



## LINING KOTE UHS — Componente A (Base)

### SECCIÓN 1 — Identificación de la sustancia o mezcla y del proveedor

#### 1.1 Identificador del producto

Nombre comercial	LINING KOTE UHS — Componente A (Base, epoxi tipo bisfenol-A)
Identificación SGA / HS Code	3208.90.0000
Tipo de producto	Líquido blanco — base epoxi pigmentada en solvente glicol-éter para sistema bicomponente

#### 1.2 Usos pertinentes identificados y restricciones de uso

Usos relevantes identificados	Recubrimiento de revestimiento interior (lining) para estanques y tuberías de almacenamiento de productos ácidos, químicos, solventes, agua de lastre y aplicaciones marítimas. Mezclado con el Componente B (curing agent) en proporción 3:1 en volumen para formar un sistema epóxico bicomponente con alta resistencia química (pH 1–14). <b>Sólo para uso profesional.</b>
Usos desaconsejados	Todo uso distinto al especificado.

#### 1.3 Datos del proveedor (importador y distribuidor en Chile)

Razón social	Betapaint Ltda.
Dirección	Colombia 766, Recoleta, Santiago, Chile
Teléfono comercial	+56 2 2246 3834
Correo electrónico	contacto@betapaint.cl
Sitio web	www.betapaint.cl

#### 1.4 Datos del fabricante

Razón social	Superior Products Int'l II, Inc.
Dirección	10835 W. 78th St., Shawnee, KS 66214, USA
Sitio web	www.spicoatings.com
Correo electrónico	sales@spicoatings.com
Versión del SDS fuente	01-09-2019 (J. Pritchett)

#### 1.5 Teléfono de emergencia (24 horas)

CITUC — Centro de Información Toxicológica Pontificia Universidad Católica de Chile	+56 2 2247 3600 (24 horas, 7 días)
Emergencia Betapaint Ltda.	+56 2 2246 3834 (horario hábil)
CHEMTREC USA (24 h)	+1 800 424 9300 / +1 202 483 7616

### SECCIÓN 2 — Identificación de los peligros

#### 2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla (SGA / DS 57)

La mezcla está clasificada como peligrosa conforme al Reglamento (CE) N°1272/2008 [CLP].

Código	Clase y categoría	Indicación de peligro
Flam. Liq. 3	Líquido inflamable — Cat. 3	H226 — Líquido y vapores inflamables.
Acute Tox. 4 (inhal.)	Tox. aguda inhal. — Cat. 4	H332 — Nocivo en caso de inhalación.
Skin Irrit. 2	Irritación cutánea — Cat. 2	H315 — Provoca irritación cutánea.
Eye Irrit. 2	Irritación ocular — Cat. 2	H319 — Provoca irritación ocular grave.
Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea — Cat. 1	H317 — Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
STOT SE 3	STOT exposición única — Cat. 3	H335 — Puede irritar las vías respiratorias.
STOT RE 2	STOT exposición repetida — Cat. 2	H373 — Daños en órganos por exposiciones prolongadas o repetidas.

## 2.2 Elementos del etiquetado SGA



GHS02 · GHS07 · GHS08

Palabra de advertencia:

**PELIGRO**

Indicaciones de peligro (frases H):

- H226** — Líquido y vapores inflamables.
- H315** — Provoca irritación cutánea.
- H317** — Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H319** — Provoca irritación ocular grave.
- H332** — Nocivo en caso de inhalación.
- H335** — Puede irritar las vías respiratorias.
- H373** — Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Consejos de prudencia (frases P):

- P210** — Mantener alejado del calor, superficies calientes, chispas, llamas abiertas. No fumar.
- P233** — Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
- P240** — Conectar a tierra y enlazar equipotencialmente el recipiente y el equipo receptor.
- P241** — Utilizar material eléctrico, de ventilación e iluminación antideflagrante.
- P242** — Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.
- P260** — No respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.
- P264** — Lavarse cuidadosamente las manos y la piel expuesta después de la manipulación.
- P272** — Las prendas de trabajo contaminadas no deben salir del lugar de trabajo.
- P280** — Llevar guantes, prendas, gafas y máscara de protección.
- P302+P352** — EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: lavar con abundante agua y jabón.
- P304+P340** — EN CASO DE INHALACIÓN: transportar a la persona al aire libre y mantenerla en una posición que le facilite la respiración.
- P305+P351+P338** — EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto.
- P333+P313** — En caso de irritación o erupción cutánea: consultar a un médico.
- P370+P378** — En caso de incendio: utilizar espuma, polvo químico seco, CO<sub>2</sub> o niebla de agua.
- P403+P233** — Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
- P405** — Guardar bajo llave.
- P501** — Eliminar el contenido y el recipiente conforme a la normativa local vigente (DS 148/2003 MINSAL).

