

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Fecha de Versión: 13/05/2019  
Versión: 01

## Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

Identificación del producto químico:	<b>BRONZE PUTTY (BR), Resina</b>
Código interno de la sustancia química:	D10260
Usos recomendados:	Masilla epóxica con carga de bronce para reparaciones, reconstrucción y mantenimiento de piezas y equipos de bronce
Restricciones de uso:	No aplica.
Nombre del Proveedor:	IMESTRE – Importadora La Estrella Ltda.
Dirección del proveedor:	Don Luis 697 Parque Industrial Valle Grande – Lampa, Santiago
Número de teléfono del proveedor:	(56-2) 27997270
Número de teléfono de Emergencia en Chile:	CITUC (56-2) 26353800
Numéro e teléfono de información toxicológica en Chile :	CITUC (56-2) 26353800
Información del fabricante :	ITW Polymers Adhesives, North America 30 Endicott street Danvers, MA 01923
Dirección electronica del proveedor :	<a href="mailto:prevencionderiesgos@imestre.cl">prevencionderiesgos@imestre.cl</a>

## Sección 2: Identificación de los peligros

Clasificación según NCh382:	No aplica
Distintivo según NCh2190:	No aplica
Clasificación según SGA:	H318: Causa daño grave a los ojos. H314: Causa quemaduras graves de la piel y daños oculares. H317: Puede causar reacción alérgica en la piel. H302: Es perjudicial si se ingiere. H335: Puede causar irritación del tracto respiratorio.

Etiqueta SGA:



Palabra de señal:	Peligro.
Consejo de prudencia. Prevención:	P260: No respire el polvo/humo/gas/niebla del pulverizado/vapores/rocío del producto. P261: Evite respirar el polvo/humo/gas/niebla del pulverizado/vapores/rocío del producto. P264: Lávese bien las manos después de manipular el producto. P270: No coma, beba ni fume mientras usa este producto. P271: Use el producto solamente en exteriores o en áreas bien ventiladas. P272: No se permite sacar del sitio de trabajo la ropa de trabajo contaminada. P280: Use guantes protectores/ropa protectora/protección ocular/protección facial.
Consejo de prudencia. Respuesta:	P301+P312: Si se ingiere: Llame al centro de control de intoxicaciones o al doctor/médico si se siente mal. P301+P330+P331: Si se ingiere: Enjuáguese la boca. No induzca el vómito. P302+P352: Si ocurre contacto con la piel: lávese con agua abundante. P303+P361+P353: Si ocurre contacto con la piel (o cabello): quítese inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuáguese la piel con agua o dúchese. P304+P340: Si se inhala: Traslade a la persona a un sitio con aire fresco y manténgala en reposo en una posición cómoda para respirar. P305+P351+P338: Si ocurre el contacto con los ojos: Enjuáguese cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese los lentes de contacto si los lleva puestos o si le resulta fácil hacerlo. Continúe

enjuagándose.

P310: Llame inmediatamente al centro de control de intoxicaciones o al doctor/médico.

P312: Llame al centro de control de intoxicaciones o al doctor/médico si se siente mal.

P321: Tratamiento específico (ver etiqueta).

P330: Enjuáguese la boca.

P333+P313: Si ocurre irritación de la piel o sarpullido: Obtenga ayuda/atención médica.

P362: Quítese la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla.

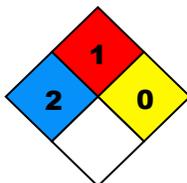
P363: Lave la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Consejo de prudencia. Almacenamiento:

P403+P233 - Guarde el producto en un sitio bien ventilado. Mantenga el envase cerrado herméticamente.

P405: Almacénelo en un sitio con llave.

Señal de seguridad según NCh1411/4:



Clasificación específica:

No aplica.

Distintivo específico:

No aplica.

Descripción de peligros:

Una exposición excesiva puede causar dolor de cabeza, mareo, náusea y vómito. Las personas con trastornos preexistentes de la piel, asma, alergias o sensibilidades conocidas pueden ser más susceptibles a los efectos de este producto.

Descripción de peligros específicos:

Ojos:

Puede causar irritación moderada, sensación de ardor, lagrimeo, enrojecimiento e hinchazón. La exposición prolongada puede causar lagrimeo, conjuntivitis, daño a la córnea y lesiones permanentes.

Piel:

Puede causar irritación de la piel; comezón, enrojecimiento, erupciones, urticaria, ardor e hinchazón. Es posible que ocurran reacciones alérgicas. Puede causar sensibilidad de la piel, una reacción alérgica, que se vuelve evidente al volverse a exponer a este material.

Inhalación:

Irritante del tracto respiratorio. La concentración elevada puede causar mareos, dolor de cabeza y efectos anestésicos.

Ingestión:

Causa irritación, una sensación de ardor en la boca, garganta y tracto gastrointestinal y dolor abdominal.

Otros peligros:

El contacto prolongado con la piel puede causar ardor combinado con enrojecimiento grave, hinchazón y posible destrucción de tejidos.

