FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

De conformidad con el Reglamento (CE) n.º 1907/2006 (REACH), modificado por el Reglamento (UE) 2020/878
Fecha de emisión / revisión: 15 de octubre de 2026 Número de versión: 1.2

Sección 1: Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa

1.1 Identificador de producto

Campo	Valor
Nombre del producto	Meytec líquido de calibración ORP 650 mV
Otras denominaciones	Tampón de calibración ORP 650 mV / solución de calibración redox
Códigos de producto	RXB-650-60-SET, RXB-650-250D
Códigos GTIN / EAN	RXB-650-60-SET: 5407007391097; RXB-650-250D: 5407007391530
Envases	60 ml (5 × 60 ml), 250 ml
UFI	1G52-7VJ5-M10U-V14A

1.2 Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos pertinentes identificados: uso profesional, de laboratorio e industrial para la calibración de medidores ORP/Redox y de electrodos.

Usos desaconsejados: cualquier uso distinto de los indicados anteriormente. No ingerir. No utilizar como agua potable, alimento o producto cosmético. No destinado al uso por parte de consumidores.

1.3 Datos del proveedor de la ficha de datos de seguridad

Proveedor: Meytec BV

Dirección: Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Lichtaart, Bélgica

Teléfono: +32 (0)3 377 83 23

Correo electrónico: info@meytec.eu

Sitio web: www.meytec.eu

1.4 Teléfono de emergencia

España: +34 91 562 04 20 (Instituto Nacional de Toxicología – 24/7)

Bélgica (proveedor): +32 70 245 245 (Antigifcentrum/Centre Antipoisons – 24/7)

Número de emergencia general: 112

Sección 2: Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla

Clasificación según el Reglamento (CE) n.º 1272/2008 (CLP):

- Skin Corr. 1B (H314) – Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- Eye Dam. 1 (H318) – Provoca lesiones oculares graves.
- Met. Corr. 1 (H290) – Puede ser corrosivo para los metales.

La clasificación se basa en el pH bajo (≤ 2) y en la presencia de cloruro de hierro(III) y ácido clorhídrico. Se han tenido en cuenta los límites de concentración específicos y la regla del pH extremo del CLP. Clasificación basada en el pH extremo (< 2), CLP anexo I, 3.2.3.1.2 y 3.3.3.1.2; no se dispone de datos de capacidad tampón ni de ensayos.

2.2 Elementos de la etiqueta



Palabra de advertencia

Peligro

Pictogramas de peligro: GHS05 (Corrosión)

UFI: 1G52-7VJ5-M10U-V14A

Indicaciones de peligro (H)

- H290 – Puede ser corrosivo para los metales.
- H314 – Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.

Consejos de prudencia (P)

- P280 – Llevar guantes/prendas/gafas/máscara de protección.
- P301+P330+P331 – EN CASO DE INGESTIÓN: Enjuagarse la boca. NO provocar el vómito.

• P303+P361+P353 – EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Aclararse la piel con agua [o ducharse].

• P305+P351+P338 – EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.

• P310 – Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA/médico.

• P390 – Absorber el vertido para que no dañe otros materiales.

Elementos de etiquetado complementarios: Ninguna

2.3 Otros peligros

La mezcla no contiene sustancias evaluadas como PBT o vPvB conforme al anexo XIII de REACH. Sin disruptores endocrinos según los criterios de los Reglamentos (UE) 2017/2100 o 2018/605. Sin nanoformas. Otros peligros: un pH bajo (≤ 2) puede provocar efectos corrosivos por contacto.

Sección 3: Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Descripción: solución acuosa de cloruro de hierro(III) y ácido clorhídrico. Composición exacta en parte confidencial.

Componente	CAS / CE	Conc. (m/m)	Clasificación
Agua	7732-18-5 / 231-791-2	> 90 %	No clasificado
Cloruro de hierro(III)	7705-08-0 / 231-729-4	< 5 %	Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Met. Corr. 1*
Ácido clorhídrico	7647-01-0 / 231-595-7	≥ 0,1 – < 1 %	Skin Corr. 1B, H314; STOT SE 3, H335 (SCL: Skin Corr. 1B ≥ 25 %; Skin Irrit. 2 / Eye Irrit. 2: 10–< 25 %; STOT SE 3 ≥ 10 %)
Ácido sulfúrico	7664-93-9 / 231-639-5	≥ 0,1 – < 1 %	Skin Corr. 1A, H314 (SCL: Skin Corr. 1A ≥ 15 %; Skin Irrit. 2 / Eye Irrit. 2: 5–< 15 %)

* Los límites de concentración específicos se aplican a las sustancias puras. La clasificación de la mezcla se basa en el pH ≤ 2 y en la presencia de cloruro de hierro(III) + ácido clorhídrico. Concentraciones exactas en parte confidenciales (redondeadas). Ninguna sustancia SVHC ni sustancias de los anexos XIV/XVII por encima de los umbrales pertinentes.