**Componentes peligrosos para etiquetado:** Éter etilenglicol propílico; resina epoxi bisfenol A.

## 2.3 Otros peligros

Los vapores pueden formar mezcla inflamable con el aire. **Riesgo de sensibilización cutánea (H317):** personas previamente sensibilizadas a aminos o epoxis pueden desarrollar dermatitis alérgica con exposiciones mínimas. No PBT/mPmB.

### SECCIÓN 3 — Composición / información sobre los componentes

Nombre químico	N° CAS	% peso	Clasificación CLP del componente
Resina epoxi bisfenol-A (alto peso molecular)	9003-36-5 / 25068-38-6	≈ 65 %	Skin Irrit. 2 H315 · Eye Irrit. 2 H319 · Skin Sens. 1 H317 · Aquatic Chronic 2 H411
Éter etilenglicol propílico (2-propoxietanol)	2807-30-9	19,3 %	Flam. Liq. 3 H226 · Acute Tox. 4 H312/H332 · Skin Irrit. 2 H315 · Eye Irrit. 2 H319 · STOT SE 3 H335
Otros pigmentos y aditivos propietarios	Trade secret	Balance	No clasificados según información disponible

La SDS de Superior Products Int'l (formato antiguo 09-2019) declara únicamente el Éter etilenglicol propílico al 19,3 % como ingrediente peligroso explícitamente listado. El balance corresponde a la resina epoxi bisfenol-A de alto peso molecular y pigmentos/aditivos propietarios.

### SECCIÓN 4 — Primeros auxilios

#### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

**Indicaciones generales:** Mostrar esta HDS al médico. Trasladar al accidentado fuera de la zona afectada.

**Inhalación:** Trasladar al aire libre. Administrar oxígeno si es necesario. Solicitar ayuda médica.

**Contacto con la piel:** Quitar la ropa contaminada. Lavar las zonas afectadas y la ropa con agua y jabón suave. **Por riesgo de sensibilización (H317):** consultar a un médico al primer signo de erupción o dermatitis.

**Contacto con los ojos:** Aclarar con agua tibia limpia durante 15–20 minutos, levantando ocasionalmente los párpados. Acudir al oftalmólogo.

**Ingestión:** NO inducir el vómito. Mantener al afectado en reposo. Solicitar atención médica inmediata.

#### 4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

**Exposición aguda:** Sensación de quemadura en mucosas y tracto respiratorio. Síntomas pseudo-gripales (fiebre, escalofríos). Irritación cutánea.

**Exposición crónica: Asma química** — opresión torácica, sibilancias, tos, falta de aire. Puede causar daño pulmonar permanente.

**Sensibilización:** tras exposición previa, reacciones a concentraciones cada vez menores.

#### 4.3 Atención médica especial

Tratamiento sintomático. No existe antídoto específico.

### SECCIÓN 5 — Medidas de lucha contra incendios

#### 5.1 Medios de extinción

**Apropiados:** Espuma, agua pulverizada (niebla), polvo químico seco, CO<sub>2</sub> y agentes vaporizadores.

**No apropiados:** Chorro de agua a alto volumen.

#### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Punto de inflamación	48,9 °C TCC (120 °F) — Líquido inflamable Categoría 3
Temperatura de auto-inflamación	> 499 °C
Límites de explosividad	LEL 1,3 % — UEL 15,8 % v/v
Productos de combustión peligrosos	Monóxido de carbono, aldehídos, humos.

#### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Protección de cuerpo completo y SCBA.

### SECCIÓN 6 — Medidas en caso de vertido accidental

**Personal:** Ventilar la zona. EPP completo. Herramientas antichispa. Conectar a tierra los recipientes.

**Ambiente:** No verter a alcantarillado, suelos ni cursos de agua. Informar a autoridades competentes.

**Contención y limpieza:** Contener cubriendo con aserrín o absorbente similar. Aplicar solución descontaminante **80 % agua + 20 % Tergitol TMN-10** (surfactante no iónico). Evitar respirar vapores. Recoger en envases cerrados.

## SECCIÓN 7 — Manipulación y almacenamiento

**Manipulación:** Conectar a tierra los recipientes; usar herramientas antichispa. Evitar contacto piel/ojos/ropa. **Los envases vacíos pueden contener residuos líquidos o vapores** — no presurizar, cortar, soldar ni exponer a ignición. Mantener alejado de fuentes de ignición ya que el líquido emite vapores invisibles.

**Almacenamiento (DS 43/2015):** Mantener temperatura entre **0 °C y 50 °C** (32–122 °F). Vida útil aproximada 3 años a 25 °C (77 °F). Recipiente cerrado herméticamente. Fuera del alcance de los niños.