### Sección 3: Composición/información de los componentes

Mezcla

Denominación química sistemática	Nombre común o genérico	Rango de concentración %	Número de CAS
Cobre		50-60	7440-50-8
bisfenol A resina de éter de diglicidilo		20-30	25068-38-6
Zinc		10-20	7440-66-6
12- glicérido de ácido hidroxisteárico		1-10	555-43-1
arcilla organofílica		0.1-1.0	71011-26-2

#### Sección 4: Primeros auxilios

Inhalación:	Si se inhala, retirar la persona al aire fresco. Si no respira, darle respiración artificial u oxígeno, administrado por personal capacitado.
Contacto con la piel:	Lavar inmediatamente la piel con abundante agua y jabón durante 15 a 20 minutos, al tiempo que se retira la ropa y zapatos contaminados. Obtener atención médica si surge irritación o la misma persiste.
Contacto con los ojos:	Lávese los ojos inmediatamente con agua abundante durante un mínimo de 15 a 20 min. Enjuagar bien los ojos y para ello separe los párpados con los dedos. Obtenga ayuda médica inmediatamente.
Ingestión:	Si se traga, NO inducir el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o centro de control de intoxicaciones. Nunca dar nada por vía oral a una persona inconsciente.
Efectos agudos previstos:	Información no entregada por el proveedor.
Efectos retardados previstos:	Información no entregada por el proveedor.
Síntomas/efectos más importantes:	El contacto prolongado con la piel puede causar ardor combinado con enrojecimiento grave, hinchazón y posible destrucción de tejidos.
Protección de quienes brindan los primeros Auxilios:	No aplica.
Notas especiales para un médico tratante:	Información no entregada por el proveedor.

#### Sección 5: Medidas para lucha contra incendios

Agentes de extinción:	Use dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) o polvo químico para combatir incendios que involucren este material.
Agentes de extinción inapropiados:	El agua o la espuma pueden generar espumación.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:	Información no entregada por el proveedor.
Peligros específicos asociados:	Los contenedores sellados bajo una temperatura elevada pueden explotar y causar incendios debido a la polimerización. El calentamiento a más de 148.8°C en la presencia de aire puede causar la descomposición lenta y oxidante y a temperaturas mayores de 260 °C puede causar la polimerización.
Métodos específicos de extinción:	Evacue del área al personal sin protección. Use rociado de agua fría para enfriar los envases expuestos al fuego a fin de minimizar el riesgo de estallido. No ingrese en áreas de incendio confinadas sin llevar el equipo de protección completo. Si es posible, contenga el agua escurrida.
Precauciones para el personal de Emergencia y/o los bomberos:	Como cualquier incendio, usar un aparato respiratorio autocontenido (SCBA), MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y un equipo protector completo.

#### Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

Precauciones personales:	Evite el contacto personal. Ventilar el área.
Equipo de protección:	Consultar sección 8 de HDS.
Procedimientos de emergencia:	Evacue el área y evite que personal innecesario y sin protección ingrese al área del derrame.
Precauciones medioambientales:	Evitar derramarlo en desagües de tormenta, zanjas y corrientes de agua.
Métodos y materiales de contención, Confinamiento y/o abatimiento:	Bombear o trasladar con pala el material a los depósitos de almacenamiento o de recuperación.
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación:	Absorba los derrames con material inerte (por ejemplo, arena seca o tierra), después coloque el material en un contenedor para productos químicos
Neutralización:	Información no entregada por el proveedor.
Disposición final:	Transferir a un contenedor de salvamento etiquetado.

Medidas Adicionales de prevención de desastres:

Proporcionar ventilación. Limpie inmediatamente los derrames conforme a las instrucciones en la sección sobre equipo de protección personal. Después de la eliminación, enjuague el área de derrame con agua y jabón para eliminar las trazas de residuos.

## Sección 7: Manipulación y almacenamiento

### Manipulación

Precauciones para la manipulación segura: Úsese con ventilación apropiada. Evite respirar el vapor, el aerosol o la niebla del pulverizado.

Medidas operacionales y técnicas: Proporcionar ventilación apropiada/protección respiratoria contra los productos de descomposición (ver sección 10) durante las operaciones de soldadura/corte con soplete e instalar protección contra el polvo durante las operaciones de lijado/esmerilado del producto ya curado.

Otras precauciones: No aplica.

Prevención del contacto: Evite el contacto con la piel y ojos.

### Almacenamiento

Condiciones para el almacenamiento seguro: Guarde el producto en un sitio fresco, seco y bien ventilado que esté lejos de fuentes de calor y materiales incompatibles.

Medidas técnicas: No aplica.

Sustancias y mezclas incompatibles: Mantenga bien cerrado el envase del producto cuando no esté en uso.

Material de envase y/o embalaje: Sólo debe conservarse en el embalaje original.

## Sección 8: Control de exposición / protección personal

Concentración máxima permisible:

Nacional:

Decreto Supremo 594

Sustancia química	N°CAS	Límite permisible ponderado	Límite permisible temporal	Límite absoluto	Observación
Cobre- Humos	7440-50-8	0.18mg/m <sup>3</sup>	-----	-----	-----
Cobre- Polvo y Nieblas, (expresado como Cu)	7440-50-8	0.88 mg/m <sup>3</sup>	-----	-----	-----

Internacional: Cobre.  
Pautas ACGIH: TLV-TWA: 1 mg/m<sup>3</sup>  
TLV-TWA: 0.2 mg/m<sup>3</sup>  
Pautas OSHA: PEL-TWA 1mg/m<sup>3</sup>  
PEL-TWA: 0.1 mg/m<sup>3</sup>

Elementos de protección personal

Protección respiratoria: Use un equipo de respiración purificador de aire aprobado por NIOSH con un cartucho para vapores orgánicos puede ser permisible en ciertas circunstancias cuando se prevé que las concentraciones en el aire exceden los límites de exposición. La protección provista por los respiradores purificadores de aire es limitada. Utilice un respirador con suministro de aire de presión positiva si existe la posibilidad de una liberación no controlada, si no se conocen los niveles de exposición o si existe cualquier otra circunstancia en que los respiradores purificadores de aire puedan no proveer una protección adecuada.

Protección de manos: Guantes.

