

FABRICACIONES MILITARES SOCIEDAD DEL ESTADO Oficina Departamento de Compras Dirección Av. Cabildo 65 4º Piso CABA CUIT 30-54669396-8						ORDEN DE COMPRA	
						Nº	OC-2023-RT-052
						FECHA	19/5/2023
						Modalidad	Sin modalidad
						Gestor	Ravetti Patricia
Expediente Nº		EX-2023-20430068- -APN-GCYC#FMSE		Informe de Adjudicación		IF-2023-56847670-APN-GEAY#FMSE	
Proceso Nº		Contratación Abreviada Nº CAB-2023-RT-011		Autoridad Firmante		Gerencia de Compras y Contrataciones	
ADJUDICATARIO							
Denominación				BRIDGE HYDROGEN S.A.		CUIT	30-71098824-9
Domicilio		Parque Industrial Sunchales					
Localidad		Sunchales	Provincia	Santa Fe	País	Argentina	
Teléfono		03493 426222			E-mail	leandro.ghiano@bhysa.com.ar	
BIENES Y/O SERVICIOS ADJUDICADOS							
Renglón Nº	Descripción	Cantidad	Unidad de Medida	Precio Unitario c/iva	Alicuota	Precio Total	
1	Servicio mensual de visita a Planta a cargo del personal técnico especializado. Incluye: Análisis en planta con recomendaciones in-situ, con posterior informe final.	12	mes	\$ 129.560,79	21%	\$ 1.554.729,50	
1	Provisión de productos químicos para el tratamiento de agua de Caldera y provisión de antiincrustante para los equipos de Osmosis Inversa.	12	mes	USD 983,42	21%	USD 11.801,08	
Forma de Pago		30 días fecha Factura y de recibido de conformidad el producto/servicio, con certificaciones mensuales.					
Plazo de entrega		15 días de recibida la Orden de Compra.					
Lugar de entrega		Fábrica Militar Río Tercero, con flete y seguro de transporte a cargo del adjudicatario.					
Fábrica Destino		FABRICA MILITAR RIO TERCERO.					



Tratamiento integral de agua de Caldera y Osmosis Inversa

CONTRATACION ABREVIADA:
N° CAB-2023-RT-011

Fecha: 28/03/2023

Página 2 de 9

A - OSMOSIS INVERSA

A.1 - Especificaciones Técnicas (Extractado de Pliego de Bases y Condiciones particulares - ANEXO 1)

1) ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

a) Osmosis Inversa

Especificaciones Técnicas de productos:

El oferente deberá recomendar polímeros con alto efecto dispersivo desarrollado para inhibir la formación de depósitos en membranas de ósmosis inversa, para asegurar el funcionamiento del equipo, extendiendo la vida útil de las membranas, evitando la limpieza de los medios filtrantes con mayor frecuencia de la necesaria a causa del normal funcionamiento del sistema. Adicional se deberá dosificar biocida no oxidante en shocks periódicos para mantener las condiciones microbiológicas estables.

Características y condiciones de operación de los sistemas de ósmosis.

El caudal de agua a tratar es de 24000 m3/mes.

Los equipos en servicio son marca Aguas y procesos, Modelo AP-C358 E. Membranas Toray TM 720-400 Thin-Film composite, modelo AP-C 358 E (semi tratada I), AP-C88D (tratada) y en forma alternada el AP-C108 E (semi tratada II) según detalle:

PARAMETROS	MÓDULOS		
	AP - C 358 E	AP - C 88 D	AP - C 108 E
Caudal de Permeado	35 m³/h a 20º C	10 m³/h a 20º C	10 m³/h a 20º C
Caudal de Concentrado	15 m³/h	1,1 m³/h	4,9 m³/h
Recuperación	70 %	90 %	70%
Recuperación de permeado en el banco	-	65 %	-
Presión de Sistema	13,4 kg/cm²	15,2 kg/cm²	12,5 kg/cm²
Temperatura de Operación	20 +/- 2º C	20 +/- 2º C	+/- 2º C
Frecuencia de Limpieza	Según requerimiento	Según requerimiento	Según requerimiento

El sistema AP-C88D recibe el permeado de la AP-C358E o AP-C108E para su pulido final, el oferente determinará en base a un muestreo si la misma requiere de dosificación de antiescalante, el cual de necesitarse deberá incluirse en la oferta.

Ambos sistemas constan con 2 sistemas dosificadores con posibilidad de dosificar productos en alimentación y salida de permeado.

Calidad de Agua de alimentación [solo a modo indicativo, por ser mandatario el punto 1) "VISITA TÉCNICA"].

PLANTA INDUSTRIAL Y ADMINISTRACION

Parque Industrial Sunchales - CP 2322
Sunchales - Santa Fe - Argentina
Teléfono: 03493 426222 - Fax: 03493 425666

BUENOS AIRES

Aimé Painé 1665 - Edificio Los Alerces
Depto 201 - Puerto Madero - CABA - Argentina
Teléfono: 11 44140218



SESION
N° 14000-608



SESION
N° 14000-707



SESION
N° 19000-644



bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Tarco
APODERADO



Tratamiento integral de agua de Caldera y Osmosis Inversa

CONTRATACION ABREVIADA:

N° CAB-2023-RT-011 0000069

Fecha: 28/03/2023

Página 3 de 9

pH	6-8
Conductividad	250 microS
Alcalinidad Total	100 mg/l
Dureza Total	92,5 mg/l
Dureza Calcio	55,1
Cloruros (Cl ⁻)	10 mg/l
Sílice	20 mg/l
Sulfatos (SO ₄ ⁻²)	2 mg/l

A.2 - Análisis de Agua - análisis propio.

A.2.1 - Alimentación a Osmosis Primer Paso

DETERMINACION	UNIDAD	VALOR
<i>pH</i>	---	7,31
<i>Alcalinidad Fenolftaleína</i>	ppm CO ₃ Ca	0
<i>Alcalinidad Total</i>	ppm CO ₃ Ca	110
<i>Alcalinidad Hidróxidos</i>	ppm CO ₃ Ca	0
<i>Dureza Total</i>	ppm CO ₃ Ca	124
<i>Dureza Cálcica</i>	ppm CO ₃ Ca	90
<i>Dureza Magnésica</i>	ppm CO ₃ Ca	34
<i>Cloruros</i>	ppm Cl ⁻	15
<i>Sílice</i>	ppm SiO ₂	16,6
<i>Hierro</i>	ppm Fe ⁺⁺	N/D
<i>Conductancia Especifica</i>	µS/cm	367

A.2.2 - Alimentación a Osmosis Segundo Paso (Corresponde al Permeado del Primer Paso)

DETERMINACION	UNIDAD	VALOR
<i>pH</i>	---	6,00
<i>Alcalinidad Fenolftaleína</i>	ppm CO ₃ Ca	0
<i>Alcalinidad Total</i>	ppm CO ₃ Ca	8,0
<i>Alcalinidad Hidróxidos</i>	ppm CO ₃ Ca	0
<i>Dureza Total</i>	ppm CO ₃ Ca	0
<i>Dureza Cálcica</i>	ppm CO ₃ Ca	0
<i>Dureza Magnésica</i>	ppm CO ₃ Ca	0

PLANTA INDUSTRIAL Y ADMINISTRACION

Parque Industrial Sunchales - CP 2322
Sunchales - Santa Fe - Argentina
Teléfono: 03493 426222 - Fax: 03493 425666

BUENOS AIRES

Aimé Painé 1665 - Edificio Los Alerces
Depto 201 - Puerto Madero - CABA - Argentina
Teléfono: 11 44140218

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turco
APODERADO





Tratamiento integral de agua de Caldera y Osmosis Inversa

CONTRATACION ABREVIADA:
N° CAB-2023-RT-011

0000070

Fecha: 28/03/2023

Página 4 de 9

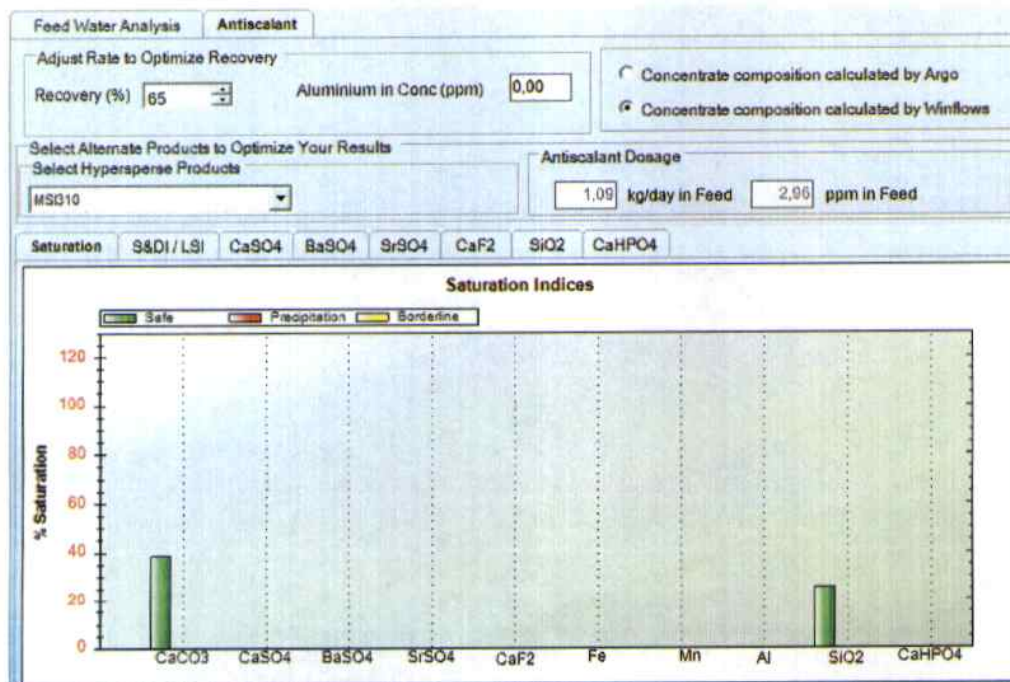
Cloruros	ppm Cl ⁻	0,3
Sílice	ppm SiO ₂	0,95
Hierro	ppm Fe ⁺⁺	N/D
Conductancia Especifica	µS/cm	16,3

A.3 - Productos y Dosis Sugeridas

PRODUCTO	ACCION	DOSIS (ppm)
HyperSpense MSI310	Efectivo antiincrustante / dispersante desarrollado para inhibir depósitos en membranas de Osmosis Inversa. Controla efectivamente deposiciones de sílice, carbonato de calcio, sulfato de calcio, etc.	2,96 OI Primer Paso
		0,0 OI Segundo Paso
		(1)
bhy BRO 1	Agente biocida no oxidante muy efectivo para un amplio rango de microorganismos. De probada eficacia a muy bajas concentraciones contra bacterias, hongos, algas y levaduras. Compatible con los materiales de construcción de las membranas.	3 OI primer y Segundo Paso
		(2)

(1) Productos de dosificación continua, en ppm sobre Alimentación.