## SECCIÓN 8 — Controles de exposición / Protección personal

### 8.1 Parámetros de control — LPP / TLV referencial

Componente	LPP / TLV-TWA (8 h)	Fuente
Éter etilenglicol propílico (2-propoxietanol) — CAS 2807-30-9	210 mg/m <sup>3</sup> (≈ 50 ppm)	ACGIH-TLV

*LPP nacional (DS 594/1999): No establecido específicamente para 2-propoxietanol. Aplicar el valor ACGIH-TLV referencial y vigilancia ocupacional. Aplicar factor de corrección por altura geográfica conforme al artículo 66 del DS 594/1999.*

### 8.2 Controles de la exposición

**Controles de ingeniería:** Ventilación de extracción mecánica. Equipo eléctrico antideflagrante. Especialmente crítico en aplicación interior de estanques (espacio confinado).

Parte del cuerpo	Especificación
Vías respiratorias	Para proyección o espacios confinados: respirador con filtro orgánico (A2-P3) o SCBA en aplicación interior de estanques sin ventilación adecuada.
Manos	Guantes PVA o nitrilo químico-resistentes.
Ojos y rostro	Gafas de seguridad con protección lateral.
Cuerpo	Ropa de manga larga. Mandil o traje impermeable según operación.
Higiene	No comer, beber ni fumar durante el uso. Lavar manos antes de descansos y al final de la jornada.

## SECCIÓN 9 — Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Líquido
Aspecto y color	Líquido blanco
Olor	Solvente glicol-éter
Solubilidad en agua	Parcialmente soluble
pH	No aplicable
Punto de ebullición	> 116 °C (> 241 °F)
Punto de inflamación (flash point)	<b>48,9 °C</b> TCC (120 °F) — Flam. Liq. Cat. 3
Temperatura de auto-inflamación	> 499 °C
Límite inferior de explosividad (LEL)	1,3 % v/v
Límite superior de explosividad (UEL)	15,8 % v/v
Velocidad de evaporación	0,2
Volátiles en peso	34,2 %
Sólidos por volumen	<b>80 %</b> (alto contenido de sólidos)
Densidad de vapor (aire=1)	> 1,0

Densidad relativa	1,54
Contenido de COV (reactivo)	76 g/L — 0,64 lb/galón (bajo COV)

### SECCIÓN 10 — Estabilidad y reactividad

**Reactividad:** Por calor o fuego. **Estabilidad:** Estable bajo condiciones normales.

**Incompatibles:** Materiales oxidantes, aminas, alcoholes.

**Productos de descomposición:** Por calor/fuego — CO<sub>2</sub>, CO, humos, aldehídos. No corrosivo.

### SECCIÓN 11 — Información toxicológica

**Vías de exposición:** contacto cutáneo, ocular e inhalación.

**Efectos de exposición aguda:** Sensación de quemadura en mucosas y tracto respiratorio. Síntomas pseudo-gripales (fiebre, escalofríos). Irritación cutánea.

**Efectos de exposición crónica:** Asma química — opresión torácica, sibilancias, tos, falta de aire. Puede causar daño pulmonar.

**Sensibilización (H317):** Puede causar reacciones futuras a cantidades menores. Mecanismo amino-epoxi.

**Mutagenicidad, carcinogenicidad, toxicidad reproductiva:** No determinadas según los datos disponibles del fabricante.

### SECCIÓN 12 — Información ecotoxicológica

Aire (COV)	76 g/L (0,64 lb/galón) reactivo
Agua	Parcialmente soluble
Suelo	Libre de plomo y cromato. No clasificado como residuo peligroso bajo RCRA 40 CFR (USA).

### SECCIÓN 13 — Información relativa a la eliminación

**Producto:** Incineración preferida. Residuo peligroso conforme al **DS N°148/2003 MINSAL**. Gestor autorizado.

**Clave AVV (referencial):** 08 01 11\* — Residuos de pintura y barniz con disolventes orgánicos.

**Envases:** Vacíos descontaminados reciclables vía Ley N°20.920 (REP). Atención por vapores residuales inflamables.

### SECCIÓN 14 — Información relativa al transporte

El producto **ESTÁ CLASIFICADO COMO MERCANCÍA PELIGROSA** según ADR/RID, IMDG, IATA-DGR y **DS N°298/1995 MTT**.