Protección ojos: Gafas con cubiertas laterales, gafas a prueba de salpicaduras, según se describe en 29 CFR 1910.133, en el reglamento de protección para la cara y los ojos de OSHA o en la norma europea EN 166.

Protección piel y cuerpo: Delantal, consulte la información del fabricante para determinar los datos de permeabilidad.

Medidas de Ingeniería: Utilice un control de ingeniería adecuado, por ejemplo, recintos para procesos, ventilación

local de extracción u otros controles de ingeniería para controlar los niveles del producto en suspensión en el aire y mantenerlos dentro de los límites de exposición recomendados. La buena ventilación general debería ser suficiente para controlar los niveles en el aire. Si esos sistemas no son eficaces, utilizar equipos de protección personal adecuados, que funcionen satisfactoriamente y cumplan con las normas de OSHA u otras normas reconocidas. Consulte los procedimientos locales de selección, entrenamiento, inspección y mantenimiento de equipos de protección personal. Las instalaciones que almacenen o utilicen este material deben ser equipadas con estaciones de seguridad para el lavado de los ojos y duchas de chorro intenso.

### Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Pasta
Forma en que se presenta:	Sin información
Color:	Bronze
Olor:	Ligero olor
Ph:	Neutral.
Punto de fusión/punto de congelamiento:	No determinado
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición:	>500 °F (260°C)
Punto de inflamación:	204.4°C
Límites de explosividad:	No aplica.
Presión vapor:	0.03 mmHg @ 171°F
Densidad relativa del vapor (aire=1):	>1 (aire=1)
Densidad:	Información no entregada por el proveedor.
Solubilidad(es):	Despresiable
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	Información no entregada por el proveedor.
Temperatura de autoignición:	Información no entregada por el proveedor.
Temperatura de descomposición:	Información no entregada por el proveedor.
Umbral de olor:	Información no entregada por el proveedor.
Tasa de evaporación:	Información no entregada por el proveedor.
Inflamabilidad:	>400°F (204.4°C)
Viscosidad:	Información no entregada por el proveedor.
Peso Específico:	2.6

### Sección 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química:	Estable bajo condiciones normales
Reacciones peligrosas:	no se ha reportado.
Condiciones que se deben evitar de	Calor extremo, chispas y llamas abiertas. Materiales incompatibles, oxidantes y condiciones de Oxidación. El calentamiento de la resina a temperaturas mayores de 148.8 °C en la presencia de aire puede causar la descomposición lenta y oxidante.
Materiales incompatibles:	Ácidos de Lewis o ácidos minerales fuertes, agentes oxidantes fuertes, bases minerales y orgánicas fuertes (especialmente aminas alifáticas primarias y secundarias)
Productos de descomposición peligrosos:	Información no entregada por el proveedor.

### Sección 11: Información toxicológica

Toxicidad aguda (LD50 y LC50):

SUSTANCIA QUÍMICA	Vía	Resultado
bisfenol A resina de éter de diglicidilo	Aplicación ojo	Conejo prueba normalizada Draize: 100 mg (Leve)
	Aplicación ojo	Conejo prueba normalizada draize: 20 mg/24H ( mederado)
	Aplicación ojo	Conejo prueba normallizada Draize: 5 mg/24H (Agudo) )(RTECS)
	Aplicación piel	Conejo LD50 Dosis letal, 50% de mortalidad:>20 ml/kg (detalles de efectos tóxicos no reportados, salvo el valor de dosis letal.)
	Aplicación piel	Rata LD50 Dosis letal, 50% de mortalidad:<1200 mg/kg (detalles de efectos tóxicos no reportados, salvo el valor de dosis letal.)(RTECS)
	Oral	Rata LD50 dosis letal, 50% de mortalidad: 10700 ul/kg (detalles de efectos tóxicos no reportados, salvo el valor de dosis letal)
	Oral	Rata LD50 dosis letal, 50% de

		mortalidad: 13600 mg/kg (conductual-Somnolencia(actividad deprimida en general) pulmones, tórax o respiración- disnea nutricional y metabólico grueso- pérdida de peso o menor aumento de peso)
	Oral	Rata LD50 dosis letal, 50% de mortalidad: 13.6 gm/kg (detalles de efectos tóxicos no reportados, salvo el valor de dosis letal)
	Oral	Rata LD50 dosis letal, 50% de mortalidad: 11.4 gm/kg (detalles de efectos tóxicos no reportados, salvo el valor de dosis letal)
	Oral	Rata LD50 dosis letal, 50% de mortalidad: 30 gm/kg (conductual-somnolencia (actividad deprimida en general) pulmones, tórax o respiración- disnea nutricional y metabólico grueso- pérdida de peso o menor aumento de peso)
	Oral	Rata LD50 Dosis letal, 50% de mortalidad: 30gm/kg (detalles de efectos tóxicos no reportados, salvo el valor de dosis letal)
	Oral	Rata LD50 dosis letal, 50% de mortalidad:>1 gm/kg (detalles de efectos tóxicos no reportados, salvo el valor de dosis letal)
	Oral	Rata LD50- Dosis letal, 50% de mortalidad: 11400 mg/kg (conductual- somnolencia (actividad deprimida en general) pulmones, tórax o respiración- Disnea nutricional y metabólico grueso (RTECS)

Irritación/corrosión cutánea:	Quemaduras graves en la piel.
Lesiones oculares graves/irritación ocular:	Daño grave ocular.
Sensibilización respiratoria o cutánea:	Información no entregada por el proveedor.
Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro:	Información no entregada por el proveedor.
Carcinogenicidad:	Información no entregada por el proveedor.
Toxicidad reproductiva:	Información no entregada por el proveedor.
Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única:	Información no entregada por el proveedor.
Toxicidad específica en órganos particulares – exposición repetidas:	Información no entregada por el proveedor.
Peligro de Inhalación:	Información no entregada por el proveedor.
Toxicocinética:	Información no entregada por el proveedor.
Metabolismo:	Información no entregada por el proveedor.
Distribución:	Información no entregada por el proveedor.
Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria):	Información no entregada por el proveedor.
Disrupción endocrina:	Información no entregada por el proveedor.
Neurotoxicidad:	Información no entregada por el proveedor.
Inmunotoxicidad:	Información no entregada por el proveedor.
"Síntomas relacionados":	Información no entregada por el proveedor.