Sección 4: Primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

General: Aclarar inmediatamente con abundante agua. En caso de duda o de síntomas persistentes, solicitar asistencia médica. Presentar esta FDS al médico. No administrar nunca nada por vía oral a una persona inconsciente.

En caso de inhalación: Trasladar a la persona al aire libre y mantenerla en reposo. En caso de síntomas persistentes, solicitar asistencia médica.

En caso de contacto con la piel: Quitar inmediatamente toda la ropa contaminada. Aclarar la piel con abundante agua / ducharse. Solicitar asistencia médica.

En caso de contacto con los ojos: Aclarar inmediatamente y con cuidado con agua durante al menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Quitar las lentes de contacto si es posible. Consultar inmediatamente a un oftalmólogo.

En caso de ingestión: Enjuagar la boca con agua. NO provocar el vómito. Consultar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Quemaduras graves de la piel y los ojos. Dolor, enrojecimiento, formación de ampollas. La ingestión puede provocar quemaduras graves en la boca, la garganta y el estómago. Efectos retardados: posible formación de cicatrices en caso de quemaduras graves.

4.3 Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Tratamiento sintomático. No se conoce ningún antídoto específico. Los efectos corrosivos ocupan el primer plano. El contacto ocular exige atención especializada inmediata.

Sección 5: Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados: El producto en sí no es combustible. Adaptar los medios de extinción al entorno (niebla de agua, espuma, polvo seco, dióxido de carbono).

Medios de extinción no apropiados: Ninguno conocido. Evitar chorros de agua potentes que puedan dispersar el producto.

5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

No combustible. En caso de incendio en el entorno pueden liberarse vapores tóxicos o corrosivos (cloruro de hidrógeno, vapores ácidos). Los recipientes pueden reventar por el calor. Corrosivo para los metales.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Llevar ropa de protección completa y aparato respiratorio autónomo (ERA, EN 137). Enfriar los recipientes expuestos con agua. Impedir que el agua de extinción llegue a las alcantarillas o a los cursos de agua. Recoger por separado el agua de extinción contaminada.

Sección 6: Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Llevar equipo de protección individual adecuado (véase la sección 8). Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Garantizar una ventilación suficiente. Evacuar al personal no indispensable. En caso de fugas importantes: considerar protección respiratoria si se forman aerosoles.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Impedir que el producto llegue en grandes cantidades a las alcantarillas, las aguas superficiales o el suelo. Informar a las autoridades competentes en caso de liberación significativa.

6.3 Métodos y material de contención y de limpieza

Absorber con material inerte no combustible (arena, tierra, vermiculita o absorbente universal). Aclarar a continuación la zona afectada con abundante agua. Recoger los residuos en recipientes adecuados y etiquetados para su eliminación conforme a la normativa local (véase la sección 13).

6.4 Referencia a otras secciones

Protección individual: sección 8. Eliminación: sección 13. Manipulación: sección 7.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

Evitar el contacto con la piel, los ojos y la ropa. Llevar siempre el equipo de protección individual recomendado (sección 8). Lavarse bien las manos después de la manipulación. No comer, beber ni fumar durante el uso. Garantizar una extracción general o local si es necesario. Evitar salpicaduras y la formación de aerosoles.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

Conservar fresco, seco y bien cerrado en el envase original. Proteger de las heladas y de la luz solar directa. Mantener alejado de sustancias incompatibles (bases fuertes, oxidantes fuertes, reductores, metales). Temperatura de almacenamiento: preferiblemente 5–25 °C. Mantener los envases en posición vertical. Mantener fuera del alcance de los niños.

7.3 Usos específicos finales

Únicamente para la calibración de medidores ORP/Redox y de electrodos en uso de laboratorio e industrial. Ninguna otra aplicación.

Sección 8: Controles de exposición/protección individual

8.1 Parámetros de control

Valores límite de exposición profesional para ácido clorhídrico / cloruro de hidrógeno (CAS 7647-01-0):

Jurisdicción	VLA-ED 8 h	VLA-EC 15 min
UE (IOELV)	5 ppm / 8 mg/m³	10 ppm / 15 mg/m³
Países Bajos	8 mg/m³	15 mg/m³
Bélgica	5 ppm / 8 mg/m³	10 ppm / 15 mg/m³

DNEL (ácido clorhídrico, trabajadores, inhalación, efectos locales): a largo plazo 8 mg/m³; a corto plazo 15 mg/m³. Valores límite biológicos: ninguno establecido.

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos apropiados: Extracción general o local. Mantener un lavaojos y una ducha de emergencia en las proximidades.

