

Certification of Translation Accuracy

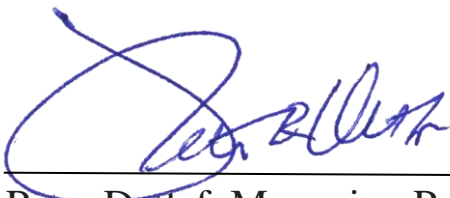
ENGLISH TO SPANISH

TRACER TECHNOLOGIES - LITHIUM METAL CELLS SAFETY DATA SHEET

As The Marketing Analysts Translation Services, an independent professional translation service agency, we hereby confirm that the attached document has been translated by a sworn professional translator, who is qualified, competent and proficient in the aforementioned language pair and that this translation is complete, true, accurate and faithful in the content, context, and style of the original document in all respects.

This certificate only attests the accuracy of the translation. We do not vouch for the authenticity of the original or the veracity of the statements in the original document. Furthermore, The Marketing Analysts Translation Services takes no responsibility for the application of the translation by the client or any third party, including the end-users of the translation.

A copy of the translated document is attached to this certification.



Peter Detlef, Managing Partner

Date: June 19, 2023

24 Hour Translation Services

5025 Addison Circle, Addison, TX, 75001



Certificado de Exactitud de la Traducción

DE INGLÉS A ESPAÑOL

TRACER TECHNOLOGIES - HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD -
CÉLULAS DE LITIO METÁLICO

The Marketing Analysts Translation Services, una agencia independiente de servicios de traducción profesional, confirma por la presente que el documento adjunto ha sido traducido por un traductor profesional jurado, cualificado, competente y con dominio del par de idiomas mencionados y que esta traducción es completa, verdadera, exacta y fiel en el contenido, contexto y estilo del documento original en todos los aspectos.

Este certificado sólo da fe de la exactitud de la traducción. No respondemos ni por la autenticidad del original ni por la veracidad de la información contenida en el documento original. Además, The Marketing Analysts Translation Services no se hace responsable por el uso de la traducción por parte del cliente o de terceros, incluidos los usuarios finales de la traducción.

Una copia del documento traducido se anexa a este certificado.



Peter Detlef, Socio Director

Fecha: 19 de junio de 2023

24 Hour Translation Services

5025 Addison Circle, Addison, TX, 75001

Certification of Translation Accuracy

ENGLISH TO SPANISH

TRACER TECHNOLOGIES - LITHIUM METAL CELLS SAFETY DATA SHEET

As The Marketing Analysts Translation Services, an independent professional translation service agency, we hereby confirm that the attached document has been translated by a sworn professional translator, who is qualified, competent and proficient in the aforementioned language pair and that this translation is complete, true, accurate and faithful in the content, context, and style of the original document in all respects.

This certificate only attests the accuracy of the translation. We do not vouch for the authenticity of the original or the veracity of the statements in the original document. Furthermore, The Marketing Analysts Translation Services takes no responsibility for the application of the translation by the client or any third party, including the end-users of the translation.

A copy of the translated document is attached to this certification.

Notary Public
Date: June 19, 2023

Language Services Director - Houston

Certificado de Exactitud de la Traducción

DE INGLÉS A ESPAÑOL

TRACER TECHNOLOGIES - HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD - CÉLULAS DE LITIO METÁLICO

The Marketing Analysts Translation Services, una agencia independiente de servicios de traducción profesional, confirma por la presente que el documento adjunto ha sido traducido por un traductor profesional jurado, cualificado, competente y con dominio del par de idiomas mencionados y que esta traducción es completa, verdadera, exacta y fiel en el contenido, contexto y estilo del documento original en todos los aspectos.

Este certificado sólo da fe de la exactitud de la traducción. No respondemos ni por la autenticidad del original ni por la veracidad de la información contenida en el documento original. Además, The Marketing Analysts Translation Services no se hace responsable por el uso de la traducción por parte del cliente o de terceros, incluidos los usuarios finales de la traducción.

Una copia del documento traducido se anexa a este certificado.