## Sección 12: Información ecológica

Ecotoxicidad (EC, IC y LC):	Son se encontraron datos de ecotoxicidad.
Persistencia y degradabilidad:	Información no entregada por el proveedor.
Potencia Bioacumulativo:	Información no entregada por el proveedor.
Movilidad de suelo:	Información no entregada por el proveedor.
Otros efectos adversos:	Información no entregada por el proveedor.

## Sección 13: Información sobre disposición final

Residuos:	Consultar DS148 sobre manejo de residuos peligrosos, si aplica.
Envase y embalaje contaminado:	Deséchese en un punto de recogida de residuos especiales o de otra manera autorizada por Un organismo competente.
Material contaminado:	No utilice recipientes vacíos.

## Sección 14: Información sobre transporte

	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	Regulado por Decreto Supremo N° 198 de Transporte de carga de sustancias o productos peligrosos o que representen riesgos para la salud de las personas. ADR (Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera) es un acuerdo Europeo. RID (Reglamento de Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril).	Regulado por IMO (Organización Internacional Marítima) y por IMDG (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas).	Regulado por IATA (Asociación de Tráfico Aéreo Internacional) (para embarque de carga).
Número UN	No aplica	No aplica	No aplica
Designación oficial de transporte.	No aplica	No aplica	No aplica
Clasificación de peligro primario	No aplica	No aplica	No aplica
Clasificación de peligro secundario	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	No aplica	No aplica	No aplica
Peligros ambientales	No aplica	No aplica	No aplica
Precauciones especiales	Información no entregada por el proveedor.	Información no entregada por el proveedor.	Información o entregada por el proveedor.

Transporte a granel de acuerdo a MARPOL 73/78 Anexo II,  
Y con Code: Información no entregada por el proveedor.

## Sección 15: Normas vigentes

Normas nacionales:

- Norma Chilena NCh 382 Sustancias Peligrosas- Terminología y Clasificación General
- Norma Chilena NCh 2190 Marcas para información de Riesgos
- Norma Chilena NCh 1411/IV Prevención de Riesgos. IV Identificación de Riesgos de Materiales
- Norma Chilena NCh 2245 Sustancias químicas – Hojas de Datos de Seguridad – Requisitos
- Decreto Supremo N° 198 Transporte de carga de sustancias o productos peligrosos o que presenten riesgos para la salud de las personas.
- Decreto Supremo N° 72, Art. 16 Reglamento de Seguridad Minera
- Decreto Supremo N° 594 Condiciones básicas mínimas en los lugares de trabajo
- Decreto Supremo N° 40 Informar sobre los riesgos de exposición.
- Decreto Supremo N° 148 Disposición de Residuos Peligrosos

Normas internacionales:

NFPA (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego); ISO (Organismo Internacional de Normalización); IEC (Comisión Electrotécnica Internacional); CODEX (Códigos sobre alimentos); EINECS de Europa (Inventario Europeo de existencias de Sustancias Químicas); MITI de Japón (Ley de Control de Sustancias Químicas); NICAS de Australia (Notificación

Nacional de Químicos Industriales y Acta de Evaluación); OSHA, TSCA, SARA, CERCLA, y CWA Regulaciones Federales de Estados Unidos.

Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación de Productos Químicos.

### REGLAMENTOS NACIONALES, ESTADOS UNIDOS

- NFPA (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego)
- TSCA (Ley de Control de Sustancias Químicas Tóxicas)
- Ley Federal de control de la contaminación del agua
- Ley del Aire Limpio
- Proposición 65 de California
- Materiales Críticos, Michigan

- Leyes Estatales sobre el derecho a saber

REGLAMENTOS NACIONALES, CANADÁ

- WHMIS (Sistema de información de Materiales Peligrosos en Áreas de Trabajo).
- CEPA (Ley Canadiense de Protección Ambiental)

El Receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones aplicables al producto químico.

**Sección 16: otras informaciones**

Persona responsable/Asesor en Chile: Melissa Mancilla, Experto en Prevención de Riesgos.

Control de cambio: Revisión Devcon: 19/05/2015: Revisión Imestre: 05/2018; 13/05/2019

Próxima revisión: 2020

Abreviaturas y acrónimos:

Sin Datos.

Referencias:

Nch 2245/2015

Hoja de seguridad original Devcon

Los datos consignados en esta Hoja Informativa fueron obtenidos de fuentes confiables. Las opiniones expresadas en este formulario son las de profesionales capacitados. La información que se entrega en él es la conocida actualmente sobre la materia.

Considerando que el uso de esta información y de los productos está fuera de control del proveedor, la empresa no asume responsabilidad alguna por este concepto. Determinar las condiciones de uso seguro del producto es obligación del usuario.

# HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD (HDS)

Fecha de Versión: 13/05/2019  
Versión: 01

## Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

Identificación del producto químico:	<b>PUTTY HARDENER</b>
Usos recomendados:	Sin información
Restricciones de uso:	Sin Información
Nombre del Proveedor:	IMESTRE – Importadora La Estrella Ltda.
Dirección del proveedor:	Don Luis 697 Parque Industrial Valle Grande – Lampa, Santiago
Número de teléfono del proveedor:	(56-2) 27997270
Número de teléfono de Emergencia en Chile:	CITUC (56-2) 26353800
Número e teléfono de información toxicológica en Chile :	CITUC (56-2) 26353800
Información del fabricante :	ITW Polymers Adhesives, North America 30 Endicott street Danvers, MA 01923
Dirección electronica del proveedor :	<a href="mailto:prevencionderiesgos@imestre.cl">prevencionderiesgos@imestre.cl</a>

## Sección 2: Identificación de los peligros

Clasificación según NCh382:	No aplica
Distintivo según NCh2190:	No aplica
Clasificación según SGA:	H318: Lesiones oculares graves o irritación ocular. H314: Irritación o corrosión cutáneas. H317: Puede causar reacción alérgica en la piel

Etiqueta SGA:



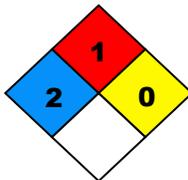
Palabra de Señal:	Peligro.
Consejo de prudencia. Prevención:	P260: No respire el polvo/humo/gas/niebla del pulverizado/vapores/rocío del producto. P261: Evite respirar el polvo/humo/gas/niebla del pulverizado/vapores/rocío del producto. P264: Lávese bien las manos después de manipular el producto. P270: No coma, beba ni fume mientras usa este producto. P271: Use el producto solamente en exteriores o en áreas bien ventiladas. P272: No se permite sacar del sitio de trabajo la ropa de trabajo contaminada. P280: Use guantes protectores/ropa protectora/protección ocular/protección facial.
Consejo de prudencia. Respuesta:	P301+P312: Si se ingiere: Llame al centro de control de intoxicaciones o al doctor/médico si se siente mal. P301+P330+P331: Si se ingiere: Enjuáguese la boca. No induzca el vómito. P302+P352: Si ocurre contacto con la piel: lávese con agua abundante. P303+P361+P353: Si ocurre contacto con la piel (o cabello): quítese inmediatamente toda la ropa contaminada. Enjuáguese la piel con agua o dúchese. P304+P340: Si se inhala: Traslade a la persona a un sitio con aire fresco y manténgala en reposo en una posición cómoda para respirar. P305+P351+P338: Si ocurre el contacto con los ojos: Enjuáguese cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quítese los lentes de contacto si los lleva puestos o si le resulta fácil hacerlo. Continúe enjuagándose. P310: Llame inmediatamente al centro de control de intoxicaciones o al doctor/médico.

P312: Llame al centro de control de intoxicaciones o al doctor/médico si se siente mal.  
 P321: Tratamiento específico (ver etiqueta).  
 P330: Enjuáguese la boca.  
 P333+P313: Si ocurre irritación de la piel o sarpullido: Obtenga ayuda/atención médica.  
 P362: Quítese la ropa contaminada y lávela antes de volver a usarla.  
 P363: Lave la ropa contaminada antes de volverla a usar.

Consejo de prudencia. Almacenamiento:

P403+P233: Guarde el producto en un sitio bien ventilado. Mantenga el envase cerrado herméticamente.  
 P405: Almacénelo en un sitio con llave.

Señal de seguridad según NCh1411/4:



Clasificación específica:

No aplica.

Distintivo específico:

No aplica.

Descripción de peligros:

Contacto prolongado con la piel causa quemaduras. Inhalación prolongada o repetida puede causar efectos tóxicos.

Descripción de peligros específicos:

Ojos:

Puede causar irritación moderada, sensación de ardor, lagrimeo, enrojecimiento e hinchazón. La exposición prolongada puede causar lagrimeo, conjuntivitis, daño a la córnea y lesiones permanentes.

Piel:

Puede causar irritación de la piel; comezón, enrojecimiento, erupciones, urticaria, ardor e hinchazón. Es posible que ocurran reacciones alérgicas. Puede causar sensibilidad de la piel, una reacción alérgica, que se vuelve evidente al volverse a exponer a este material.

Inhalación:

Irritante del tracto respiratorio. La concentración elevada puede causar mareos, dolor de cabeza y efectos anestésicos.

Ingestión:

Causa irritación, una sensación de ardor en la boca, garganta y tracto gastrointestinal y dolor abdominal.

Otros peligros:

Las personas con trastornos preexistentes de la piel, asma, alergias o sensibilidades conocidas pueden ser más susceptibles a los efectos de este producto. Una exposición excesiva puede causar dolor de cabeza, mareo, náusea y vómito.

### Sección 3: Composición/información de los componentes

Mezcla

Denominación química sistemática	Nombre común o genérico	Rango de concentración %	Número de CAS
Dióxido de titanio		0.5-1.0	13463-67-7
aminas alifáticas		40-50	No hay datos
sílice amorfa		<0.1	7631-86-9
Alcohol de bencilo		15-20	100-51-6
trietilentetramina		15-25	112-24-3
sílice amorfa sintética		15-25	112945-52-5
trihidrato de aluminio		<0.1	21645-51-2