14.1 Número ONU	UN 1263
14.2 Designación oficial de transporte	PAINT RELATED MATERIAL
14.3 Clase(s) de peligro	Clase 3 — Líquidos inflamables
14.4 Grupo de embalaje	III (flash 48,9 °C — entre 23 y 60 °C)
14.5 Peligros para el medio ambiente	No clasificado como contaminante marino.
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Transportar en envases originales cerrados, en posición vertical, alejados de fuentes de ignición. Rombo rojo con llama. Personal capacitado en DS 298/1995.
14.7 Transporte marítimo a granel (OMI)	No aplicable según Código IBC.

### SECCIÓN 15 — Información reglamentaria

#### 15.1 Reglamentación chilena

- **DS N°57/2019 MINSAL** — Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas (D.O. 09-FEB-2021).
- **NCh 2245:2015** — Hojas de datos de seguridad para productos químicos.
- **NCh 382:2017** — Sustancias peligrosas. Clasificación general.
- **DS N°43/2015 MINSAL** — Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
- **DS N°148/2003 MINSAL** — Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
- **DS N°594/1999 MINSAL** — Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

- **DS N°298/1995 MTT** — Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. **UN 1263 Clase 3 aplica.**
- **Ley N°16.744** — Accidentes del trabajo.
- **Ley N°20.920** — REP.

### 15.2 Otra reglamentación internacional

- SGA / GHS Rev. 9 ONU.
- Reglamento (CE) N°1272/2008 [CLP] — UE.
- REACH Art. 59(10).
- **SARA 302/304/311/312/313 (USA):** sustancias listadas — Metil isobutil cetona (CAS 108-10-1), Tolueno (CAS 108-88-3).
- RCRA 40 CFR (USA): no clasificado como residuo peligroso por sí mismo.

## SECCIÓN 16 — Otras informaciones

Código	Clase / Categoría	Indicación de peligro
H226	Flam. Liq. 3	Líquido y vapores inflamables.
H312	Acute Tox. 4 (dérmica)	Nocivo en contacto con la piel.
H315	Skin Irrit. 2	Provoca irritación cutánea.
H317	Skin Sens. 1	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H319	Eye Irrit. 2	Provoca irritación ocular grave.
H332	Acute Tox. 4 (inhal.)	Nocivo en caso de inhalación.
H335	STOT SE 3	Puede irritar las vías respiratorias.
H373	STOT RE 2	Daños en órganos por exposiciones prolongadas o repetidas.
H411	Aquatic Chronic 2	Tóxico para organismos acuáticos con efectos duraderos.

**Cláusula de responsabilidad:** La información contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad se basa en el estado actual del conocimiento técnico y científico y en los datos comunicados por el fabricante Superior Products Int'l II, Inc. Se entrega de buena fe y no constituye garantía alguna respecto de las cualidades del producto ni genera relación jurídico-contractual. Es responsabilidad del usuario verificar el cumplimiento de las normativas locales aplicables y operar bajo las condiciones de uso adecuadas. El uso inapropiado del producto puede generar daños a las personas, a la propiedad o al medio ambiente.



## LINING KOTE UHS — Componente B (Curing Agent)

### SECCIÓN 1 — Identificación de la sustancia o mezcla y del proveedor

#### 1.1 Identificador del producto

Nombre comercial	LINING KOTE UHS — Componente B (Curing Agent)
Identificación SGA / HS Code	3208.90.0000
Tipo de producto	Líquido ámbar claro — solución de amina modificada en mezcla de solventes aromáticos y butanol

#### 1.2 Usos pertinentes identificados y restricciones de uso

Usos relevantes identificados	Endurecedor (agente de curado) que reacciona con el Componente A (base epoxi) en proporción 1:3 en volumen para formar un sistema de revestimiento epóxico de alta resistencia química para interior de estanques. <b>Sólo para uso profesional.</b>
Usos desaconsejados	Todo uso distinto al especificado.

#### 1.3 Datos del proveedor (importador y distribuidor en Chile)

Razón social	Betapaint Ltda.
Dirección	Colombia 766, Recoleta, Santiago, Chile
Teléfono comercial	+56 2 2246 3834
Correo electrónico	contacto@betapaint.cl
Sitio web	www.betapaint.cl

#### 1.4 Datos del fabricante

Razón social	Superior Products Int'l II, Inc.
Dirección	10835 W. 78th St., Shawnee, KS 66214, USA
Sitio web	www.spicoatings.com
Correo electrónico	sales@spicoatings.com
Versión del SDS fuente	01-09-2019 (J. Pritchett)

#### 1.5 Teléfono de emergencia (24 horas)

CITUC — Centro de Información Toxicológica Pontificia Universidad Católica de Chile	+56 2 2247 3600 (24 horas, 7 días)
Emergencia Betapaint Ltda.	+56 2 2246 3834 (horario hábil)
CHEMTREC USA (24 h)	+1 800 424 9300 / +1 202 483 7616

### SECCIÓN 2 — Identificación de los peligros

#### 2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla (SGA / DS 57)

La mezcla está clasificada como peligrosa conforme al Reglamento (CE) N°1272/2008 [CLP].