(2) Saneado en shock mensual.



PLANTA INDUSTRIAL Y ADMINISTRACION
Parque Industrial Sunchales - CP 2322
Sunchales - Santa Fe - Argentina
Teléfono: 03493 426222 - Fax: 03493 425666

BUENOS AIRES
Aimé Painé 1665 - Edificio Los Alerces
Depto 201 - Puerto Madero - CABA - Argentina
Teléfono: 11 44140218

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turco
APODERADO





Tratamiento integral de agua de Caldera y Osmosis Inversa

CONTRATACION ABREVIADA:
N° CAB-2023-RT-0110000071

Fecha: 28/03/2023

Página 5 de 9

A.4 - Modo de Operar

La dosificación de **HyperSpense MSI310** se realizará con los Sistemas de dosificación que disponen actualmente los equipos de Osmosis de Planta.

La adición de **bhy BRO 1** se realizará con sistema de dosificación con bomba dosificadora a diafragma y tanque de polietileno que dispondrá para el servicio **BRIDGE HYDROGEN S.A.**

B - CALDERA

B.1 - Especificaciones Técnicas (Extractado de Pliego de Bases y Condiciones particulares - ANEXO 1)

b) Caldera

Especificaciones Técnicas de productos.

El oferente deberá recomendar productos de tratamiento para el tratamiento integral del agua de caldera, indicando dosis, que garantice óptima protección contra corrosión, incrustaciones salinas y deposiciones de lodos en las superficies del sistema de caldera y demás problemas concernientes al uso de la calidad de agua disponible.

Características y condiciones de operación del sistema.

Características Técnicas.

- Caldera acuotubular FAINSER modelo KEYSTONE 6M.
- Presión de trabajo máxima 10 Kg/cm².
- Superficie de calefacción 196 m².
- Producción de vapor máxima 6000 Kg/h.
- Sin desaireador, tanques de alimentación de agua precalentados por serpentín de vapor.
- Agua de alimentación 100% de Osmosis Inversa. Dureza máx. 1 ppm, sílice máx. 1 ppm (valores indicativos, por ser mandatario el cumplimiento del punto C). Sin retornos de condensado. Sin retornos de condensado.
- Temperatura de agua alimentación 60 ° C.

Condiciones de operación.

- Producción de vapor promedio 24000 Kg/día : 720.000 KG/MES.
- Agua de alimentación: permeado de OI, dureza máx. 1 ppm, sílice máx. 1 ppm (valores indicativos, por ser mandatario el cumplimiento del punto C)
- Temperatura de agua alimentación 60 ° C.
- Purgas Continua y de fondo.

PLANTA INDUSTRIAL Y ADMINISTRACIÓN

Parque Industrial Sunchales - CP 2322
Sunchales - Santa Fe - Argentina
Teléfono: 03493 426222 - Fax: 03493 425666

BUENOS AIRES

Aimé Painé 1665 - Edificio Los Alerces
Depto 201 - Puerto Madero - CABA - Argentina
Teléfono: 11 44140218

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turco
APODERADO





Tratamiento integral de agua de Caldera y Osmosis Inversa

CONTRATACION ABREVIADA:
N° CAB-2023-RT-011

Fecha: 28/03/2023

Página 6 de 9

El servicio deberá proveer los sistemas de dosificación necesarios para el tratamiento recomendado.

Datos complementarios de Caldera relevados en Planta :

	CALDERA
Marca	FAINSER
Tipo	Acuotubular
Modelo	KEYSTONE 6M
Nro. Serie	
Superficie de Calefacción	196 m ²
Capacidad Térmica	

B.2 - Análisis de Agua - Análisis propios

B.2.1- Alimentación a Caldera

DETERMINACION	UNIDAD	VALOR
pH	---	9,7
Alcalinidad Fenolftaleína	ppm CO ₃ Ca	6
Alcalinidad Total	ppm CO ₃ Ca	19,2
Alcalinidad Hidróxidos	ppm CO ₃ Ca	0
Dureza Total	ppm CO ₃ Ca	0
Dureza Cálcica	ppm CO ₃ Ca	0
Dureza Magnésica	ppm CO ₃ Ca	0
Cloruros	ppm Cl ⁻	0,6
Sílice	ppm SiO ₂	0,24
Hierro	ppm Fe ⁺⁺	
Conductancia Especifica	µS/cm	46

B.3 - Productos y Dosis Sugeridas

PRODUCTO	ACCION	DOSIS (ppm)
OptiSpense PO5572	Producto para programas de tratamientos de agua disperso solubilizantes en generadores de vapor. Combinación balanceada de productos orgánicos sintéticos de alta performance en la dispersión y solubilización de sólidos.	15,56 (*)

PLANTA INDUSTRIAL Y ADMINISTRACION
Parque Industrial Sunchales - CP 2322
Sunchales - Santa Fe - Argentina
Teléfono: 03493 426222 - Fax: 03493 425666

BUENOS AIRES
Aimé Painé 1665 - Edificio Los Alerces
Depto 201 - Puerto Madero - CABA - Argentina
Teléfono: 11 44140218

bridge hydrogen sa.
CPN Sebastián Turco
APODERADO





Tratamiento integral de agua de Caldera y Osmosis Inversa

CONTRATACION ABREVIADA:
N° CAB-2023-RT-011

Fecha: 28/03/2023

Página 7 de 9

**CorTrol
IS1075**

Anticorrosivo a base de sulfito de sodio de alta pureza. Producto en polvo para controlar la corrosión por oxígeno en secciones pre-Caldera y Caldera de sistemas de baja y media presión.

**42,8
(*)**

(*) Productos de dosificación continua, en ppm sobre Alimentación.

Observación:

De acuerdo a la calidad del agua de Alimentación se requiere de un alcalinizante externo para adecuar parámetros en el Sistema (pH en Alimentación, alcalinidades necesarias en Caldera). El recurso necesario para ello (soda cáustica) no está incluido y será provisto por **FABRICACIONES MILITARES RIO TERCERO**.

B.4 – Condiciones a Mantener

PARAMETRO	RECOMENDADO	AJUSTABLE POR
En Alimentación a caldera :		
pH	8,5 - 9,5	Álcalis
Dureza (ppm CO ₃ Ca)	Inf. a 3	Permeado acorde
En Agua de caldera :		
pH	10.5 - 12	Álcalis / Purgas
Alcalinidad Hidróxidos (ppm CO ₃ Ca)	250 - 400	Álcalis / Purgas
Fosfatos (ppm PO ₄ --)	10 - 15	OptiSpense P05572
Sulfitos (ppm SO ₃ --)	15 - 30	CorTrol IS1075
TDS (ppm)	1500 - 1800	Purgas

B.5 - Modo de Operar

Para la correcta dosificación de los productos de tratamiento recomendados, se debe realizar la dosificación mediante bombas dosificadoras, previa dilución. Para ello **BRIDGE HYDROGEN S.A.** dispondrá dentro del Servicio de 2 Sistemas de dosificación compuestos por bombas dosificadoras a diafragma y tanques de polietileno. Uno de los sistemas de dosificación para solución de soda (recurso a suministrar por **FM RIII**) y el otro para mezcla en dilución de **OptiSpense P05572** y **CorTrol IS1075**.

B.6 – Elementos para autocontrol Operadores

Para el seguimiento de las variables de tratamiento por parte de los operadores de **FM RIII**, **BRIDGE HYDROGEN S.A.** suministrará dentro del Servicio elementos de control y kits de reactivos, a saber:

PLANTA INDUSTRIAL Y ADMINISTRACIÓN
Parque Industrial Sunchales - CP 2322
Sunchales - Santa Fe - Argentina
Teléfono: 03493 426222 - Fax: 03493 425666

BUENOS AIRES
Aimé Painé 1665 - Edificio Los Alerces
Depto 201 - Puerto Madero - CABA - Argentina
Teléfono: 11 44140218



bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turco
APODERADO



Tratamiento integral de agua de Caldera y Osmosis Inversa

CONTRATACION ABREVIADA:
N° CAB-2023-RT-011

Fecha: 28/03/2023

Página 8 de 9

- pHmetro tipo lápiz HANNA ó similar.
- Tester de Conductividad tipo lápiz HANNA ó similar.
- Reactivos y material vidrio para determinación de alcalinidad en agua de Caldera.
- Kit reactivos y tubo de vidrio para determinación rápida de fosfatos en Caldera.
- Kit rápido para determinación de sulfitos en agua de Caldera.

El programa de autocontrol en cuanto a frecuencia de controles a realizar se consensuará oportunamente con **FM RIII** previo a su implementación.

C - SERVICIO DE ASISTENCIA TECNICA

Para el seguimiento y monitoreo del Servicio, personal especializado de **BRIDGE HYDROGEN S.A.** realizará visitas mensuales en las que se realizarán las siguientes actividades:

- ✓ Toma de muestras de Circuitos bajo Tratamientos.
- ✓ Registro de datos operativos en Equipos de Osmosis. Evaluación y seguimiento de Tendencias y desvíos.
- ✓ Revisión general de las condiciones operativas.
- ✓ Controles in situ, fundamentalmente de parámetros básicos y a los fines de correcciones rápidas.
- ✓ Evaluación de los datos de autocontrol por parte de los Operadores de Planta. Evaluación y seguimiento de Tendencias y desvíos.
- ✓ Generación de informes.
- ✓ Información al Supervisor de Turno de las condiciones del Sistema.
- ✓ Generación de informes.

El programa de tratamiento será supervisado por el Departamento de Ingeniería que visitará la Planta en apoyatura del Personal de Servicio.