Notary Public

Fecha: 19 de junio de 2023

Language Services Director - Houston

CÉLULAS DE LITIO METÁLICO

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD - SDS

SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN

Producto: Células cilíndricas primarias con ánodo de litio metálico/cátodo de cloruro de tionilo, incluyendo las series Tracer XMT, ESA y PIG.

Fabricante: Tracer Technologies, Inc.
20 Assembly Square Drive
Somerville, MA 02145
Número de Teléfono: (617) 776-6610

Número de Teléfono de Emergencia en USA/Canadá: 1-800-255-3924

Número de Teléfono de emergencia en Todos los Demás Casos: +1-813-248-0585

Fecha de Preparación: 03/10/21

SECCIÓN 2: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Las células de litio metálico con cloruro de tionilo descritas en este documento están selladas herméticamente y, siempre que la integridad física de la célula no se vea comprometida y las baterías que contienen las células no estén sujetas a abuso eléctrico, mecánico o térmico, los ingredientes de la célula no son peligrosos. Para que sigan siendo no peligrosos, las baterías no deben ser sometidas a abusos, como cortocircuitos, recargas, temperaturas por encima de su temperatura de diseño, perforaciones, inmersión en agua, sobredescarga forzada u otras condiciones de abuso eléctrico, mecánico o térmico que provoquen que las células se ventilen o exploten.

En caso de que la integridad física de las células se vea comprometida por abuso eléctrico, mecánico o térmico, las propiedades peligrosas de los ingredientes componentes se describen en la Sección 3 que se presenta a continuación.

En opinión de Tracer Technologies, Inc., las células de litio metálico con cloruro de tionilo descritas aquí son "artículos" según el Estándar de Comunicación de Peligros de la Administración de Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA) (29 CFR 1910.1200(g)), revisado en 2012, o según el Reglamento (CE) N° 1907/2006, y por lo tanto están exentas de los requisitos correspondientes, incluida la obligación de proporcionar una hoja de datos de seguridad. La información proporcionada en esta hoja de datos de seguridad no garantiza de ninguna manera el rendimiento del producto y se proporciona a los usuarios de las células de litio metálico con cloruro de tionilo fabricadas por Tracer Technologies, Inc., incluidos los clientes de Tracer Technologies, Inc., como una descripción breve de parte de nuestro conocimiento y experiencia con las células de litio metálico con cloruro de tionilo, y no debe confiarse en ella como una divulgación de todos los peligros, composiciones, medidas de primeros auxilios, lucha contra incendios, liberación accidental, manipulación y almacenamiento, controles de exposición, propiedades físicas y químicas, estabilidad y reactividad, información toxicológica, ecológica, de eliminación o transporte conocida ahora o posiblemente conocida en el futuro.

SECCIÓN 3: COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE INGREDIENTES

Las células contienen menos de 5% de litio metálico (CAS No. 7439-93-2), el cual es perjudicial en caso de ingestión, reacciona con el agua y puede causar quemaduras en la piel y daño ocular.

Las células contienen menos de 50% de cloruro de tionilo (CAS No. 7719-09-7), el cual es perjudicial en caso de inhalación o ingestión y puede causar quemaduras graves en la piel y daño ocular.

Las células contienen menos de 6% de negro de carbono (CAS No. 7440-44-0).

Las células contienen menos de 5% de cloruro de aluminio (CAS No. 7446-70-0), el cual es perjudicial en caso de ingestión, reacciona con el agua y puede causar quemaduras graves en la piel y daño ocular.

Las células contienen menos de 3% de cloruro de litio (CAS No. 7447-41-8), el cual es perjudicial en caso de ingestión y puede causar irritación en la piel y los ojos.

Las células contienen menos de 1% de fibra de vidrio.

El resto de los componentes en las células, que comprende acero, níquel, aluminio y plásticos, es menos del 75%.

Durante la fabricación de las células no se agregan intencionalmente metales pesados como cadmio, cromo hexavalente, plomo o mercurio.