#### Sección 4: Primeros auxilios

Inhalación:	Si se inhala, retirar la persona al aire fresco. Si no respira, darle respiración artificial u oxígeno, administrado por personal capacitado.
Contacto con la piel:	Lavar inmediatamente la piel con abundante agua y jabón durante 15 a 20 minutos, al tiempo que se retira la ropa y zapatos contaminados. Obtener atención médica si surge irritación o la misma persiste.
Contacto con los ojos:	Lávese los ojos inmediatamente con agua abundante durante un mínimo de 15 a 20 min. Enjuagar bien los ojos y para ello separe los párpados con los dedos. Obtenga ayuda médica inmediatamente.
Ingestión:	Si se traga, NO inducir el vómito. Llamar inmediatamente a un médico o centro de control de intoxicaciones. Nunca dar nada por vía oral a una persona inconsciente.
Efectos agudos previstos:	Información no entregada por el proveedor.
Efectos retardados previstos:	Información no entregada por el proveedor.
Síntomas/efectos más importantes:	Las personas con trastornos preexistentes de la piel, asma, alergias o sensibilidades conocidas pueden ser más susceptibles a los efectos de este producto. Una exposición excesiva puede causar dolor de cabeza, mareo, náusea y vómito.
Protección de quienes brindan los primeros Auxilios:	No aplica.
Notas especiales para un médico tratante:	Información no entregada por el proveedor.

#### Sección 5: Medidas para lucha contra incendios

Agentes de extinción:	Use dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) o polvo químico para combatir incendios que involucren este material.
Agentes de extinción inapropiados:	El agua o la espuma pueden generar espumación.
Productos que se forman en la combustión y degradación térmica:	Información no entregada por el proveedor.
Peligros específicos asociados:	Información no entregada por el proveedor.
Métodos específicos de extinción:	Evacue del área al personal sin protección. Use rociado de agua fría para enfriar los envases expuestos al fuego a fin de minimizar el riesgo de estallido. No ingrese en áreas de incendio confinadas sin llevar el equipo de protección completo. Si es posible, contenga el agua escurrida.
Precauciones para el personal de Emergencia y/o los bomberos:	Como cualquier incendio, usar un aparato respiratorio autocontenido (SCBA), MSHA/NIOSH (aprobado o equivalente) y un equipo protector completo.

#### Sección 6: Medidas que se deben tomar en caso de derrame accidental

Precauciones personales:	Use equipo de protección personal.
Equipo de protección:	Consultar sección 8 de HDS.
Procedimientos de emergencia:	Evacue el área y evite que personal innecesario y sin protección ingrese al área del derrame.
Precauciones medioambientales:	Evitar derramarlo en desagües de tormenta, zanjas y corrientes de agua.
Métodos y materiales de contención, Confinamiento y/o abatimiento:	Bombear o trasladar con pala el material a los depósitos de almacenamiento o de recuperación.
Métodos y materiales de limpieza	
Recuperación:	Absorba los derrames con material inerte (por ejemplo, arena seca o tierra), después coloque el material en un contenedor para productos químicos
Neutralización:	Información no entregada por el proveedor.
Disposición final:	Transferir a un contenedor de salvamento etiquetado.
Medidas Adicionales de prevención de desastres:	Proporcionar ventilación. Limpie inmediatamente los derrames conforme a las instrucciones en la sección sobre equipo de protección personal. Después de la eliminación, enjuague el área de derrame con agua y jabón para eliminar las trazas de residuos. Corrosivo. Evite el contacto personal y respirar los vapores o las nieblas del pulverizado. Ventile el área. Usar equipos protectores personales como se indica en la sección 8

## Sección 7: Manipulación y almacenamiento

### Manipulación

Precauciones para la manipulación segura:	Úsese con ventilación apropiada.
Medidas operacionales y técnicas:	Proporcionar ventilación apropiada/protección respiratoria contra los productos de descomposición (ver sección 10) durante las operaciones de soldadura/corte con soplete e instalar protección contra el polvo durante las operaciones de lijado/esmerilado del producto ya curado.
Otras precauciones:	No aplica.
Prevención del contacto:	Evite el contacto con la piel y ojos.

### Almacenamiento

Condiciones para el almacenamiento seguro:	Guarde el producto en un sitio fresco, seco y bien ventilado que esté lejos de fuentes de calor y materiales incompatibles.
Medidas técnicas:	Mantenga bien cerrado el envase del producto cuando no esté en uso. No almacene el producto en envases de metal reactivo.
Sustancias y mezclas incompatibles:	Mantenga el producto alejado de ácidos y oxidantes.
Material de envase y/o embalaje:	No reutilice los envases sin antes limpiarlos o reacondicionarlos debidamente.

## Sección 8: Control de exposición / protección personal

Concentración máxima permisible:	
Nacional:	No se conocen o están en estudio Decreto Supremo 594.
Internacional:	Dióxido de titanio. Pautas ACGIH: TLV-TWA: 10 mg/m <sup>3</sup>
Elementos de protección personal	
Protección respiratoria:	Use un equipo de respiración purificador de aire aprobado por NIOSH con un cartucho para vapores orgánicos puede ser permisible en ciertas circunstancias cuando se prevé que las concentraciones en el aire exceden los límites de exposición. La protección provista por los respiradores purificadores de aire es limitada. Utilice un respirador con suministro de aire de presión positiva si existe la posibilidad de una liberación no controlada, si no se conocen los niveles de exposición o si existe cualquier otra circunstancia en que los respiradores purificadores de aire puedan no proveer una protección adecuada.
Protección de manos:	Guantes resistentes a los productos químicos.
Protección ojos:	Gafas con cubiertas laterales, gafas a prueba de salpicaduras, según se describe en 29 CFR 1910.133, en el reglamento de protección para la cara y los ojos de OSHA o en la norma europea EN 166.
Protección piel y cuerpo:	Delantal sintético u overoles.
Medidas de Ingeniería:	Utilice un control de ingeniería adecuado, por ejemplo, recintos para procesos, ventilación local de extracción u otros controles de ingeniería para controlar los niveles del producto en suspensión en el aire y mantenerlos dentro de los límites de exposición recomendados. La buena ventilación general debería ser suficiente para controlar los niveles en el aire. Si esos sistemas no son eficaces, utilizar equipos de protección personal adecuados, que funcionen satisfactoriamente y cumplan con las normas de OSHA u otras normas reconocidas. Consulte los procedimientos locales de selección, entrenamiento, inspección y mantenimiento de equipos de protección personal. Las instalaciones que almacenen o utilicen este material deben estar equipadas con estaciones de seguridad para el lavado de los ojos y duchas de chorro intenso.

### Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico:	Pasta
Forma en que se presenta:	Sin información
Color:	Blanco
Olor:	como amoníaco suave
Ph:	8
Punto de fusión/punto de congelamiento:	No determinado
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición:	>450 °F (232.2°C)
Punto de inflamación:	>200 °F 93.3°C
Límites de explosividad:	No determinado.
Presión vapor:	<10 mmHg @ 70°F
Densidad relativa del vapor (aire=1):	>1
Densidad:	Información no entregada por el proveedor.
Solubilidad(es):	Ligeramente soluble.
Coefficiente de partición n-octanol/agua:	Información no entregada por el proveedor.
Temperatura de autoignición:	Información no entregada por el proveedor.
Temperatura de descomposición:	Información no entregada por el proveedor.
Umbral de olor:	Información no entregada por el proveedor.
Tasa de evaporación:	Información no entregada por el proveedor.
Inflamabilidad:	Información no entregada por el proveedor.
Viscosidad:	Información no entregada por el proveedor.
Peso Específico:	0.98

### Sección 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química:	Estable bajo temperaturas y presiones normales.
Reacciones peligrosas:	No se han reportado
Condiciones que se deben evitar:	Calor extremo, chispas y llamas abiertas. Materiales incompatibles, oxidantes y condiciones de Oxidación. El producto puede corroer lentamente el cobre, el aluminio, el zinc y las superficies galvanizadas.
Materiales incompatibles:	Oxidantes, ácidos y compuestos orgánicos clorados. Metales reactivos (por ejemplo, sodio, calcio, zinc) Hipoclorito de sodio/calcio. Ácido/óxido nitroso, nitritos. Peróxidos. Materiales reactivos con los compuestos de hidroxilo.
Productos de descomposición peligrosos:	Información no entregada por el proveedor.

### Sección 11: Información toxicológica

Toxicidad aguda (LD50 y LC50):

SUSTANCIA QUÍMICA	Vía	Resultado
sílice amorfa	Aplicación ojo	Conejo prueba normalizada draize: 25 mg/24H (leve) (RTECS)
	Aplicación piel	Conejo LD50 dosis letal, 50% de mortalidad: 2000 mg/kg ( detalles de efectos tóxicos no reportados, salvo el valor de dosis letal) (RTECS)
	Inhalación	Rata LC50 concentración letal, 50% de mortalidad :>500 mg/m <sup>3</sup> ( conductual-somnolencia (actividad deprimida en general) conductual-ataxia pulmones, tórax o respiración depresión respiratoria)(RTECS)
	Oral	Rata LD50 dosis letal, 50% de mortalidad: 1230 mg/kg ( conductual-Somnolencia (actividad deprimida en general) conductual- Excitación conductual-coma)
	Oral	Rata LD50 dosis letal, 50% de mortalidad: 1660 mg/kg (conductual-somnolencia (actividad deprimida en general) conductual- ataxia pulmones, tórax o respiración-depresión respiratoria)
	Oral	Rata LD50 dosis letal, 50% de mortalidad: 1.5 ml/kg ( detalles de efectos tóxicos no reportados, salvo el valor de dosis letal)(RTECS)
Trietilentetramina	Aplicación ojo	Conejo prueba normalizada Draize: 49 mg (agudo)

	Aplicación ojo	Conejo prueba normalizada Draize: 20 mg/24H (moderado) (RTECS)
	Aplicación piel	Conejo LD50 Dosis letal, 50% de mortalidad: 805 mg/kg ( detalles de efectos tóxicos no reportados, salvo el valor de dosis letal.)(RTECS)
	Oral	Rata LD50 dosis letal, 50% de mortalidad: 2500 mg/kg (detalles de efectos tóxicos no reportados, salvo el valor de dosis letal.
La sílice amorfa sintética	Oral	Rata LD50 dosis letal, 50% de mortalidad: 3160 mg/kg (detalles de efectos tóxicos no reportados, salvo el valor de dosis letal.)(RTECS)

Irritación/corrosión cutánea: Puede causar Irritación o corrosión.  
 Lesiones oculares graves/irritación ocular: Puede causar lesiones graves o irritación ocular.  
 Sensibilización respiratoria o cutánea: Información no entregada por el proveedor.  
 Mutagenicidad de células reproductoras/in vitro: Información no entregada por el proveedor.

Carcinogenicidad:

Dioxido de titanio	la evidencia en animales muestran que la alta concentración de pigmento de grado (en polvo ) y el polvo de dióxido de titanio ultra fino causó cáncer del tracto respiratorio en ratas expuestas a la inhalación
--------------------	--

Toxicidad reproductiva: Información no entregada por el proveedor.  
 Toxicidad específica en órganos particulares – exposición única: Información no entregada por el proveedor.  
 Toxicidad específica en órganos particulares – exposición repetidas: Información no entregada por el proveedor.  
 Peligro de Inhalación: Información no entregada por el proveedor.  
 Toxicocinética: Información no entregada por el proveedor.  
 Metabolismo: Información no entregada por el proveedor.  
 Distribución: Información no entregada por el proveedor.  
 Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria): Información no entregada por el proveedor.  
 Disrupción endocrina: Información no entregada por el proveedor.  
 Neurotoxicidad: Información no entregada por el proveedor.  
 Inmunotoxicidad: Información no entregada por el proveedor.  
 "Síntomas relacionados": Información no entregada por el proveedor.