Código	Clase y categoría	Indicación de peligro
--------	-------------------	-----------------------

Flam. Liq. 2	Líquido inflamable — <b>Cat. 2</b>	H225 — Líquido y vapores muy inflamables.
Acute Tox. 4 (inhal.)	Tox. aguda inhal. — Cat. 4	H332 — Nocivo en caso de inhalación.
Skin Irrit. 2	Irritación cutánea — Cat. 2	H315 — Provoca irritación cutánea.
Eye Dam. 1	Lesiones oculares graves — <b>Cat. 1</b>	H318 — Provoca lesiones oculares graves.
Skin Sens. 1	Sensibilización cutánea — Cat. 1	H317 — Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
Repr. 2	Toxicidad para la reproducción — Cat. 2	H361 — Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto (por Tolueno).
Asp. Tox. 1	Peligro por aspiración — Cat. 1	H304 — Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
STOT SE 3	STOT exposición única — Cat. 3	H335/H336 — Puede irritar las vías respiratorias / somnolencia o vértigo.
STOT RE 2	STOT exposición repetida — Cat. 2	H373 — Daños en órganos por exposiciones prolongadas o repetidas.
Aquatic Chronic 2	Tox. acuática crónica — Cat. 2	H411 — Tóxico para organismos acuáticos con efectos duraderos (por Tolueno/Xileno).

## 2.2 Elementos del etiquetado SGA



GHS02 · GHS05 · GHS07 · GHS08

Palabra de advertencia:

**PELIGRO**

### Indicaciones de peligro (frases H):

- H225** — Líquido y vapores muy inflamables.
- H304** — Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
- H315** — Provoca irritación cutánea.
- H317** — Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H318** — Provoca lesiones oculares graves.
- H332** — Nocivo en caso de inhalación.
- H335** — Puede irritar las vías respiratorias.
- H336** — Puede provocar somnolencia o vértigo.
- H361** — Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto (Tolueno).
- H373** — Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- H411** — Tóxico para organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.

### Consejos de prudencia (frases P):

- P201** — Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
- P202** — No manipular antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
- P210** — Mantener alejado del calor, chispas, llamas. No fumar.
- P233** — Mantener el recipiente cerrado herméticamente.
- P240** — Conectar a tierra y enlazar equipotencialmente recipiente y equipo receptor.
- P241** — Utilizar material eléctrico, de ventilación e iluminación antideflagrante.
- P242** — Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.
- P260** — No respirar el polvo / el humo / el gas / la niebla / los vapores / el aerosol.
- P264** — Lavarse cuidadosamente las manos y la piel expuesta después de la manipulación.
- P272** — Las prendas de trabajo contaminadas no deben salir del lugar de trabajo.
- P273** — Evitar su liberación al medio ambiente.

**P280** — Llevar guantes, prendas, gafas cerradas y máscara de protección.

**P302+P352** — EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: lavar con abundante agua y jabón.

**P304+P340** — EN CASO DE INHALACIÓN: transportar al aire libre y mantener en posición que facilite la respiración.

**P305+P351+P338** — EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: aclarar con agua durante varios minutos. Quitar lentes de contacto.

**P310** — Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA o a un médico.

**P331** — NO inducir el vómito.

**P333+P313** — En caso de irritación o erupción cutánea: consultar a un médico.

**P370+P378** — En caso de incendio: utilizar polvo químico seco, CO<sub>2</sub>, espuma.

**P403+P233** — Almacenar en lugar bien ventilado. Recipiente cerrado herméticamente.

**P405** — Guardar bajo llave.

**P501** — Eliminar el contenido y el recipiente conforme a la normativa local vigente (DS 148/2003 MINSAL).

**Componentes peligrosos para etiquetado:** Xileno; Tolueno; n-Butanol; amina modificada (curing agent).

### 2.3 Otros peligros

**Inestable en contacto con agua** (la amina reacciona con humedad). Vapores inflamables muy densos que pueden viajar a fuentes de ignición distantes. Sensibilidad a descargas electrostáticas en trasvases. No PBT/mPmB.