PLANTA INDUSTRIAL Y ADMINISTRACION
Parque Industrial Sunchales - CP 2322
Sunchales - Santa Fe - Argentina
Teléfono: 03493 426222 - Fax: 03493 425666

BUENOS AIRES
Aimé Painé 1665 - Edificio Los Alerces
Depto 201 - Puerto Madero - CABA - Argentina
Teléfono: 11 44140218

bridge hydrogen S.A.
CPN Sebastián Curco
APODERADO



Sres.

Fabricas Militares Sociedad del Estado.

Ref.: EXPEDIENTE N° EX-2023-20430068- -APN-GCYC#FMSE - TIPO DE CONTRATACIÓN:
CONTRATACION ABREVIADA N° CAB-2023-RT-011 - OBJETO: SERVICIO DE TRATAMIENTO DE
AGUA DE CALDERA Y OSMOSIS INVERSA, con destino a Fábrica Militar Río Tercero,
perteneciente a Fabricaciones Militares Sociedad del Estado S/Especificaciones Técnicas. -

Presenta documentación:

- **Hoja de seguridad de los Productos Propuestos. -**

PLANTA INDUSTRIAL Y ADMINISTRACION

Parque Industrial Sunchales • CP 2322 Sunchales • Santa Fe • Argentina
Teléfono (+54) (3493) 426222 • 3493430031

BUENOS AIRES

Avenida Pané 1665 • Edificio Los Alerces • Depto 201 Puerto Madero • CABA • Argentina
Teléfono (+54) (11) 44140218

CHACO

Ruta 51 entre 000 y 0000 • Presidencia Roque Sáenz Peña Chaco • Argentina
Teléfono (+54) (0364) 4426757 • 3644700162

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turco
MODERADO





HOJA DE SEGURIDAD

0000076

Sección I- IDENTIFICACION DEL PRODUCTO – DATOS DEL PROVEEDOR

Nombre del Producto: bhy-BRO1 (508)

Acción: Producto desarrollado para el control de microorganismos en membranas de Osmosis Inversa.

Proveedor: bridge hydrogen s.a.

Dirección: Parque Industrial Sunchales

Tel./Fax: +54(3493) 426222

e- mail: ingenieria@bhysa.com.ar

Teléfono de emergencias: Centro Toxicología Hospital Niños: (011) 4962-6666.
Hospital Posadas: (011) 4658-7777.

Sección II- COMPOSICION/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES

Principios activos:

<u>Componente</u>	<u>Fórmula</u>	<u>Nº CAS</u>
2,2,dibromo-3 nitrilopropionamida	$C_3H_2Br_2N_2O$	10222-01-2

Sección III- IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS

Vías de entrada:

Inhalación: Puede producir irritación en las vías respiratorias. Puede causar una sensación de quemazón en el pecho.

Ojos: Provoca irritación en los ojos. Puede dañar el tejido ocular causando lesiones irreversibles en la córnea.

Contacto con la piel: Provoca quemaduras en la piel. Puede producir cianosis en las extremidades.

Ingestión: Provoca quemaduras en el tracto intestinal. Se pueden presentar náuseas, vómitos y diarrea.

Sección IV- PRIMEROS AUXILIOS

Inhalación: Conduzca a la víctima a un área ventilada

Contacto con la piel: Lavar la piel inmediatamente con abundante agua y jabón durante al menos 15 minutos mientras se quita la ropa y zapatos contaminados. Lave la ropa antes de usarla nuevamente.

Contacto con los ojos: Enjuagar los ojos con abundante agua durante al menos durante 15 minutos, levantando los párpados superior e inferior ocasionalmente para asegurar la remoción del químico. No intente neutralizar con agentes químicos.

Ingestión: No inducir el vómito. Dar de beber uno o dos vasos de agua..
En todos los casos consultar con un especialista

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turco
APODERADO

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA CERTIFICADA



Sección V- MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIO

Punto de ignición: No aplica.

Temperatura de auto-ignición: No aplica

Límites de inflamabilidad: No aplica.

Peligros inusuales de fuego/explosión: No aplican.

Medios de extinción adecuados: Espuma - Polvo químico - Agua en forma de spray - Anhídrido carbónico- Arena.

Otras precauciones: Bajo los efectos del calor extremo puede generar vapores irritantes y tóxicos.

Sección VI- MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones generales: Utilizar equipo de protección personal.

Método de limpieza: Absorber los posibles derrames sobre tierra diatomeas, posteriormente disponer de ellos en sitios habilitados para disposición final de productos químicos.

Protección del medio ambiente: Barrer los residuos del producto evitando que lleguen al drenaje. No permitir que el producto ingrese en alcantarillados, vías fluviales, etc. Eliminar los residuos conforme a las leyes y regulaciones correspondientes.

Sección VII- MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO

Manipuleo: Evitar el contacto prolongado con la piel y los ojos. Luego de utilizar el producto, lavar cuidadosamente las áreas expuestas.

Almacenaje: Almacenar en lugares secos y ventilados. Mantener el envase cerrado e identificado.

Código NFPA:

1	3	1	COR
---	---	---	-----

Sección VIII- CONTROL DE EXPOSICION/PROTECCION INDIVIDUAL

Ocular: Usar gafas protectoras contra salpicaduras químicas.

Manos: Usar guantes.

Respiratoria: Utilizar máscara para vapores químicos cuando fuese necesario.

Cuerpo: Usar ropa de protección apropiados para evitar la exposición de la piel.

Higiene Laboral: Lavar las manos luego de manipular el producto, antes de las comidas y luego de la jornada laboral.

Otras precauciones: No fumar, beber ni comer en áreas donde se maneja el producto.

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turoco
APODERADO

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA CERTIFICADA



Sección IX- CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUIMICAS**pH:** 1.5 - 5**Densidad:** 1.200 \pm 0.05 g/cc**Estado físico:** Líquido límpido incoloro.**Punto de ebullición:** ND**Punto de congelación:** ND**Solubilidad:** Totalmente soluble en agua.**Sección X- ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD****Estabilidad:** Estable a temperatura ambiente y presión atmósfera.**Condiciones que se deben evitar:**

- Altas temperaturas.

Productos de descomposición peligrosa: No ocurrirá.**Polimerización peligrosa:** No ocurrirá.**Otra información:** Evitar el contacto con: Oxidantes. Bases fuertes. Evitar el contacto con metales como: Aluminio**Sección XI- INFORMACIONES TOXICOLOGICAS****Toxicidad Aguda:****Inhalación:** No aplica.**Oral:** DL50, Rata 180 mg/kg.**Dérmica:** DL50, Conejo 1600 mg/kg**Irritación:** No aplica**Sensibilización:** No aplica.**Sección XII- INFORMACIONES ECOLOGICAS****Datos de toxicidad acuática:** El producto es moderadamente tóxico para los organismos acuáticos en dosis agudas (CL50/CE50 varía entre 1 y 10 mg/l para la mayoría de las especies más sensibles ensayadas).

Evitar contaminación en gran escala del suelo y el agua. Si el producto ha contaminado un curso de agua o alcantarillado, o si ha contaminado el suelo o vegetación, comunicar inmediatamente a las autoridades.

Sección XIII- CONSIDERACIONES RELATIVAS A SU ELIMINACION

Cuando el material no pueda ser recuperado o reciclado, la disposición deberá realizarse en un todo de acuerdo a las reglamentaciones locales vigentes.

bridge hydropon s.a.
CPN Sebastián Turco
APODERADO

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA CERTIFICADA



Sección XIV- CONSIDERACIONES RELATIVAS AL TRANSPORTE

Rotulación de Seguridad: Corrosivo
Nº UN: 3265

Sección XV- INFORMACIONES REGLAMENTARIAS

Clasificación: Producto peligroso.

Riesgo:

R36 Irrita la vista

R38 Irrita la piel

Seguridad:

S7 Manténgase el recipiente bien cerrado.

S24 Evítese el contacto con la piel.

S28 En caso de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua.

Sección XVI- OTRAS INFORMACIONES

El material no contiene ninguno de los productos cancerígenos según lo indicado en el Anexo I de la disposición N° 33 D.N.H.S.T. Año 1990



La información anterior se considera correcta y representa la mejor información actualmente disponible para nosotros. Sin embargo, no ofrecemos ninguna garantía de comerciabilidad o de cualquier otra garantía, expresa o implícita, con respecto a dicha información, y no asumimos ninguna responsabilidad derivada de su uso. Los usuarios deben hacer sus propias investigaciones para determinar la idoneidad de la información para sus fines particulares. En ningún caso la Compañía será responsable de las reclamaciones, pérdidas, daños o perjuicios de cualquier tercero o por lucro cesante o cualquier daño especial, indirecto, incidental, consecuencial, ejemplar o forma que surja, aunque la compañía ha sido advertido de la posibilidad de tales daños.

bridge hydrogen sa.
 CPN Sebastián Turco
 APODERADO

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADA CERTIFICADA





HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

CORTROL IS1075

1. Identificación

Nombre de la sustancia o mezcla (nombre comercial)	CORTROL IS1075
Sinónimos	No disponible.
Usos principales recomendados para la sustancia o mezcla	Tratamiento químico interno para caldera base agua
Restricciones específicas para el uso de la sustancia o mezcla	No disponible.
Identificación de la compañía o empresa	
Water Technologies & Solutions Argentina S.C.	
Calle 5 N° 1149, Ruta 8, Km 60, B1629MXA	
Pilar, Buenos Aires, Argentina	
Teléfono: 02304539300	

Teléfono en caso de emergencia

08002227230

2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Peligros físicos	No clasificado.	
Peligros para la salud	Toxicidad aguda por vía oral	Categoría 5
	Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 2B
	Toxicidad sistémica específica de órganos diana tras una exposición única	Categoría 3 irritación de las vías respiratorias
Peligros para el medio ambiente	No clasificado.	

Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictograma(s) de peligro



Palabra de advertencia	Atención
Indicación(es) de peligro	Puede ser nocivo en caso de ingestión. Puede irritar las vías respiratorias. Provoca irritación ocular.
Consejo(s) de prudencia	
Prevención	Evitar respirar polvos/humos/gases/nieblas/vapores/aerosoles. Utilizar sólo al aire libre o en un lugar bien ventilado.
Respuesta	En caso de inhalación, transportar la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.
Almacenamiento	Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
Eliminación	Eliminar el contenido/recipiente conforme a las reglamentaciones local/regional/nacional/internacional.

0000081

Versión: 3.1

Fecha de la última revisión: 12/03/2023

Fecha de la revisión anterior: 20/08/2021



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)
CORTROL IS1075

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación Ninguno conocido/Ninguna conocida.
Información suplementaria Ninguno.

