3. Potencial de bioacumulación

No se dispone de más información

12.4. Movilidad en el suelo

No se dispone de más información

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según el Registro Federal / Vol. 77, N° 58 / Lunes, 26 de marzo de 2012 / Normativa y reglamento

12.5. Otros efectos adversos

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: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1. Métodos de eliminación

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 relativa al 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
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			

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según el Registro Federal / Vol. 77, N° 58 / Lunes, 26 de marzo de 2012 / Normativa y reglamento

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
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

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según el Registro Federal / Vol. 77, Nº 58 / Lunes, 26 de marzo de 2012 / Normativa y reglamento

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

No aplicable

SECCIÓN 15: Información reglamentaria

15.1. Normativa federal EE.UU.

Situación comercial de los componentes según la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA) de la Agencia de Protección Ambiental de EEUU:

Nombre	Nº CAS	Lista	Estado comercial	Indicaciones
--------	--------	-------	------------------	--------------

15.2. Normativa internacional

No se dispone de más información

15.3. Normativa estatal EE.UU.

No se dispone de más información

SECCIÓN 16: Otra información

según el Registro Federal / Vol. 77, Nº 58 / Lunes, 26 de marzo de 2012 / Normativa y reglamento

Fecha de revisión

04/05/2023

Fuentes de los datos

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

Abreviaturas y acrónimos	
Nº 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) nº 1272/2008 sobre clasificación, etiquetado y envasado
DNEL	Nivel sin efecto derivado
CE50	Concentración efectiva media
ED	Propiedades de alteración endocrina
Nº 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

FX 3-A tool containing lithium ion battery

Fichas de Datos de Seguridad

según el Registro Federal / Vol. 77, N° 58 / Lunes, 26 de marzo de 2012 / Normativa y reglamento

Abreviaturas y acrónimos	
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	

SDS US HILTI

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.