## SECCIÓN 3 — Composición / información sobre los componentes

Nombre químico	N° CAS	% peso	Clasificación CLP del componente
Amina modificada (curing agent, propietario)	Trade secret	≈ 50 %	Skin Irrit. 2 H315 · Eye Dam. 1 H318 · Skin Sens. 1 H317 · Acute Tox. 4 H302/H332 · Aquatic Chronic 2
Xileno (mezcla de isómeros)	1330-20-7	25,5 %	Flam. Liq. 3 H226 · Acute Tox. 4 H312/H332 · Skin Irrit. 2 H315 · STOT SE 3 H335 · STOT RE 2 H373 · Asp. Tox. 1 H304 · Aquatic Chronic 2 H411
Tolueno	108-88-3	15,0 %	Flam. Liq. 2 H225 · Skin Irrit. 2 H315 · <b>Repr. 2 H361d</b> · STOT SE 3 H336 · STOT RE 2 H373 · Asp. Tox. 1 H304 · Aquatic Chronic 2 H411
1-Butanol (n-Butanol)	71-36-3	8,5 %	Flam. Liq. 3 H226 · Acute Tox. 4 H302 · Skin Irrit. 2 H315 · Eye Dam. 1 H318 · STOT SE 3 H335/H336

La fracción de amina modificada (curing agent) es información propietaria del fabricante. El balance corresponde a esa fracción.

## SECCIÓN 4 — Primeros auxilios

### 4.1 Descripción de los primeros auxilios

**Indicaciones generales:** Mostrar esta HDS al médico. Trasladar al accidentado fuera de la zona afectada. En pérdida de conocimiento, no administrar nada por la boca.

**Inhalación:** Trasladar al aire libre. Administrar oxígeno si es necesario. Solicitar atención médica.

**Contacto con la piel:** Quitar la ropa contaminada inmediatamente. Lavar con agua y jabón. **Por riesgo de sensibilización (H317):** consultar al primer signo de irritación o erupción.

**Contacto con los ojos: RIESGO DE DAÑO OCULAR IRREVERSIBLE (H318).** Aclarar con agua tibia limpia durante 15–20 minutos, levantando ocasionalmente los párpados. Quitar lentes de contacto. Acudir **inmediatamente** al oftalmólogo.

**Ingestión:** NO inducir el vómito. Mantener en reposo. Atención médica inmediata.

### 4.2 Principales síntomas y efectos

Sensación de quemadura en mucosas y tracto respiratorio. Síntomas pseudo-gripales. Irritación cutánea y dermatitis alérgica de contacto. Daño ocular grave. Posible asma química y daño pulmonar por exposición crónica.

### 4.3 Atención médica especial

Tratamiento sintomático. Vigilancia oftalmológica especializada en exposición ocular. Notificación Ley 16.744 ante sospecha de asma ocupacional o dermatitis por aminas.

## SECCIÓN 5 — Medidas de lucha contra incendios

### 5.1 Medios de extinción

**Apropiados:** Polvo químico seco (monofosfato amónico, cloruro potásico), CO<sub>2</sub>, espuma química de alta expansión (protéica), agua pulverizada para grandes incendios.

**No apropiados:** Chorro de agua a alto volumen (el agua reacciona con la amina).

### 5.2 Peligros específicos derivados de la sustancia o mezcla

Punto de inflamación	7,8 °C TCC (45 °F) — Líquido <b>muy inflamable</b> Categoría 2
Límites de explosividad	LEL 1,0 % — UEL 8,0 % v/v
Productos de combustión peligrosos	Monóxido de carbono, aldehídos, humos.
Reactividad con agua	Inestable en contacto con agua — la amina libera calor exotérmico.

### 5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Protección de cuerpo completo y SCBA con presión positiva. Refrigerar contenedores expuestos.

#### SECCIÓN 6 — Medidas en caso de vertido accidental

**Personal:** Ventilar. EPP completo. Herramientas antichispa. Conectar a tierra los recipientes. Eliminar toda fuente de ignición.

**Ambiente:** No verter a alcantarillado, suelos ni cursos de agua. Informar a autoridades competentes (riesgo de tox. acuática crónica H411).

**Contención y limpieza:** Ventilar. Cubrir con aserrín o absorbente similar. Aplicar solución descontaminante **80 % agua + 20 % Tergitol TMN-10**. Evitar respirar vapores. Recoger en envases cerrados ventilados.

#### SECCIÓN 7 — Manipulación y almacenamiento

**Manipulación:** Conectar a tierra los recipientes; herramientas antichispa. Evitar contacto piel/ojos/ropa. **Envases vacíos pueden contener residuos líquidos o vapores invisibles inflamables** — no presurizar, cortar, soldar ni exponer a ignición. Capacitar al personal sobre riesgo de sensibilización por aminas (Ley 16.744 — Derecho a Saber).

**Almacenamiento (DS 43/2015):** Mantener entre **0 °C y 50 °C**. Vida útil aprox. 3 años a 25 °C. Alejado de fuentes de ignición.