3. Composición/información sobre los componentes

Mezcla			
Nombre químico	# CAS	Concentración (%)	
Sulfito de sodio	7757-83-7	90 - 100	

* Designa que una identidad química específica y/o el porcentaje de su composición han sido retenidos como secreto comercial.

Comentarios sobre la composición Los ingredientes, cuando indicados, se refieren a los peligrosos que cumplan los niveles de corte establecidos por el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA).

4. Primeros auxilios

Primeros auxilios	
Inhalación	Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en reposo una posición que le facilite la respiración. Llamar a un centro de toxicología/médico si la persona se encuentra mal.
Contacto con la piel	Enjuagar la piel con agua/ ducharse. Busque atención médica si la irritación se desarrolla y persiste.
Contacto ocular	Enjuague los ojos de inmediato con abundante agua durante al menos 15 minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando los tenga puestos y pueda hacerse con facilidad. Continuar con el lavado. Busque atención médica si la irritación se desarrolla y persiste.
Ingestión	Enjuagarse la boca. En caso de vómito, colocar la cabeza a un nivel más bajo que el estómago para evitar que el vómito entre en los pulmones. Consultar a un médico si la persona se encuentra mal.
Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados	Irritación de los ojos. Las personas expuestas pueden sufrir lagrimeo, enrojecimiento y malestar. Puede irritar las vías respiratorias. Ningunos conocidos/Ninguna conocida. Consulte el ítem "síntomas" en la sección 11.
Protección personal para el personal de primeros auxilios	En caso de malestar, acuda al médico (si es posible, muéstrela la etiqueta). Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tome las precauciones adecuadas para su propia protección. Muéstrela esta ficha de seguridad al doctor que esté de servicio.
Notas para el médico	Proporcione las medidas de apoyo generales y de tratamiento sintomático. Mantenga a la víctima bajo observación. Los síntomas pueden retrasarse.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios para la extinción de incendios	
Medios de extinción apropiados	Neblina de agua. Espuma. Polvo químico seco. Dióxido de carbono (CO2).
Medios no adecuados de extinción	No utilizar agua a presión, puede extender el incendio.
Peligros específicos del producto químico	En caso de incendio se pueden formar gases nocivos.
Procedimientos especiales de lucha contra incendios	Utilizar procedimientos estándar contra incendios y considerar los riesgos de otros materiales involucrados.
Medidas de protección a tomar por el personal de lucha contra incendios	Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.
Métodos específicos	Utilizar procedimientos estándar contra incendios y considerar los riesgos de otros materiales involucrados.
Riesgos generales de incendio	Ningún riesgo excepcional de incendio o explosión señalado.

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turoc
APODERADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

CORTROL IS1075

6. Medidas de control contra vertidos y fugas

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Medidas que debe tomar el personal que no presta servicios de emergencia Use equipo protector personal adecuado.

Medidas que debe tomar el personal que presta servicios de emergencia Mantenga alejado al personal que no sea necesario. Utilizar las medidas de protección personal recomendadas en la Sección 8 de la HDS.

Precauciones medioambientales

No dispersar en el medio ambiente. No verter los residuos al desagüe, al suelo o las corrientes de agua.

Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos

Derrames grandes: Forme un dique para el material derramado donde sea posible. Absorber en vermiculita, arena o tierra seca y colocar en recipientes. Después de recuperar el producto, enjuague el área con agua.

Otros problema relacionados con vertidos y fugas

Derrames pequeños: Limpie con material absorbente (por ejemplo tela, vellón). Limpie cuidadosamente la superficie para eliminar los restos de contaminación. Para la eliminación de los residuos, ver la Sección 13 de la HDS.

Aislar el derrame o fuga en un radio de 50 metros, por lo menos, en todas las direcciones. Evite calor, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. Limpiar en consonancia con los reglamentos aplicables.

7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para la manipulación segura

Procurarse las instrucciones antes del uso. Evitar la exposición prolongada. Use equipo protector personal adecuado. Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. Respete las normas para un manejo correcto de los químicos. No degustar o ingerir el producto. Evitar el contacto con los ojos. Mientras se utiliza, se prohíbe comer, beber o fumar. Asegúrese una ventilación eficaz.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Guardar bajo llave. Guardar lejos del calor, las chispas o llamas abiertas. Almacene lejos de los oxidantes fuertes. Almacenar en un recipiente herméticamente cerrado. Almacenar alejado de materiales incompatibles (véase la Sección 10 de la HDS).

8. Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control

Cumplir los procedimientos estándares de monitoreo.

Límite(s) de exposición ocupacional

No se indican los límites de exposición de los componentes.

Valores límites biológicos

No se indican límites de exposición biológica para los componentes.

Controles técnicos apropiados

Debe haber una ventilación general adecuada (típicamente 10 renovaciones del aire por hora). La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable. Proveer estación especial para lavado de ojos.

Personal protective measures

Protección de los ojos y la cara

Use gafas de seguridad con protectores laterales (o goggles). Se recomiendan caretas protectoras.

Protección de la piel

Protección de manos

Guantes de neopreno (Protección contra contacto involuntario por períodos cortos). Guantes de butilo (protección no intencional contra contacto por períodos cortos). Guantes de nitrilo (Protección contra contacto involuntario por períodos cortos) Lavar con agua después de cada uso. Reemplace según sea necesario.

Otros

Se recomienda el uso de botas impermeables. Úsele indumentaria protectora adecuada.

Protección respiratoria

En caso de ventilación insuficiente, utilizar una máscara respiratoria con filtro tipo: P2.

Peligros térmicos

Llevar ropa adecuada de protección térmica, cuando sea necesario.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

CORTROL IS1075

Medidas de higiene Manténgase apartado de bebidas y alimentos. Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manejar el material y antes de comer, beber y/o fumar. Rutinariamente lave la ropa de trabajo y el equipo de protección para eliminar los contaminantes.

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia	Cristales.
Estado físico	Sólido.
Forma	No disponible.
Color	Color blanquecino a blanco.
Olor	Olor suave.
Umbral olfativo	No disponible.
pH (producto concentrado)	No disponible.
Punto de fusión/punto de congelación	No disponible.
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	No disponible.
Punto de inflamación	> 101 °C P-M(CC)
Tasa de evaporación	Más lento que el Éter
Inflamabilidad (sólido, gas)	No disponible (ND).
Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	
Límite inferior de explosividad (%)	No disponible.
Límite superior de explosividad (%)	No disponible.
Presión de vapor	< 0 mmHg
Temperatura de la presión de vapor	21 °C
Densidad de vapor	< 1
Densidad relativa	No disponible.
Solubilidad(es)	
Solubilidad (agua)	No disponible.
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	No disponible.
Temperatura de auto-ignición	No disponible.
Temperatura de descomposición	No disponible.
Viscosidad	No disponible.
Otros parámetros físicos y químicos	
Propiedades explosivas	No explosivo.
Propiedades comburentes	No comburente.
pH en solución acuosa	10 (Solución al 1%)
Vida útil	360 días
COV	0 % calculado

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	El producto es estable y no es reactivo en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
Estabilidad química	El material es estable bajo condiciones normales.
Reacciones peligrosas	No ocurren polimerizaciones peligrosas.

Tipo de material: CORTROL IS1075

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turco
APODERADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

CORTROL IS1075

Condiciones que se deben evitar	Mantener alejado del calor, chispas, llamas al descubierto, superficies calientes y otras fuentes de ignición. Evitar el contacto con materiales incompatibles.
Materiales incompatibles	Incompatible con agentes oxidantes.
Productos de descomposición peligrosos	La descomposición térmica (incendios destructivos) produce óxidos elementales.

11. Información toxicológica

Información sobre las posibles vías de exposición

Inhalación	Puede irritar el sistema respiratorio.
Contacto con la piel	No se esperan efectos adversos debido al contacto con la piel.
Contacto ocular	Provoca irritación ocular.
Ingestión	Puede ser nocivo en caso de ingestión.
Síntomas	Irritación de los ojos. Las personas expuestas pueden sufrir lagrimeo, enrojecimiento y malestar. Puede irritar las vías respiratorias.
Toxicidad aguda	Puede ser nocivo en caso de ingestión.

Producto	Especies	Resultados de la prueba
CORTROL IS1075		
Agudo		
Inhalación		
CL50	Rata	> 5,5 mg/kg
Oral		
DL50	Rata	2610 mg/kg
Componentes	Especies	Resultados de la prueba

Sulfito de sodio (CAS 7757-83-7)

Agudo		
Dérmico		
DL50	conejo	> 2000 mg/kg
Inhalación		
CL50	Rata	> 5,5 mg/l, 4 hora
Oral		
DL50	Rata	2610 mg/kg

Irritación y corrosión cutáneas No clasificado.

Lesiones oculares graves/irritación ocular Provoca irritación ocular.

Sensibilidad respiratoria o cutánea

Sensibilidad respiratoria No disponible.

Sensibilización de la piel No se espera que este producto cause sensibilización cutánea.

Mutagenicidad en células germinales No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier compuesto presente en una cantidad superior al 0.1% sea mutagénico o genotóxico.

Carcinogenicidad No clasificado.

Monografías del IARC. Evaluación general de la carcinogenicidad

Sulfito de sodio (CAS 7757-83-7)

No está clasificado en cuanto a la carcinogenicidad en seres humanos. 3

Tóxico para la reproducción No se espera que este producto cause efectos reproductivos o al desarrollo.

Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única Puede irritar las vías respiratorias.

bridge hydrogen s.l.a.
CPN Sebastián Turco
APODERADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

CORTROL IS1075

Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas	No clasificado.
Peligro por aspiración	No representa un peligro de aspiración. La aspiración de este producto puede causar los mismos efectos de corrosión/irritación como si fuera ingerido.