Dioxido de titanio	Procedimientos de aplicación normales para este producto suponen un mínimo de riesgo del desprendimiento de polvo de dióxido de titanio respirable, pero rectificado o lijado películas secas de este producto puede producir dióxido de titanio respirable. Aunque IARC ha clasificado el dióxido de titanio como posible carcinógeno para los humanos (2B), su resumen concluye: " ninguna exposición significativa al dióxido de titanio se cree que ocurra durante el uso de productos que el dióxido de titanio se junta con otros materiales OSHA no regula el dióxido de titanio. es un carcinógeno potencial para ratas
--------------------	---

## Sección 12: Información ecológica

Ecotoxicidad (EC, IC y LC): Son se encontraron datos de ecotoxicidad.  
 Persistencia y degradabilidad: Información no entregada por el proveedor.  
 Potencia Bioacumulativo: Información no entregada por el proveedor.  
 Movilidad de suelo: Información no entregada por el proveedor.  
 Otros efectos adversos: Información no entregada por el proveedor.

## Sección 13: Información sobre disposición final

Residuos: Consulte DS148 manejo de residuos peligrosos, si aplica.  
 Envase y embalaje: Deséchese en un punto de recogida de residuos especiales o de otra manera autorizada por Un organismo competente.  
 Material contaminado: No utilice recipientes vacíos.

## Sección 14: Información sobre transporte

	Modalidad de Transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	Regulado por Decreto Supremo N° 198 de Transporte de carga de sustancias o productos peligrosos o que representen riesgos para la salud de las personas. ADR (Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Carretera) es un acuerdo Europeo. RID (Reglamento de Transporte Internacional de Mercancías Peligrosas por Ferrocarril).	Regulado por IMO (Organización Internacional Marítima) y por IMDG (Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas).	Regulado por IATA (Asociación de Tráfico Aéreo Internacional) (para embarque de carga).
Número UN	No aplica	No aplica	No aplica
Designación oficial de transporte.	No aplica	No aplica	No aplica
Clasificación de peligro primario	No aplica	No aplica	No aplica
Clasificación de peligro secundario	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	No aplica	No aplica	No aplica
Peligros ambientales	No aplica	No aplica	No aplica
Precauciones especiales	Información no entregada por el proveedor.	Información no entregada por el proveedor.	Información o entregada por el proveedor.

Transporte a granel de acuerdo a MARPOL 73/78 Anexo II,  
Y con Code: Información no entregada por el proveedor.

## Sección 15: Normas vigentes

Normas nacionales:

- Norma Chilena NCh 382 Sustancias Peligrosas- Terminología y Clasificación General
- Norma Chilena NCh 2190 Marcas para información de Riesgos
- Norma Chilena NCh 1411/IV Prevención de Riesgos. IV Identificación de Riesgos de Materiales
- Norma Chilena NCh 2245. Sustancias químicas – Hojas de Datos de Seguridad – Requisitos
- Decreto Supremo N° 198 Transporte de carga de sustancias o productos peligrosos o que presenten riesgos para la salud de las personas.
- Decreto Supremo N° 72, Art. 16 Reglamento de Seguridad Minera
- Decreto Supremo N° 594 Condiciones básicas mínimas en los lugares de trabajo
- Decreto Supremo N° 40 Informar sobre los riesgos de exposición.
- Decreto Supremo N° 148 Disposición de Residuos Peligrosos

Normas internacionales:

NFPA (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego); ISO (Organismo Internacional de Normalización); IEC (Comisión Electrotécnica Internacional); CODEX (Códigos sobre alimentos); EINECS de Europa (Inventario Europeo de existencias de Sustancias Químicas); MITI de Japón (Ley de Control de Sustancias Químicas); NICAS de Australia (Notificación

Nacional de Químicos Industriales y Acta de Evaluación); OSHA, TSCA, SARA, CERCLA, y CWA Regulaciones Federales de Estados Unidos.

Sistema Globalmente Armonizado (SGA) de Clasificación de Productos Químicos.

### REGLAMENTOS NACIONALES, ESTADOS UNIDOS

- NFPA (Asociación Nacional de Protección contra el Fuego)
- TSCA (Ley de Control de Sustancias Químicas Tóxicas)
- Ley Federal de control de la contaminación del agua
- Ley del Aire Limpio
- Proposición 65 de California
- Materiales Críticos, Michigan
- Leyes Estatales sobre el derecho a saber

REGLAMENTOS NACIONALES, CANADÁ

- WHMIS (Sistema de información de Materiales Peligrosos en Áreas de Trabajo).
- CEPA (Ley Canadiense de Protección Ambiental)

El Receptor debería verificar la posible existencia de regulaciones aplicables al producto químico.

**Sección 16: otras informaciones**

Persona responsable/Asesor en Chile:	Melissa Mancilla, Experto en Prevención de Riesgos.
Control de cambio:	Revisión Devcon: 25/07/2015 Revisión Imestre: 05/2018; 1370572019 Próxima revisión: Mayo 2019
Abreviaturas y acrónimos:	Sin datos.
Referencias:	Nch 2245/2015 Hoja de seguridad original Devcon