**Mantener seco** — no exponer a humedad ya que la amina reacciona con agua.

#### SECCIÓN 8 — Controles de exposición / Protección personal

##### 8.1 Parámetros de control — LPP / TLV

Componente	LPP / TLV-TWA (8 h)	STEL	Fuente
Xileno — CAS 1330-20-7	221 mg/m <sup>3</sup> (≈ 50 ppm)	651 mg/m <sup>3</sup> (≈ 150 ppm)	DS 594/1999 MINSAL
Tolueno — CAS 108-88-3	75 mg/m <sup>3</sup> (≈ 20 ppm)	—	ACGIH-TLV (revisado 2024)
1-Butanol — CAS 71-36-3	61 mg/m <sup>3</sup> (≈ 20 ppm, techo)	—	ACGIH-TLV (Ceiling)

Aplicar factor de corrección por altura geográfica conforme al artículo 66 del DS 594/1999.

##### 8.2 Controles de la exposición

**Ingeniería:** Ventilación de extracción mecánica con equipo antideflagrante. Crítico en aplicación interior de estanques (espacio confinado) — supervisión continua del personal y monitoreo de atmósfera.

Parte del cuerpo	Especificación
Vías respiratorias	Para proyección o espacios confinados: respirador con filtro orgánico A2-P3 o <b>SCBA obligatorio</b> en aplicación interior de estanques.
Manos	Guantes PVA o nitrilo químico-resistentes (EN ISO 374-5).
Ojos y rostro	<b>Gafas cerradas tipo química y pantalla facial obligatorias</b> (riesgo de daño ocular grave irreversible H318).
Cuerpo	Ropa de manga larga, protección de la piel. Mandil o traje impermeable en proyección.
Higiene	No comer, beber ni fumar. Lavar manos al final de la jornada y antes de comer.

**SECCIÓN 9 — Propiedades físicas y químicas**

Estado físico	Líquido
Aspecto y color	Ámbar claro
Olor	Solvente aromático
Solubilidad en agua	Parcialmente soluble (reactivo con agua)
Punto de inflamación	7,8 °C TCC (45 °F) — Flam. Liq. Cat. 2
Límite inferior de explosividad	1,0 % v/v
Límite superior de explosividad	8,0 % v/v
Velocidad de evaporación	1,4
Volátiles en peso	56,8 %
Densidad de vapor (aire=1)	1,0
Densidad relativa	0,99
Contenido de COV (reactivo)	76 g/L (0,64 lb/galón)

**SECCIÓN 10 — Estabilidad y reactividad**

**Reactividad:** Por calor o fuego.

**Estabilidad:** Estable en condiciones normales. **Inestable en contacto con agua** — la amina reacciona con humedad liberando calor.

**Incompatibles:** Materiales oxidantes, aminas adicionales (auto-condensación), alcoholes.

**Productos de descomposición:** Por calor/fuego — CO<sub>2</sub>, CO, humos, aldehídos. No corrosivo metálico.

**SECCIÓN 11 — Información toxicológica**

**Vías de exposición:** contacto cutáneo, ocular e inhalación.

**Toxicidad aguda — oral / inhalación:** Nocivo (H302/H332). Sensación de quemadura en mucosas y tracto respiratorio. Síntomas pseudo-gripales.

**Toxicidad aguda — dérmica:** Irritación cutánea (H315). Riesgo de dermatitis alérgica por aminas (H317).

**Lesiones oculares graves (H318):** daño ocular irreversible por contacto directo, principalmente por n-Butanol y aminas.

**Toxicidad para la reproducción (H361):** el componente Tolueno está clasificado como sospechoso de afectar la fertilidad o el desarrollo fetal. Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia no deben manipular este producto.

**STOT SE 3 / RE 2:** Irritación respiratoria, asma química, opresión torácica, sibilancias, tos, falta de aire. Posible daño pulmonar por exposición repetida. Efecto narcótico de los solventes (H336 — somnolencia, vértigo).

**Peligro por aspiración (H304):** Por el contenido de xileno y tolueno, riesgo de neumonitis química por aspiración tras ingestión.

**Sensibilización (H317):** Puede causar reacciones a cantidades cada vez menores en personas sensibilizadas.

**SECCIÓN 12 — Información ecotoxicológica**

Toxicidad acuática crónica	Cat. 2 (H411) — tóxico para organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos (por Tolueno y Xileno).
Aire (COV)	76 g/L (0,64 lb/galón) reactivo
Agua	Parcialmente soluble. Reactivo con agua.
Suelo	Libre de plomo y cromato. No clasificado como residuo peligroso bajo RCRA 40 CFR (USA).