Es importante tener en cuenta que la información sobre los peligros proporcionada no es aplicable si las células permanecen selladas herméticamente y su integridad física no se ve comprometida.

SECCIÓN 4: MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

EN CASO DE QUE LAS CÉLULAS SE VENTILEN O HAYA UNA RUPTURA, EVACUE AL PERSONAL Y UTILICE VENTILACIÓN PARA ELIMINAR LOS GASES.

PROCEDIMIENTOS DE PRIMEROS AUXILIOS EN CASO DE EMERGENCIA: BUSQUE ASISTENCIA MÉDICA INMEDIATA PARA UN TRATAMIENTO ADICIONAL.

CONTACTO CON LOS OJOS: ENJUAGUE CON ABUNDANTE AGUA FRÍA DURANTE AL MENOS 15 MINUTOS. MANTENGA LOS PÁRPADOS ABIERTOS. BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA.

CONTACTO CON LA PIEL: ENJUAGUE CON ABUNDANTE AGUA FRÍA. BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA SI SE DESARROLLAN QUEMADURAS CAUSADAS POR ÁCIDOS.

INHALACIÓN: TRASLADAR A UN LUGAR CON AIRE FRESCO. SI HAY DIFICULTAD PARA RESPIRAR, ADMINISTRE OXÍGENO Y BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA.

INGESTIÓN: BEBA LÍQUIDOS, ESPECIALMENTE AGUA O LECHE. NO PROVOQUE EL VÓMITO. BUSQUE ATENCIÓN MÉDICA INMEDIATA.

SECCIÓN 5: MEDIDAS DE CONTROL DE INCENDIOS

PUNTO DE INFLAMACIÓN: N/A

TEMPERATURA DE AUTOIGNICIÓN: N/A

LÍMITES DE INFLAMABILIDAD: N/A

MEDIOS DE EXTINCIÓN: CLORURO DE LITIO SECO, POLVO DE GRAFITO, PYRENE G-1, LITH-X.
FUEGO CLASE D.

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES DE LUCHA CONTRA INCENDIOS: CUBRIR CON CLORURO DE LITIO SECO O POLVO LITH-X. NO UTILIZAR AGUA, ARENA HÚMEDA, DIÓXIDO DE CARBONO O CENIZA DE SODA COMO AGENTES EXTINTORES. USAR EQUIPO DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA.

RIESGOS DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN INUSUALES: NO HACER CORTOCIRCUITO, RECARGAR, DESCARGAR EXCESIVAMENTE, PERFORAR O APLASTAR LAS CÉLULAS, NI EXPONERLAS A TEMPERATURAS SUPERIORES A MODERADAS. EL CALENTAMIENTO POR ENCIMA DE 354 °F (178 °C) PUEDE DERRETIR EL LITIO Y REPRESENTAR UN GRAVE PELIGRO DE INCENDIO/EXPLOSIÓN. NO EXPONER AL AGUA LAS CÉLULAS VENTILADAS O CON FUGAS.

SECCIÓN 6: MEDIDAS EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

PASOS A SEGUIR EN CASO DE DERRAME O LIBERACIÓN DEL ELECTROLITO DE LA CELDA: NO RESPIRAR LOS VAPORES NI TOCAR EL LÍQUIDO CON LAS MANOS DESCUBIERTAS. EVACUAR EL ÁREA DEL PERSONAL NO ENTRENADO PARA MANEJAR DERRAMES O LIBERACIONES QUÍMICAS Y UTILIZAR VENTILACIÓN PARA ELIMINAR LOS GASES.

MÉTODOS DE ELIMINACIÓN DE DESECHOS DE LAS CELDAS: NEUTRALIZAR EL DERRAME CON SODA LIME, SELLAR LA CÉLULA CON FUGAS CON SODA LIME EN UNA BOLSA DE PLÁSTICO Y PROCÉSELO COMO RESIDUO PELIGROSO DE ACUERDO CON LAS REGULACIONES ESTATALES/FEDERALES.