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad	El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente. Sin embargo, esto no excluye la posibilidad de que los vertidos grandes o frecuentes puedan provocar un efecto nocivo o perjudicial al medio ambiente. Este producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente sobre la base de la clasificación GHS de sus componentes.
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Producto	Especies	Resultados de la prueba
Acuático/a		
Crustáceos	CL50	Daphnia magna
		125 mg/l, 48 hora
	NOEL	Daphnia magna
		80 mg/l, 48 hora
Peces	0% Mortalidad	Pez de cabeza chata
		125 mg/l, 96 hora
	CL50	Pez de cabeza chata
		730 mg/l, 96 hora
Persistencia y degradabilidad	El producto sólo contiene compuestos inorgánicos que no son biodegradables.	
	El producto sólo contiene compuestos inorgánicos que no son biodegradables.	
- COD (mgO ₂ /g)	No aplicable (NA).	
- BOD 5 (mgO ₂ /g)	No aplicable (NA).	
- BOD 28 (mgO ₂ /g)	No aplicable (NA).	
- TOC (mg C/g)	No aplicable (NA).	
Potencial de bioacumulación	No hay datos disponibles.	
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (log K _{ow})	No disponible.	
Factor de Bioconcentración (FBC)	No disponible.	
Movilidad en el suelo	No hay datos disponibles para este producto.	
Otros efectos adversos	No se esperan otros efectos adversos para el medio ambiente (p. ej. agotamiento del ozono, posible generación fotoquímica de ozono, perturbación endocrina, potencial para el calentamiento global) debido a este componente.	

13. Consideraciones sobre la eliminación

Métodos recomendados para la eliminación

Restos de productos	Elimine observando las normas locales en vigor. Los recipientes vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Este material y sus recipientes deben eliminarse de forma segura (véase: Instrucciones para la eliminación).
Envases contaminados	Ya que los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, obsérvense las advertencias indicadas en la etiqueta después de vaciarse el recipiente. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación.
Reglamentos locales sobre la eliminación	Recoger y recuperar o botar en recipientes sellados en un vertedero oficial. Eliminar el contenido/recipiente conforme a las reglamentaciones local/regional/nacional/internacional.

14. Información relativa al transporte

Regulaciones nacionales

Transporte Terrestre

No está regulado como producto peligroso.

Regulaciones internacionales

IATA

No está regulado como producto peligroso.

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Furco
APODERADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

CORTROL IS1075

IMDG

No está regulado como producto peligroso.

Transporte a granel con arreglo No aplicable (NA).
al anexo II de MARPOL 73/789 y
al Código IBC

15. Información reguladora

Regulaciones federales

Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada de acuerdo con la versión más reciente del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA) válido en la fecha de su revisión.

Transporte terrestre: Resolución ST N° 195/97.

Colombia. Sustancias controladas (Resolución no. 009 de 1987 regulación nacional del transporte y uso de sustancias en el inciso f) del artículo 20 de la Ley 30 de 1986, según modificaciones.)

No listado.

Venezuela. Precursores químicos (Gaceta Oficial n° 34.741, Lista I y II)

No regulado.

Regulaciones internacionales

Transporte aéreo: IATA - Reglamentación de Mercancías Peligrosas.

Transporte marino: Código IMDG - Código Marítimo de Mercancías Peligrosas.

Protocolo de Montreal

No aplicable (NA).

Convención de Estocolmo

No aplicable (NA).

Rotterdam Convention

No aplicable (NA).

Protocolo de Kyoto

No aplicable (NA).

Convenio de Basilea

No aplicable (NA).

Registro NSF y/o cumplimiento con USDA (de acuerdo con directrices de 1998):

Registration No. – 141475

Category Code(s):

G5 Cooling and retort water treatment products

G6 Boiler treatment products, steam line products – food contact

16. Otras informaciones

Información importante, no relacionada en las secciones anteriores

No disponible.

Referencias:

Hojas de seguridad de las materias primas.

bridge hydrogen s.a.
 CPN Sebastián Turco
 APODERADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

CORTROL IS1075

Leyendas y abreviaturas

CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (Número de registro no Chemical Abstract Service)

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo)

STEL: Short Term Exposure Limit (Límite de exposición Corto Plazo)

LD50: Lethal Dose, 50% (Dosis letal, 50%)

LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentración letal, 50%)

EC50: Effect Concentration, 50% (Concentración Efecto, 50%)

NOEL: No Observed Effect Level (Nivel Sin Efecto Observado)

COD: Chemical Oxygen Demand (Demanda Química de Oxígeno)

BOD: Biochemical Oxygen Demand (Demanda bioquímica de oxígeno)

TOC: Total Organic Carbon (Carbono orgánico total)

IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)

Control de cambios del documento

Este documento ha sido sometido a importantes modificaciones y deberá ser revisado en su totalidad.

Cláusula de exención de responsabilidad

La información que se ofrece en esta Hoja de Datos de Seguridad es correcta según nuestro leal saber y entender a la fecha de su publicación. La información brindada está diseñada únicamente como guía para la manipulación, uso, procesado, almacenamiento, transporte, eliminación y distribución segura y no debe considerarse como garantía o especificación de calidad. Esta información se refiere solamente al material especificado y pudiera no ser válida para dicho material cuando se use en combinación con otros productos o en algún proceso, a menos que se especifique en el texto.

* Trademark of Veolia. May be registered in one or more countries.

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turco
ABONERADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

HYPERSPERSE MSI310

1. Identificación

Nombre de la sustancia o mezcla (nombre comercial) **HYPERSPERSE MSI310**

Sinónimos No disponible.

Usos principales recomendados para la sustancia o mezcla Agente de control de depósito en membrana.

Restricciones específicas para el uso de la sustancia o mezcla No disponible.

Identificación de la compañía o empresa

Water Technologies & Solutions Argentina S.C.

Calle 5 N° 1149, Ruta 8, Km 60, B1629MXA

Pilar, Buenos Aires, Argentina

Teléfono: 02304539300

Teléfono en caso de emergencia

08002227230

2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Peligros físicos	No clasificado.	
Peligros para la salud	Corrosión/irritación cutáneas	Categoría 3
Peligros para el medio ambiente	No clasificado.	

Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictograma(s) de peligro	Ninguno.
Palabra de advertencia	Atención
Indicación(es) de peligro	Provoca una leve irritación cutánea.
Consejo(s) de prudencia	
Prevenición	No aplicable (NA).
Respuesta	En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.
Almacenamiento	No aplicable (NA).
Eliminación	No aplicable (NA).

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación Ninguno conocido/Ninguna conocida.

Información suplementaria Ninguno.

3. Composición/información sobre los componentes

Mezcla

* Designa que una identidad química específica y/o el porcentaje de su composición han sido retenidos como secreto comercial. Los componentes no son peligrosos o están por debajo de los límites de relevación requeridos.

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turco
APODERADO

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

HYPERSPERSE MSI310

4. Primeros auxilios

Primeros auxilios

Inhalación	Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en reposo una posición que le facilite la respiración. Llame al médico si los síntomas aparecen o persisten.
Contacto con la piel	Enjuagar la piel con agua/ducharse. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar. Busque atención médica si la irritación se desarrolla y persiste.
Contacto ocular	Lávese abundantemente los ojos con agua como medida de precaución. Busque atención médica si la irritación se desarrolla y persiste.
Ingestión	Enjuagarse la boca. No inducir el vómito. Obtenga atención médica en caso de síntomas.
Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados	Ligera irritación de la piel. Consulte el ítem "síntomas" en la sección 11.
Protección personal para el personal de primeros auxilios	Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tome las precauciones adecuadas para su propia protección.
Notas para el médico	Proporcione las medidas de apoyo generales y de tratamiento sintomático. Mantenga a la víctima bajo observación. Los síntomas pueden retrasarse.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios para la extinción de incendios

Medios de extinción apropiados	Neblina de agua. Espuma. Polvo químico seco. Dióxido de carbono (CO2).
Medios no adecuados de extinción	No utilizar agua a presión, puede extender el incendio.
Peligros específicos del producto químico	La decomposición termal genera óxidos elementales.
Procedimientos especiales de lucha contra incendios	Utilizar procedimientos estándar contra incendios y considerar los riesgos de otros materiales involucrados.
Medidas de protección a tomar por el personal de lucha contra incendios	Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.
Métodos específicos	Utilizar procedimientos estándar contra incendios y considerar los riesgos de otros materiales involucrados.
Riesgos generales de incendio	Ningún riesgo excepcional de incendio o explosión señalado.

6. Medidas de control contra vertidos y fugas

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Medidas que debe tomar el personal que no presta servicios de emergencia	Use equipo protector personal adecuado.
Medidas que debe tomar el personal que presta servicios de emergencia	Mantenga alejado al personal que no sea necesario.
Precauciones medioambientales	No dispersar en el medio ambiente. No verter los residuos al desagüe, al suelo o las corrientes de agua.
Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos	Derrames grandes: Detenga el flujo de material si esto no entraña riesgos. Forme un dique para el material derramado donde sea posible. Cubrir con una lámina de plástico para evitar la dispersión. Absorber en vermiculita, arena o tierra seca y colocar en recipientes. Después de recuperar el producto, enjuague el área con agua.

Derrames pequeños: Limpie con material absorbente (por ejemplo tela, vellón). Limpie cuidadosamente la superficie para eliminar los restos de contaminación.

bridge hydrogum s.a.
 CPN Sebastián Turco
 APODERADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

HYPERSPERSE MSI310

Otros problema relacionados con vertidos y fugas

Aislar el derrame o fuga en un radio de 50 metros, por lo menos, en todas las direcciones. Limpiar en consonancia con los reglamentos aplicables. Limpie con agua. Ventile el área, usar equipo de protección especificado. Evite calor, chispas, llamas abiertas y otras fuentes de ignición. Contener y absorber con material absorbente (por ejemplo: arena). Colocar en un contenedor para eliminación de residuos.

7. Manipulación y almacenamiento

Precauciones para la manipulación segura

Procurarse las instrucciones antes del uso. Evítese el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Evitar la exposición prolongada. Asegúrese una ventilación eficaz. Use equipo protector personal adecuado. Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. Respete las normas para un manejo correcto de los químicos.

Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad

Guardar lejos del calor, las chispas o llamas abiertas. Almacene lejos de los oxidantes fuertes.

8. Controles de exposición/protección personal

Parámetros de control

Cumplir los procedimientos estándares de monitoreo.

Límite(s) de exposición ocupacional

No se indican los límites de exposición de los componentes.

Valores límites biológicos

No se indican límites de exposición biológica para los componentes.

Controles técnicos apropiados

Debe haber una ventilación general adecuada (típicamente 10 renovaciones del aire por hora). La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable. Deberá haber facilidades para lavarse los ojos y ducha de emergencia cuando se manipule este producto.

Personal protective measures

Protección de los ojos y la cara

Use gafas de seguridad con protectores laterales (o goggles). Se recomiendan caretas protectoras.