**SECCIÓN 13 — Información relativa a la eliminación**

**Producto:** Incineración preferida. Residuo peligroso conforme al **DS N°148/2003 MINSAL**. Gestor autorizado.

**Clave AVV (referencial):** 08 01 11\* — Residuos de pintura y barniz con disolventes orgánicos.

**Envases:** Vacíos descontaminados reciclables vía Ley N°20.920 (REP). Atención por vapores residuales inflamables.

**SECCIÓN 14 — Información relativa al transporte**

El producto **ESTÁ CLASIFICADO COMO MERCANCÍA PELIGROSA** según ADR/RID, IMDG, IATA-DGR y **DS N°298/1995 MTT**.

<b>14.1 Número ONU</b>	<b>UN 1263</b>
<b>14.2 Designación oficial de transporte</b>	<b>PAINT RELATED MATERIAL</b>
<b>14.3 Clase(s) de peligro</b>	<b>Clase 3</b> — Líquidos inflamables
<b>14.4 Grupo de embalaje</b>	<b>II</b> (flash 7,8 °C — < 23 °C, más restrictivo)
<b>14.5 Peligros para el medio ambiente</b>	Contaminante marino: por contenido de Tolueno y Xileno (Aquatic Chronic 2).
<b>14.6 Precauciones particulares para los usuarios</b>	Transportar en envases originales cerrados, en posición vertical, alejados de fuentes de ignición y humedad. Rombo rojo con llama. Personal capacitado en DS 298/1995.
<b>14.7 Transporte marítimo a granel (OMI)</b>	No aplicable según Código IBC.

**SECCIÓN 15 — Información reglamentaria****15.1 Reglamentación chilena**

- **DS N°57/2019 MINSAL** — Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas (D.O. 09-FEB-2021).
- **NCh 2245:2015** — Hojas de datos de seguridad para productos químicos.
- **NCh 382:2017** — Sustancias peligrosas. Clasificación general.
- **DS N°43/2015 MINSAL** — Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
- **DS N°148/2003 MINSAL** — Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
- **DS N°594/1999 MINSAL** — Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
- **DS N°298/1995 MTT** — Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos. **UN 1263 Clase 3 aplica.**
- **Ley N°16.744** — Accidentes del trabajo.
- **Ley N°20.920** — REP.

**15.2 Otra reglamentación internacional**

- SGA / GHS Rev. 9 ONU.
- Reglamento (CE) N°1272/2008 [CLP] — UE.
- REACH Art. 59(10).
- **SARA 302/304/311/312/313 (USA)**: sustancias listadas — Metil isobutil cetona (CAS 108-10-1), Tolueno (CAS 108-88-3).
- **California Prop 65 (USA)**: Tolueno está listado por California como agente reproductivo. Aplicable para distribución dentro de Estados Unidos.
- RCRA 40 CFR (USA): no clasificado como residuo peligroso por sí mismo.

**Restricciones de ocupación:** Mujeres embarazadas o en periodo de lactancia no deben manipular este producto debido a la clasificación reproductiva del Tolueno (H361). Aplicar Directiva 92/85/CEE o regulación equivalente.

**SECCIÓN 16 — Otras informaciones**

<b>Código</b>	<b>Clase / Categoría</b>	<b>Indicación de peligro</b>
H225	Flam. Liq. 2	Líquido y vapores muy inflamables.
H226	Flam. Liq. 3	Líquido y vapores inflamables.
H302	Acute Tox. 4 (oral)	Nocivo en caso de ingestión.
H304	Asp. Tox. 1	Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
H312	Acute Tox. 4 (dérmica)	Nocivo en contacto con la piel.
H315	Skin Irrit. 2	Provoca irritación cutánea.
H317	Skin Sens. 1	Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
H318	Eye Dam. 1	Provoca lesiones oculares graves.

H332	Acute Tox. 4 (inhal.)	Nocivo en caso de inhalación.
H335	STOT SE 3	Puede irritar las vías respiratorias.
H336	STOT SE 3	Puede provocar somnolencia o vértigo.
H361	Repr. 2	Se sospecha que perjudica la fertilidad o daña al feto.
H373	STOT RE 2	Daños en órganos por exposiciones prolongadas o repetidas.
H411	Aquatic Chronic 2	Tóxico para organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos.

**Cláusula de responsabilidad:** La información contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad se basa en el estado actual del conocimiento técnico y científico y en los datos comunicados por el fabricante Superior Products Int'l II, Inc. Se entrega de buena fe y no constituye garantía alguna respecto de las cualidades del producto ni genera relación jurídico-contractual. Es responsabilidad del usuario verificar el cumplimiento de las normativas locales aplicables y operar bajo las condiciones de uso adecuadas. El uso inapropiado del producto puede generar daños a las personas, a la propiedad o al medio ambiente.