SECCIÓN 7: MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

PRECAUCIONES A TOMAR PARA LA MANIPULACIÓN/ALMACENAMIENTO SEGURO DE LAS CÉLULAS: NO HACER CORTOCIRCUITO, NO EXPONER A TEMPERATURAS SUPERIORES A MODERADAS, NO CARGAR, CORTOCIRCUITAR, DESCARGAR EXCESIVAMENTE, PERFORAR NI APLASTAR.

OTRAS: NO ALMACENAR LAS CÉLULAS EN AMBIENTES DE ALTA HUMEDAD O ALTA TEMPERATURA DURANTE PERIODOS PROLONGADOS DE TIEMPO. SIEMPRE ALMACENAR LAS CÉLULAS EN SU ENVASE ORIGINAL DE ENVÍO.

SECCIÓN 8: CONTROL DE LA EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

A menos que se sometan a abuso eléctrico, mecánico o térmico, bajo condiciones normales de funcionamiento de las celdas, incluyendo la descarga eléctrica, las celdas de litio metálico y cloruro de tionilo selladas herméticamente están diseñadas para no liberar los ingredientes componentes.

PROTECCIÓN RESPIRATORIA: MÁSCARA CON FILTRO PARA GASES ÁCIDOS.

GUANTES DE PROTECCIÓN: GUANTES DE BUTILO O PVC.

PROTECCIÓN OCULAR: GAFAS DE SEGURIDAD PARA TRABAJOS QUÍMICOS.

VENTILACIÓN A UTILIZAR: EXTRACCIÓN LOCAL.

OTRA ROPA/ EQUIPO DE PROTECCIÓN: DELANTAL QUÍMICO.

PRÁCTICAS DE TRABAJO HIGIÉNICAS: EVITAR EL CONTACTO INNECESARIO.

SECCIÓN 9: CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

A menos que se sometan a abuso eléctrico, mecánico o térmico, bajo condiciones normales de funcionamiento de las celdas, incluyendo la descarga eléctrica, las características físicas y químicas de los ingredientes componentes no representan un problema en las celdas de litio metálico y cloruro de tionilo selladas herméticamente, ya que están diseñadas para no liberar los ingredientes que las componen.

CONFIGURACIÓN ELÉCTRICA: CÉLULA INDIVIDUAL NOMINAL DE 3.6 VCC.

OTROS: LA CÉLULA CONTIENE LITIO METÁLICO Y CLORURO DE TIONILO, AMBOS REACTIVOS CON EL AGUA. EL CLORURO DE TIONILO SE HIDROLIZA CON AGUA PARA FORMAR GASES SO₂ Y HCl Y UN RESIDUO LÍQUIDO ÁCIDO; ESTA REACCIÓN PUEDE OCURRIR CON LA HUMEDAD DEL AIRE.

SECCIÓN 10: ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

ESTABILIDAD: ESTABLE

CONDICIONES A EVITAR: TEMPERATURAS SUPERIORES A TEMPERATURAS AMBIENTALES MODERADAS. ALTA HUMEDAD DURANTE PERIODOS PROLONGADOS.

INCOMPATIBILIDAD: N/A

POLIMERIZACIÓN QUÍMICA PELIGROSA: NO OCURRIRÁ.

OTRA INFORMACIÓN: NO EXPONER AL AGUA UNA CÉLULA VENTILADA. TANTO EL LITIO METÁLICO COMO EL CLORURO DE TIONILO SON REACTIVOS CON EL AGUA. EL CLORURO DE TIONILO SE HIDROLIZA CON AGUA PARA FORMAR GASES SO₂ Y HCl Y UN RESIDUO LÍQUIDO ÁCIDO; ESTA REACCIÓN PUEDE OCURRIR CON LA HUMEDAD DEL AIRE. EL LITIO REACCIONA CON EL AGUA PARA FORMAR GAS HIDRÓGENO.

SECCIÓN 11: INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

A menos que se sometan a abuso eléctrico, mecánico o térmico, bajo condiciones normales de funcionamiento de las celdas, incluyendo la descarga eléctrica, las celdas selladas herméticamente están diseñadas para no liberar los ingredientes componentes.