Protección de la piel

Protección de manos

Material de guante recomendado: Goma de vitón (goma fluorinada.). Goma (natural, látex). Goma de butilo. Neopreno.

Otros

Úsese indumentaria protectora adecuada. Se recomienda el uso de delantal impermeable. Se recomienda el uso de botas impermeables.

Protección respiratoria

En caso de ventilación insuficiente, utilizar una máscara respiratoria con filtro tipo: P2.

Peligros térmicos

Llevar ropa adecuada de protección térmica, cuando sea necesario.

Medidas de higiene

Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manejar el material y antes de comer, beber y/o fumar. Rutinariamente lave la ropa de trabajo y el equipo de protección para eliminar los contaminantes.

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia

Líquido.

Estado físico

Líquido.

Forma

No disponible.

Color

Ámbar

Olor

Olor suave.

Umbral olfativo

No disponible.

pH (producto concentrado)

4.7 Puro

Punto de fusión/punto de congelación

-5 °C

bridge hydro... s.a.
CPN Sebastián Turco
APODERADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

HYPERSPERSE MSI310

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	100 °C
Punto de inflamación	No aplicable
Tasa de evaporación	Más lento que el Éter
Inflamabilidad (sólido, gas)	No aplicable (NA).
Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	
Límite inferior de explosividad (%)	No disponible.
Límite superior de explosividad (%)	No disponible.
Presión de vapor	18 mmHg
Temperatura de la presión de vapor	21 °C
Densidad de vapor	< 1
Densidad relativa	1.13
Temperatura de la densidad relativa	21 °C
Solubilidad(es)	
Solubilidad (agua)	100 %
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	No disponible.
Temperatura de auto-ignición	No disponible.
Temperatura de descomposición	No disponible.
Viscosidad	12 mPa.s
Temperatura de la viscosidad	21 °C
Otros parámetros físicos y químicos	
Propiedades explosivas	No explosivo.
Propiedades comburentes	No comburente.
pH en solución acuosa	5.6 (solución al 5%)
Punto de escurrimiento	-2 °C
Vida útil	360 días
COV	0 % calculado

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	El producto es estable y no es reactivo en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
Estabilidad química	El material es estable bajo condiciones normales.
Reacciones peligrosas	No ocurren polimerizaciones peligrosas.
Condiciones que se deben evitar	Evitar el contacto con materiales incompatibles. Guardar lejos del calor, las chispas o llamas abiertas. Evite el contacto con materiales incompatibles.
Materiales incompatibles	Incompatible con agentes oxidantes.
Productos de descomposición peligrosos	La descomposición térmica (incendios destructivos) produce óxidos elementales.

11. Información toxicológica

Información sobre las posibles vías de exposición

Inhalación	No se esperan efectos adversos debido a inhalación.
Contacto con la piel	Provoca una leve irritación cutánea.

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turco
APROBADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)
HYPERSPERSE MSI310

Contacto ocular	El contacto directo con los ojos puede causar una irritación temporal.	
Ingestión	Se espera que representa un riesgo reducido de ingestión.	
Síntomas	El contacto directo con los ojos puede causar una irritación temporal. Ligera irritación de la piel.	
Toxicidad aguda	No clasificado.	
Producto	Especies	Resultados de la prueba
HYPERSPERSE MSI310		
<u>Agudo</u>		
Dérmico		
DL50	conejo	> 5000 mg/kg (Calculado como la "Ecuación de aditividad del GHS")
Oral		
DL50	Rata	> 5000 mg/kg (Calculado como la "Ecuación de aditividad del GHS")
Irritación y corrosión cutáneas	Provoca una leve irritación cutánea.	
Lesiones oculares graves/irritación ocular	El contacto directo con los ojos puede causar una irritación temporal.	
Sensibilidad respiratoria o cutánea		
Sensibilidad respiratoria	No disponible.	
Sensibilización de la piel	No se espera que este producto cause sensibilización cutánea.	
Mutagenicidad en células germinales	No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier compuesto presente en una cantidad superior al 0.1% sea mutagénico o genotóxico.	
Carcinogenicidad	No clasificado.	
Tóxico para la reproducción	No se espera que este producto cause efectos reproductivos o al desarrollo.	
Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única	No clasificado.	
Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas	No clasificado.	
Peligro por aspiración	No clasificado. La aspiración de este producto puede causar los mismos efectos de corrosión/irritación como si fuera ingerido.	

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad	El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente. Sin embargo, esto no excluye la posibilidad de que los vertidos grandes o frecuentes puedan provocar un efecto nocivo o perjudicial al medio ambiente. Ese producto no es clasificado como contaminante marino.
--------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Producto	Especies		Resultados de la prueba
Acuático/a	Crustáceos		
	0% Mortalidad	Daphnia magna	2000 mg/L, 48 H
	CL50	Mysid Shrimp	10000 mg/L, 96 H (Ajuste del pH)
Peces	NOEL	Mysid Shrimp	10000 mg/L, 96 H (Ajuste del pH)
	0% Mortalidad	Pez de cabeza chata	2000 mg/L, 96 H
		Rainbow Trout	2000 mg/L, 96 H
	CL50	Sheepshead Minnow	10000 mg/L, 96 H (Ajuste del pH)
	NOEL	Sheepshead Minnow	10000 mg/L, 96 H (Ajuste del pH)

bridge hydrogels s.a.
C/PN Sebastián Curco
ALDERANDE



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

HYPERSPERSE MSI310

Persistencia y degradabilidad	Pruebas han demostrado que el producto no es fácilmente biodegradable. Pruebas han demostrado que el producto no es fácilmente biodegradable.
- COD (mgO ₂ /g)	205 (dato calculado)
- BOD 5 (mgO ₂ /g)	1 (dato calculado)
- BOD 28 (mgO ₂ /g)	1 (dato calculado)
- Prueba de Botella Cerrada (% degradación en 28 días)	1 (dato calculado)
- Zahn-Wellens Test (% degradación en 28 días)	1 (calculated data)
- TOC (mg C/g)	64 (dato calculado)
Potencial de bioacumulación	No hay datos disponibles.
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (log K _{ow})	No disponible.
Factor de Bioconcentración (FBC)	No disponible.
Movilidad en el suelo	No hay datos disponibles para este producto.
Otros efectos adversos	No se esperan otros efectos adversos para el medio ambiente (p. ej. agotamiento del ozono, posible generación fotoquímica de ozono, perturbación endocrina, potencial para el calentamiento global) debido a este componente.

13. Consideraciones sobre la eliminación

Métodos recomendados para la eliminación

Restos de productos	Elimine observando las normas locales en vigor. Los recipientes vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Este material y sus recipientes deben eliminarse de forma segura (véase: Instrucciones para la eliminación).
Envases contaminados	Ya que los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, obsérvense las advertencias indicadas en la etiqueta después de vaciarse el recipiente. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación.
Reglamentos locales sobre la eliminación	Recoger y recuperar o botar en recipientes sellados en un vertedero oficial. Eliminar el contenido/recipiente conforme a las reglamentaciones local/regional/nacional/internacional.

14. Información relativa al transporte

Regulaciones nacionales

Transporte Terrestre

No está regulado como producto peligroso.

Regulaciones internacionales

IATA

No está regulado como producto peligroso.

IMDG

No está regulado como producto peligroso.

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/789 y al Código IBC No establecido.

15. Información reguladora

Regulaciones federales	La hoja de datos de seguridad de este producto fue elaborada de acuerdo con la norma brasileña (ABNT NBR 14725:2005). Transporte terrestre: Resolución ST N° 195/97.
-------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Colombia. Sustancias controladas (Resolución no. 009 de 1987 regulación nacional del transporte y uso de sustancias en el inciso f) del artículo 20 de la Ley 30 de 1986, según modificaciones.)

No listado.

bridge hydrocarbons S.A.
CPN Sebastián Turco
APODERADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

HYPERSPERSE MSI310

Venezuela. Precursores químicos (Gaceta Oficial n° 34.741, Lista I y II)

No regulado.

Regulaciones internacionales

Transporte aéreo: IATA - Reglamentación de Mercancías Peligrosas.

Transporte marino: Código IMDG - Código Marítimo de Mercancías Peligrosas.

Protocolo de Montreal

No aplicable (NA).

Convención de Estocolmo

No aplicable (NA).

Rotterdam Convention

No aplicable (NA).

Protocolo de Kyoto

No aplicable (NA).

Convenio de Basilea

No aplicable (NA).

16. Otras informaciones

Información importante, no relacionada en las secciones anteriores

No disponible.

Referencias:

Legendas y abreviaturas

Hojas de seguridad de las materias primas.

CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (Número de registro no Chemical Abstract Service)

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo)

STEL: Short Term Exposure Limit (Límite de exposición Corto Plazo)

LD50: Lethal Dose, 50% (Dosis letal, 50%)

LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentración letal, 50%)

EC50: Effect Concentration, 50% (Concentración Efecto, 50%)

NOEL: No Observed Effect Level (Nivel Sin Efecto Observado)

COD: Chemical Oxygen Demand (Demanda Química de Oxígeno)

BOD: Biochemical Oxygen Demand (Demanda bioquímica de oxígeno)

TOC: Total Organic Carbon (Carbono orgánico total)

IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)

Control de cambios del documento

Identificación de la sustancia o la mezcla y de la sociedad o la empresa: Nombres comerciales alternativos

Composición / Información sobre los componentes: Predomina la información actual

Cláusula de exención de responsabilidad

La información de esta ficha se ha redactado sobre la base del nivel actual de conocimientos y experiencia disponible. Information presented herein has been compiled from sources considered to be dependable.

Veolia Water Technologies & Solutions does not make any warranty or representation (express or implied) with respect to the accuracy, completeness, or usefulness of the information contained in this guide.

* Trademark of Veolia. May be registered in one or more countries.

bridge hydrogas s.a.
CPN Sebastián Turco
APODERADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS) OPTISPERSE PO5572

1. Identificación

Nombre de la sustancia o mezcla (nombre comercial)	OPTISPERSE PO5572
Sinónimos	No disponible.
Usos principales recomendados para la sustancia o mezcla	Tratamiento interno de agua de caldera
Restricciones específicas para el uso de la sustancia o mezcla	No disponible.