Protección de los ojos/la cara: Gafas de seguridad o pantalla facial según EN 166 (obligatorias).

Protección de la piel: Guantes resistentes a productos químicos (nitrilo o equivalente, EN ISO 374, espesor mínimo 0,4 mm, tiempo de paso > 480 min). Ropa de protección.

Protección respiratoria: En caso de formación de aerosoles o de ventilación insuficiente: filtro de tipo P2 (EN 143).

Controles de exposición medioambiental: Impedir el vertido en grandes cantidades a las alcantarillas o a las aguas superficiales. Véanse las secciones 6 y 13.

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas

Propiedad	Valor / observación
a) Estado físico	Líquido
b) Color	Límpido, amarillo a amarillo pálido
c) Olor	Débilmente ácido / inodoro
d) Punto de fusión/congelación	aprox. 0 °C (comparable al agua)
e) Punto de ebullición	aprox. 100 °C (comparable al agua)
f) Inflamabilidad	No inflamable
g) Límites de explosividad	No aplicable
h) Punto de inflamación	No aplicable
i) Temperatura de autoinflamación	No aplicable
j) Temperatura de descomposición	No disponible
k) pH	< 2 (20 °C)
l) Viscosidad cinemática	aprox. 1 mm²/s a 20 °C (comparable al agua)
m) Solubilidad	Completamente miscible con agua
n) Coeficiente de reparto	No aplicable (mezcla inorgánica)
o) Presión de vapor	aprox. 23 hPa a 20 °C (agua)
p) Densidad	aprox. 1,00–1,05 g/cm³ a 20 °C
q) Densidad de vapor relativa	No determinada
r) Características de las partículas	No aplicable (líquido)
Adicional: ORP	aprox. 650 mV a 25 °C

9.2 Otros datos

Ninguna propiedad explosiva o comburente a esta concentración. Corrosivo para los metales (Met. Corr. 1).

Sección 10: Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Puede reaccionar con bases fuertes (neutralización exotérmica) y con oxidantes o reductores fuertes (reacciones redox). Corrosivo para algunos metales.

10.2 Estabilidad química

Estable en las condiciones normales de almacenamiento y uso.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

La reacción con metales puede liberar hidrógeno. La reacción con bases fuertes produce calor. El contacto con oxidantes o reductores fuertes puede conducir a reacciones redox.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Temperaturas extremas, heladas, luz solar directa, llamas abiertas (aunque no es combustible).

10.5 Materiales incompatibles

Bases fuertes, oxidantes fuertes, reductores fuertes, determinados metales (p. ej. aluminio, cinc), cianuros, sulfuros.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

En caso de descomposición térmica o incendio: cloruro de hidrógeno, posiblemente óxidos de nitrógeno u óxidos de hierro en cantidades muy pequeñas. Ninguno en condiciones normales.

Sección 11: Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos tóxicos

No se dispone de datos toxicológicos experimentales sobre la mezcla en sí. La evaluación se basa en los componentes y en las normas de clasificación CLP para mezclas.

Toxicidad aguda: No clasificado (bajas concentraciones de los componentes).

Corrosión o irritación cutáneas: Skin Corr. 1B (H314) – provoca quemaduras graves debido al pH bajo (≤ 2) y a la presencia de cloruro de hierro(III) + ácido clorhídrico.

Lesiones oculares graves o irritación ocular: Eye Dam. 1 (H318) – provoca lesiones oculares graves.

Sensibilización: No clasificado.

Mutagenicidad / Carcinogenicidad / Toxicidad para la reproducción: No clasificado.

STOT / Aspiración: No clasificado.

11.2 Información sobre otros peligros

Propiedades de alteración endocrina: ninguna. Otros: los efectos corrosivos constituyen el peligro principal.

Sección 12: Información ecológica

12.1 Toxicidad

No clasificado como peligroso para el medio ambiente. Bajas concentraciones de los componentes. Grandes vertidos pueden provocar un descenso local del pH.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Los componentes inorgánicos (cloruros, hierro) persisten, pero a bajas concentraciones.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se espera bioacumulación (inorgánico, soluble en agua).

12.4 Movilidad en el suelo

Elevada (completamente soluble en agua).

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

Ninguna sustancia PBT/vPvB.

12.6 Propiedades de alteración endocrina

Ninguna.

12.7 Otros efectos adversos

Puede provocar un descenso local del pH en caso de grandes vertidos. Evitar el vertido en grandes cantidades a las alcantarillas o a los cursos de agua.

Sección 13: Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Producto / residuos: Eliminar de conformidad con la normativa local, regional y nacional. Pequeñas cantidades pueden, tras neutralización (si la autoridad competente lo autoriza), evacuarse como aguas residuales. Grandes cantidades: entregar a una empresa autorizada de tratamiento de residuos peligrosos.