TOXICIDAD AGUDA: CLORURO DE TIONILO

CONTACTO CON LOS OJOS: CORROSIVO

CONTACTO CON LA PIEL: CORROSIVO (PUEDE SER ABSORBIDO A TRAVÉS DE LA PIEL)

INHALACIÓN: CORROSIVO. TÓXICO CON LC₅₀ (RATA) = 500 ppm (1 hr.)

INGESTIÓN: CORROSIVO

SECCIÓN 12: INFORMACIÓN ECOLÓGICA

A menos que se sometan a abuso eléctrico, mecánico o térmico, bajo condiciones normales de funcionamiento de las celdas, incluyendo la descarga eléctrica, las celdas selladas herméticamente están diseñadas para no liberar los ingredientes que las componen.

EVITAR LA LIBERACIÓN DE LOS COMPONENTES QUÍMICOS DE LAS CÉLULAS O LA ELIMINACIÓN DE PRODUCTOS DE RESIDUOS EN AMBIENTES MARINOS O DE AGUA DULCE.

SECCIÓN 13: CONSIDERACIONES SOBRE LA ELIMINACIÓN

NOMBRE ADECUADO PARA EL ENVÍO: BATERÍAS DE LITIO METÁLICO PARA ELIMINACIÓN

NÚMERO UN: UN3090

CLASIFICACIÓN DE PELIGRO: ORM-C

ETIQUETAS REQUERIDAS: 1) CLASE 9 MISCELÁNEOS
2) BATERÍAS DE LITIO METÁLICO PARA ELIMINACIÓN

CÓDIGO DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS: D003

OTROS: TODAS LAS CÉLULAS Y BATERÍAS DE LITIO METÁLICO Y CLORURO DE TIONILO DEBEN SER ELIMINADAS POR UNA INSTALACIÓN DE ELIMINACIÓN ADECUADA DE ACUERDO CON LAS REGULACIONES ESTATALES Y FEDERALES. EL ENVÍO DE CÉLULAS DE LITIO METÁLICO ESTÁ SUJETO A LOS REQUISITOS DEL 49 CFR 173.185.

SECCIÓN 14: INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

NOMBRE ADECUADO PARA EL ENVÍO: BATERÍA DE LITIO METÁLICO

NÚMERO UN: UN3090

CLASIFICACIÓN DE PELIGRO: CLASE 9 MISCELÁNEOS

ETIQUETAS REQUERIDAS: CLASE 9 MISCELÁNEOS

OTROS: TRANSPORTE POR CARGA AÉREA O CAMIÓN ÚNICAMENTE; EL ENVÍO DE CÉLULAS DE LITIO METÁLICO ESTÁ SUJETO A LOS REQUISITOS DEL 49 CFR 173.185.

SECCIÓN 15: INFORMACIÓN REGULATORIA

Tracer Technologies, Inc. considera que todas las celdas y baterías de litio metálico y cloruro de tionilo que fabrica se definen como "artículos" (como se describe en la Sección 2 anterior) y, por lo tanto, están exentos de los requisitos de las regulaciones aplicables para productos "no artículos".

EL CLORURO DE TIONILO CONTENIDO EN LA CÉLULA SE CONSIDERA PELIGROSO SEGÚN OSHA (29 CFR 1920.1200).

EL ENVÍO DE CÉLULAS DE LITIO METÁLICO ESTÁ SUJETO A LOS REQUISITOS DEL 49 CFR 173.185.

EL ENVÍO DE CÉLULAS DE LITIO METÁLICO ESTÁ SUJETO A LOS REQUISITOS DE IATA.

CLASIFICACIÓN: BATERÍA DE LITIO METÁLICO (UN3090)

CONTENIDO DE LITIO: HASTA 12 GRAMOS DE LITIO POR CÉLULA (7439-93-2)

OTROS: CLORURO DE TIONILO (7719-09-7).

SECCIÓN 16: OTRA INFORMACIÓN

No desmontar ni desarmar, ni causar que se desarme, ninguna celda de cloruro de tionilo de litio.