Identificación de la compañía o empresa

Water Technologies & Solutions Argentina S.C.
Calle 5 N° 1149, Ruta 8, Km 60, B1629MXA
Pilar, Buenos Aires, Argentina
Teléfono: 02304539300

Teléfono en caso de emergencia

08002227230

2. Identificación de los peligros

Clasificación de la sustancia química peligrosa o mezcla

Peligros físicos	No clasificado.	
Peligros para la salud	Corrosión/irritación cutáneas	Categoría 3
	Lesiones oculares graves/irritación ocular	Categoría 2A
Peligros para el medio ambiente	No clasificado.	

Elementos de las etiquetas del SGA, incluidos los consejos de prudencia

Pictograma(s) de peligro



Palabra de advertencia	Atención
Indicación(es) de peligro	Provoca una leve irritación cutánea. Provoca irritación ocular grave.

Consejo(s) de prudencia

Prevención Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. Usar equipo de protección para los ojos/la cara.

Respuesta EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico. En caso de irritación cutánea: Consultar a un médico.

Almacenamiento No aplicable (NA).

Eliminación No aplicable (NA).

Otros peligros que no contribuyen en la clasificación Ninguno conocido/Ninguna conocida.

Información suplementaria Ninguno.

bridge hydrogels s.a.
CPN Sebastián Tarco
APODERADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

OPTISPERSE PO5572

3. Composición/información sobre los componentes

Mezcla

Nombre químico	# CAS	Concentración (%)
fosfónico, ácido, (1-hidroxietilideno)bis-	2809-21-4	1 - 2,5
Polifosfatos de sodio	68915-31-1	1 - 2,5

* Designa que una identidad química específica y/o el porcentaje de su composición han sido retenidos como secreto comercial.

Comentarios sobre la composición

Los ingredientes, cuando indicados, se refieren a los peligrosos que cumplan los niveles de corte establecidos por el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA).

4. Primeros auxilios

Primeros auxilios

Inhalación	Transportar a la víctima al aire libre y mantenerla en reposo una posición que le facilite la respiración. Llame al médico si los síntomas aparecen o persisten.
Contacto con la piel	Enjuagar la piel con agua/ ducharse. Busque atención médica si la irritación se desarrolla y persiste. Lavar la ropa contaminada antes de volverla a usar.
Contacto ocular	Enjuague los ojos de inmediato con abundante agua durante al menos 15 minutos. Quitar los lentes de contacto, cuando los tenga puestos y pueda hacerse con facilidad. Continuar con el lavado. Busque atención médica si la irritación se desarrolla y persiste.
Ingestión	No inducir el vómito. Enjuagarse la boca. Obtenga atención médica en caso de síntomas.
Síntomas/efectos más importantes, agudos o retardados	Grave irritación de los ojos. Los síntomas pueden incluir escozor, lagrimeo, enrojecimiento, hinchazón y visión borrosa. Ligera irritación de la piel. Consulte el ítem "síntomas" en la sección 11.
Protección personal para el personal de primeros auxilios	Asegúrese de que el personal médico tenga conocimiento de los materiales involucrados y tome las precauciones adecuadas para su propia protección.
Notas para el médico	Proporcione las medidas de apoyo generales y de tratamiento sintomático. Mantenga a la víctima bajo observación. Los síntomas pueden retrasarse.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios para la extinción de incendios

Medios de extinción apropiados	Neblina de agua. Espuma. Polvo químico seco. Dióxido de carbono (CO ₂).
Medios no adecuados de extinción	No utilizar agua a presión, puede extender el incendio.
Peligros específicos del producto químico	En caso de incendio se pueden formar gases nocivos. La decomposición térmica genera óxidos elementales.
Procedimientos especiales de lucha contra incendios	Utilizar procedimientos estándar contra incendios y considerar los riesgos de otros materiales involucrados.
Medidas de protección a tomar por el personal de lucha contra incendios	Use aparato respiratorio autónomo y traje de protección completo en caso de incendio.
Métodos específicos	Utilizar procedimientos estándar contra incendios y considerar los riesgos de otros materiales involucrados.
Riesgos generales de incendio	Ningún riesgo excepcional de incendio o explosión señalado.

6. Medidas de control contra vertidos y fugas

Precauciones personales, equipo de protección y procedimiento de emergencia

Medidas que debe tomar el personal que no presta servicios de emergencia	Use equipo protector personal adecuado.
--------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

bridge hydropon s.a.
CPN Sebastián Turco
APODERADO



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

OPTISPERSE PO5572

Medidas que debe tomar el personal que presta servicios de emergencia	Mantenga alejado al personal que no sea necesario.
Precauciones medioambientales	No dispersar en el medio ambiente. No verter los residuos al desagüe, al suelo o las corrientes de agua.
Métodos y materiales para la contención y limpieza de vertidos	<p>Derrames grandes: Detenga el flujo de material si esto no entraña riesgos. Forme un dique para el material derramado donde sea posible. Absorber en vermiculita, arena o tierra seca y colocar en recipientes. Después de recuperar el producto, enjuague el área con agua.</p> <p>Derrames pequeños: Limpie con material absorbente (por ejemplo tela, vellón). Limpie cuidadosamente la superficie para eliminar los restos de contaminación.</p> <p>Nunca regrese el producto derramado al envase original para reutilizarlo.</p> <p>Limpiar en consonancia con los reglamentos aplicables. Aislar el derrame o fuga en un radio de 50 metros, por lo menos, en todas las direcciones. Para estancamiento de fugas, si es posible, utilizar materiales inertes para cubrir el punto de ruptura (es decir, Teflón). Si no es posible, aislar la zona y absorber el producto derramado con material absorbente inerte. Restringir el producto con la ayuda de material absorbente tal como arena, tierra de diatomeas, vermiculita o otro material inerte.</p>
Otros problema relacionados con vertidos y fugas	
7. Manipulación y almacenamiento	
Precauciones para la manipulación segura	Procurarse las instrucciones antes del uso. Evítese el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Asegúrese una ventilación eficaz. Use equipo protector personal adecuado. Lavarse las manos cuidadosamente después de la manipulación. Respete las normas para un manejo correcto de los químicos.
Condiciones de almacenamiento seguro, incluida cualquier incompatibilidad	Guárdese en el recipiente original bien cerrado. Almacene lejos de los oxidantes fuertes.
8. Controles de exposición/protección personal	
Parámetros de control	Cumplir los procedimientos estándares de monitoreo.
Límite(s) de exposición ocupacional	No se indican los límites de exposición de los componentes.
Valores límites biológicos	No se indican límites de exposición biológica para los componentes.
Controles técnicos apropiados	Debe haber una ventilación general adecuada (típicamente 10 renovaciones del aire por hora). La frecuencia de la renovación del aire debe corresponder a las condiciones. De ser posible, use campanas extractoras, ventilación aspirada local u otras medidas técnicas para mantener los niveles de exposición por debajo de los límites de exposición recomendados. Si no se han establecido ningunos límites de exposición, el nivel de contaminantes suspendidos en el aire ha de mantenerse a un nivel aceptable. Deberá haber facilidades para lavarse los ojos y ducha de emergencia cuando se manipule este producto.
Personal protective measures	
Protección de los ojos y la cara	Use gafas de seguridad con protectores laterales (o goggles).
Protección de la piel	
Protección de manos	Use guantes adecuados resistentes a los productos químicos. Guantes de neopreno (Protección contra contacto involuntario por períodos cortos). Guantes de butilo (protección no intencional contra contacto por períodos cortos). Guantes de nitrilo (Protección contra contacto involuntario por períodos cortos) Lavar con agua después de cada uso. Reemplace según sea necesario.
Otros	Úsese indumentaria protectora adecuada. Se recomienda el uso de botas impermeables.
Protección respiratoria	En caso de ventilación insuficiente, utilizar una máscara respiratoria con filtro tipo: P2.
Peligros térmicos	Llevar ropa adecuada de protección térmica, cuando sea necesario.
Medidas de higiene	Seguir siempre buenas medidas de higiene personal, como lavarse después de manejar el material y antes de comer, beber y/o fumar. Rutinariamente lave la ropa de trabajo y el equipo de protección para eliminar los contaminantes.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

OPTISPERSE PO5572

9. Propiedades físicas y químicas

Apariencia	Líquido.
Estado físico	Líquido.
Forma	Líquido.
Color	De incoloro a amarillo.
Olor	Olor suave.
Umbral olfativo	No disponible.
pH (producto concentrado)	5.5
Punto de fusión/punto de congelación	-3 °C
Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición	100 °C
Punto de inflamación	> 93 °C P-M(CC)
Tasa de evaporación	< 1 (Éter = 1)
Inflamabilidad (sólido, gas)	No aplicable (NA).
Límites superior/inferior de inflamabilidad o explosividad	
Límite inferior de explosividad (%)	No disponible.
Límite superior de explosividad (%)	No disponible.
Presión de vapor	18 mm Hg
Temperatura de la presión de vapor	21 °C
Densidad de vapor	< 1 (Aire = 1)
Densidad relativa	1.05
Temperatura de la densidad relativa	21 °C
Solubilidad(es)	
Solubilidad (agua)	100 %
Coefficiente de reparto: n-octanol/agua	No disponible.
Temperatura de auto-ignición	No disponible.
Temperatura de descomposición	No disponible.
Viscosidad	10 cPs
Temperatura de la viscosidad	21 °C
Otros parámetros físicos y químicos	
Propiedades explosivas	No explosivo.
Propiedades comburentes	No comburente.
pH en solución acuosa	6 (5% SOL.)
Punto de escurrimiento	0 °C
Vida útil	180 días
COV	0 % (Calculado)

10. Estabilidad y reactividad

Reactividad	El producto es estable y no es reactivo en condiciones normales de uso, almacenamiento y transporte.
-------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------


bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turco
APODERADO

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

OPTISPERSE PO5572

Estabilidad química	El material es estable bajo condiciones normales.
Reacciones peligrosas	No ocurren polimerizaciones peligrosas. Posibles reacciones peligrosas pueden ocurrir si este material accidentalmente entre en contacto con materiales incompatibles.
Condiciones que se deben evitar	Evitar temperaturas superiores al punto de inflamación. Evitar el contacto con materiales incompatibles.
Materiales incompatibles	Incompatible con agentes oxidantes. Incompatible con acero carbono.
Productos de descomposición peligrosos	La descomposición térmica (incendios destructivos) produce óxidos elementales.