Envase: Vaciar y aclarar completamente. Los frascos de PEAD limpios pueden reciclarse (15 01 02). Tratar los envases no limpios como residuos peligrosos.

Sección 14: Información relativa al transporte

El producto está clasificado como mercancía peligrosa para el transporte (ADR/RID, IMDG, IATA-DGR) debido a su pH extremo.

14.1 Número ONU o número ID: UN 3264

14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas: UN 3264 LÍQUIDO CORROSIVO, ÁCIDO, INORGÁNICO, N.E.P. (ácido clorhídrico, ácido sulfúrico)

14.3 Clase(s) de peligro para el transporte: 8

14.4 Grupo de embalaje: III (a verificar por el consejero de seguridad ADR)

14.5 Peligros para el medio ambiente: No

14.6 Precauciones particulares para los usuarios: Mantener el envase bien cerrado durante el transporte y protegerlo de las heladas y de fugas. Véase también la sección 7.

14.7 Transporte marítimo a granel con arreglo a los instrumentos de la OMI: No aplicable

Cantidades limitadas (LQ): los envases interiores de 20, 60 y 250 ml pueden transportarse como cantidad limitada (ADR capítulo 3.4, GE III: máx. 5 l por envase interior), con la marca LQ en el embalaje exterior.

Sección 15: Información reglamentaria

15.1 Reglamentación y legislación en materia de seguridad, salud y medio ambiente específicas para la sustancia o la mezcla

- REACH (CE) n.º 1907/2006 y Reglamento (UE) 2020/878: la presente FDS cumple los requisitos del anexo II.
- CLP (CE) n.º 1272/2008: mezcla clasificada Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Met. Corr. 1.
- UFI: 1G52-7VJ5-M10U-V14A (obligatorio en la etiqueta)
- Seveso III: no aplicable a las cantidades/concentraciones suministradas.
- Normativa nacional España: Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales; Real Decreto 374/2001 sobre agentes químicos; aplicables.

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química para esta mezcla. Existen registros REACH de los componentes; a las concentraciones presentes en este producto no se adjunta ningún escenario de exposición a esta FDS.

Sección 16: Otra información

Indicación de cambios: Versión 1.2 (15 de octubre de 2026): dirección del proveedor corregida: Poederleesteenweg 94/E3, 2460 Lichtaart; códigos de producto y códigos GTIN/EAN por envase corregidos según el maestro de artículos; números de emergencia por país completados (incluido el centro antivenenos belga); filtro respiratorio corregido a P2 (EN 143); referencia bibliográfica neutralizada; composición indicada solo en intervalos de concentración; texto duplicado eliminado en la sección 3; composición (ácido clorhídrico, ácido sulfúrico) y clasificación basada en el pH extremo (CLP anexo I, 3.2.3.1.2) precisadas; H318 retirada de la etiqueta (cubierta por H314); sección 14: UN 3264, clase 8. Sustituye a la versión 1.1 del 25 de agosto de 2026.

Abreviaturas y acrónimos: ADR, CAS, CLP, DNEL, CE, IATA, IMDG, IOELV, PBT, REACH, FDS/SDS, SCL, STOT, SVHC, UFI, VLA, vPvB.

Principales fuentes bibliográficas: Reglamento (CE) n.º 1907/2006 anexo II modificado por el Reglamento (UE) 2020/878; CLP anexo VI; expedientes de registro ECHA; IOELV UE; Ley 31/1995 PRL y RD 374/2001 (España).

Clasificación y procedimiento: Skin Corr. 1B, Eye Dam. 1, Met. Corr. 1. Método: regla del pH extremo (CLP) + método de cálculo / límites de concentración específicos del ácido clorhídrico + juicio de expertos. Clasificación basada en el pH extremo (< 2), CLP anexo I, 3.2.3.1.2 y 3.3.3.1.2; no se dispone de datos de capacidad tampón ni de ensayos.

Texto íntegro de las indicaciones de peligro H: H290 – Puede ser corrosivo para los metales. H314 – Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. H318 – Provoca lesiones oculares graves. H335 – Puede irritar las vías respiratorias.

Indicaciones de formación: Informar al personal de las propiedades corrosivas, del EPI obligatorio y del procedimiento correcto de calibración de electrodos ORP.

Aviso: La información de esta ficha de datos de seguridad es, según nuestro leal saber y entender, correcta en la fecha de revisión indicada. Está destinada a ayudar al usuario a manipular, usar, transformar, almacenar, transportar y eliminar el producto de forma segura, y no constituye una garantía ni una especificación de calidad. La composición exacta es en parte confidencial. El usuario es responsable de evaluar la idoneidad del producto para su aplicación específica y del cumplimiento de toda la legislación aplicable.