11. Información toxicológica

Información sobre las posibles vías de exposición

Inhalación	No se esperan efectos adversos debido a inhalación.
Contacto con la piel	Provoca una leve irritación cutánea.
Contacto ocular	Provoca irritación ocular grave.
Ingestión	Se espera que representa un riesgo reducido de ingestión.
Síntomas	Ligera irritación de la piel. Grave irritación de los ojos. Los síntomas pueden incluir escozor, lagrimeo, enrojecimiento, hinchazón y visión borrosa.
Toxicidad aguda	No clasificado.

Producto	Especies	Resultados de la prueba
OPTISPERSE PO5572		
Agudo		
Dérmico		
DL50	conejo	> 5000 mg/kg (Calculado como la "Ecuación de aditividad del GHS")
Oral		
DL50	Rata	> 5000 mg/kg (Calculado como la "Ecuación de aditividad del GHS")
Componentes	Especies	Resultados de la prueba
fosfónico, ácido, (1-hidroxietilideno)bis- (CAS 2809-21-4)		
Agudo		
Dérmico		
DL50	conejo	> 7940 mg/kg
Oral		
DL50	Rata	1878 mg/kg
Irritación y corrosión cutáneas	Provoca una leve irritación cutánea.	
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Provoca irritación ocular grave.	
Sensibilidad respiratoria o cutánea		
Sensibilidad respiratoria	No disponible.	
Sensibilización de la piel	No se espera que este producto cause sensibilización cutánea.	
Mutagenicidad en células germinales	No hay datos disponibles que indiquen que el producto o cualquier compuesto presente en una cantidad superior al 0.1% sea mutagénico o genotóxico.	
Carcinogenicidad	No clasificado.	
Tóxico para la reproducción	No se espera que este producto cause efectos reproductivos o al desarrollo.	
Toxicidad específica en órganos particulares - exposición única	No clasificado.	

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Turek
APODERADO

0000100

Versión: 3.2

Fecha de la última revisión: 11/03/2023

Fecha de la revisión anterior: 05/06/2020



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

OPTISPERSE PO5572

Toxicidad específica en órganos particulares - exposiciones repetidas	No clasificado.
Peligro por aspiración	No clasificado. La aspiración de este producto puede causar los mismos efectos de corrosión/irritación como si fuera ingerido.

12. Información ecotoxicológica

Ecotoxicidad	El producto no está clasificado como peligroso para el medio ambiente. Sin embargo, esto no excluye la posibilidad de que los vertidos grandes o frecuentes puedan provocar un efecto nocivo o perjudicial al medio ambiente.
Persistencia y degradabilidad	No existen datos sobre la degradabilidad del producto. No existen datos sobre la degradabilidad del producto.
- BOD 28 (mgO ₂ /g)	No disponible (ND).
Potencial de bioacumulación	
Coefficiente de reparto n-octanol/agua (log K _{ow})	No disponible.
Factor de Bioconcentración (FBC)	No disponible.
Movilidad en el suelo	No hay datos disponibles para este producto.
Otros efectos adversos	No se esperan otros efectos adversos para el medio ambiente (p. ej. agotamiento del ozono, posible generación fotoquímica de ozono, perturbación endocrina, potencial para el calentamiento global) debido a este componente.

13. Consideraciones sobre la eliminación

Métodos recomendados para la eliminación

Restos de productos	Elimine observando las normas locales en vigor. Los recipientes vacíos o los revestimientos pueden retener residuos del producto. Este material y sus recipientes deben eliminarse de forma segura (véase: Instrucciones para la eliminación).
Envases contaminados	Ya que los recipientes vacíos pueden contener restos de producto, obsérvense las advertencias indicadas en la etiqueta después de vaciarse el recipiente. Los contenedores vacíos deben ser llevados a un sitio de manejo aprobado para desechos, para el reciclado o eliminación.
Reglamentos locales sobre la eliminación	Recoger y recuperar o botar en recipientes sellados en un vertedero oficial. Eliminar el contenido/recipiente conforme a las reglamentaciones local/regional/nacional/internacional.

14. Información relativa al transporte

Regulaciones nacionales

Transporte Terrestre

No está regulado como producto peligroso.

Regulaciones internacionales

IATA

No está regulado como producto peligroso.

IMDG

No está regulado como producto peligroso.

Transporte a granel con arreglo al anexo II de MARPOL 73/789 y al Código IBC

15. Información reguladora

Regulaciones federales

Transporte terrestre: Resolución ST N° 195/97.

Esta Hoja de Datos de Seguridad ha sido elaborada de acuerdo con la versión más reciente del Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA) válido en la fecha de su revisión.

0000101

Versión: 3.2

Fecha de la última revisión: 11/03/2023

Fecha de la revisión anterior: 05/06/2020



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

OPTISPERSE PO5572

Colombia. Sustancias controladas (Resolución no. 009 de 1987 regulación nacional del transporte y uso de sustancias en el inciso f) del artículo 20 de la Ley 30 de 1986, según modificaciones.)

No listado.

Venezuela. Precursores químicos (Gaceta Oficial nº 34.741, Lista I y II)

No regulado.

Regulaciones internacionales

Transporte aéreo: IATA - Reglamentación de Mercancías Peligrosas.

Transporte marino: Código IMDG - Código Marítimo de Mercancías Peligrosas.

Protocolo de Montreal

No aplicable (NA).

Convención de Estocolmo

No aplicable (NA).

Rotterdam Convention

No aplicable (NA).

Protocolo de Kyoto

No aplicable (NA).

Convenio de Basilea

No aplicable (NA).

16. Otras informaciones

Información importante, no relacionada en las secciones anteriores

No disponible.

Referencias:

Legendas y abreviaturas

Hojas de seguridad de las materias primas.

CAS: Chemical Abstract Service Registration Number (Número de registro no Chemical Abstract Service)

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales)

TWA: Time Weighted Average (Promedio ponderado en el tiempo)

STEL: Short Term Exposure Limit (Límite de exposición Corto Plazo)

LD50: Lethal Dose, 50% (Dosis letal, 50%)

LC50: Lethal Concentration, 50% (Concentración letal, 50%)

EC50: Effect Concentration, 50% (Concentración Efecto, 50%)

NOEL: No Observed Effect Level (Nivel Sin Efecto Observado)

COD: Chemical Oxygen Demand (Demanda Química de Oxígeno)

BOD: Biochemical Oxygen Demand (Demanda bioquímica de oxígeno)

TOC: Total Organic Carbon (Carbono orgánico total)

IATA: International Air Transport Association (Asociación Internacional de Transporte Aéreo)

IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas)

Control de cambios del documento

Controles de exposición/protección personal: Controles técnicos apropiados

Cláusula de exención de responsabilidad

La información de esta ficha se ha redactado sobre la base del nivel actual de conocimientos y experiencia disponible.

* Trademark of Veolia. May be registered in one or more countries.

bridge hydrogen s.a.
CPN Sebastián Furco
APODERADO

- a) Área Solicitante: PRODUCCION QUIMICA (REC-2023-RT-034).
- b) El producto/servicio deberá ser entregado con un REMITO, donde se indique número de Orden de Compra. Sin este documento no se podrá dar el respectivo ingreso contable, y por consiguiente tampoco será factible la emisión del Certificado de Recepción y liquidación de la Factura.
- c) La presente Orden de Compra implica el absoluto conocimiento y aceptación del adjudicatario, tanto de los materiales y/o productos a utilizar como de los lugares y trabajos a ejecutar, referidos al servicio objeto de la presente contratación, por lo que se considerará que ha realizado todas las consultas que estime oportunas o necesarias.

Por consiguiente, se destaca que NO serán reconocidos costos adicionales por desconocimiento de detalles o faltas de previsión del Adjudicatario.

- d) En el precio de la presente Orden de Compra, se consideran incluidos jornales; adicionales por tareas riesgosas y por convenios de trabajo de acuerdo a salarios pactados entre el Adjudicatario y su personal; insalubridad; gastos generales de incorporación; transferencia de mano de obra de otras localidades; viáticos; transporte; alojamiento; comida; desayuno; seguros obreros y contra accidentes de trabajo; cargas sociales vigentes; seguros y asistencias requeridas por leyes nacionales, provinciales y sus respectivas reglamentaciones, que afecten a todo el personal que fuere empleado directamente en los trabajos.
- e) Se destaca que en oportunidad del ingreso al predio de F.M.R.T. para efectuar el servicio, será requerido lo siguiente (**enviar toda la documentación requerida a: gestiondeacceso.rt@fm.gob.ar**) :
- Poseer identificación a la vista (relacionada al servicio a ejecutar).
 - Poseer todos los elementos de protección personal contemplados en el Decreto 351/79 que correspondan.

DOCUMENTACIÓN DEL PERSONAL A INGRESAR

- Altas Tempranas ante AFIP.
- Últimos Recibos de Sueldos.
- Último F. 931 y Pago al día.
- Certificado de Cobertura de ART actualizado (fecha emisión menor a 30 días), con nómina cubierta y **Cláusula de No Repetición a nombre de FM S.E.**
- Certificado de Cobertura de Seg. Vida Obligatorio actualizado (fecha emisión menor a 30 días), con nómina cubierta.

DOCUMENTACIÓN DE VEHÍCULOS

- Título de Propiedad / Tarjeta Verde.
- Seguro del Vehículo / Maquinaria.
- Carnet de Conducir (del operario que la conducirá).
- Tarjeta Azul / Autorización de la Empresa para que el operario conduzca ese vehículo

f) GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO DE CONTRATO

Se destaca que el importe de la mencionada garantía de adjudicación, es de PESOS: CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL CUATROCIENTOS SETENTA Y DOS CON NOVENTA Y CINCO CENTAVOS (\$ 155.472,95), y DOLARES: UN MIL CIENTO OCHENTA CON ONCE CENTAVOS (US\$ 1.180,11), corresponden al 10 % del valor total de la Orden de Compra, de acuerdo a lo estipulado en Artículo 17° del P.B.Y.C.P. (Ver Artículo 18° del P.B.Y.C.P. “Formas de garantías”).

g) Multa por mora en el cumplimiento de sus obligaciones:

Se aplicará una multa del CERO COMA TRES POR CIENTO (0,3%), del valor de lo satisfecho fuera de término por cada día corrido de atraso.

h) RECEPCIÓN TÉCNICA

En la recepción técnica definitiva participará personal de Inspección de Calidad de Fábrica Militar Río Tercero.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Hoja Adicional de Firmas
Orden de compra

Número:

Referencia: OC-2023-RT-052 "BRIDGE HYDROGEN S.A."

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 37 pagina/s.