



ENAMO GRIP® — Componente A (Base)

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

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial	ENAMO GRIP Base (Componente A)
Identificación SGA / HS Code	3208.90.0000
Tipo químico	Poliol funcional hidroxilado en mezcla de ésteres-solventes

1.2 Usos pertinentes identificados y restricciones de uso

Usos relevantes identificados	Componente de esmalte poliuretánico alifático bi-componente (Base 3 : Curing Agent 1, en volumen). Topcoat semi-brillo, color y transparente para acero, hormigón, mampostería y madera
Usos desaconsejados	Todo aquel distinto al recomendado

1.3 Datos del proveedor de la Hoja de Datos de Seguridad

Importador y distribuidor en Chile	Betapaint Ltda.
Dirección	Colombia 766, Recoleta – Santiago — Chile]
Teléfono comercial	+56 2 2246 3834
Correo electrónico técnico	contacto@betapaint.cl
Sitio web	www.betapaint.cl
Fabricante	Superior Products Int'l II, Inc. · 10835 W. 78th St., Shawnee, KS 66214 USA

1.4 Teléfono de emergencia

CITUC — Centro de Información Toxicológica UC (Chile, 24/7)	+56 2 2635 3800
CHEMTREC — Emergencias químicas (internacional, 24/7)	+1 800 424 9300 · +1 202 483 7616
Bomberos de Chile	132
Ambulancia SAMU	131

SECCIÓN 2 — Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla (SGA — DS 57/2019)

Clase de peligro	Categoría	Indicación de peligro
Líquidos inflamables	Categoría 2	H225 — Líquido y vapores muy inflamables
Irritación cutánea	Categoría 2	H315 — Provoca irritación cutánea
Irritación ocular	Categoría 2A	H319 — Provoca irritación ocular grave
Toxicidad sistémica específica de órganos diana — exposición única (vías respiratorias)	Categoría 3	H335 — Puede irritar las vías respiratorias
Toxicidad sistémica específica de órganos	Categoría 3	H336 — Puede provocar somnolencia o

diana — exposición única (efectos narcóticos)		vértigo
---	--	---------

2.2 Elementos de etiquetado (SGA)

Pictogramas de peligro (SGA)	GHS02 — Llama · GHS07 — Signo de exclamación
------------------------------	--



ghs02 · ghs07

Palabra de advertencia:

PELIGRO

- H225** — Líquido y vapores muy inflamables.
- H315** — Provoca irritación cutánea.
- H319** — Provoca irritación ocular grave.
- H335** — Puede irritar las vías respiratorias.
- H336** — Puede provocar somnolencia o vértigo.
- P210** — Mantener alejado del calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes. No fumar.
- P233** — Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
- P240** — Conectar a tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
- P241** — Utilizar material eléctrico, de ventilación y de iluminación antideflagrante.
- P242** — Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.
- P243** — Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
- P261** — Evitar respirar el polvo, humo, gas, niebla, vapores o aerosoles.
- P264** — Lavarse cuidadosamente las manos y la piel expuesta tras la manipulación.
- P271** — Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
- P280** — Llevar guantes, ropa, gafas y máscara de protección.
- P303+P361+P353** — EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua o ducharse.
- P305+P351+P338** — EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto si las hubiera y resulta fácil hacerlo. Continuar aclarando.
- P312** — Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA si la persona se encuentra mal.
- P370+P378** — En caso de incendio: utilizar dióxido de carbono, polvo seco, espuma o agua pulverizada.
- P403+P233** — Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
- P403+P235** — Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
- P501** — Eliminar el contenido y/o el recipiente conforme a la reglamentación local vigente (DS 148/2003).

2.3 Otros peligros

La mezcla no cumple los criterios PBT (persistente, bioacumulativo, tóxico) ni mPmB de acuerdo con el Anexo XIII del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH). El producto curado en uso normal no representa peligro adicional. Los envases vacíos pueden contener residuos de vapor inflamable: no cortar, soldar ni perforar.

SECCIÓN 3 — Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Componente	Nº CAS	% p/p	Clasificación SGA
Ethyl 3-ethoxypropionate	763-69-9	10–20	Flam. Liq. 3 H226; Eye Irrit. 2 H319
Acetato de propilenglicol monometil éter (PM Acetato)	108-65-6	5–10	Flam. Liq. 3 H226; STOT SE 3 H336
Acetato de tert-butilo	540-88-5	5–10	Flam. Liq. 2 H225; STOT SE 3

			H336
Acetato de n-butilo	123-86-4	<5	Flam. Liq. 3 H226; STOT SE 3 H336
Hidrocarburos aromáticos (nafta aromática)	64742-95-6	<5	Flam. Liq. 3 H226; Asp. Tox. 1 H304; STOT SE 3 H335+H336; Aquatic Chronic 2 H411
Resina polioli hidroxilada (no peligrosa)	—	>50	No clasificada

La composición exacta es información reservada del fabricante. Los rangos %p/p son los declarados en la SDS original (E/S/10/02 — Superior Products Int'l II).

SECCIÓN 4 — Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Vía de exposición	Medida
Inhalación	Trasladar a la persona al aire libre y mantenerla en posición que facilite la respiración. Administrar oxígeno por personal capacitado si la respiración es dificultosa. Consultar a un médico si los síntomas persisten.
Contacto con los ojos	Lavar abundantemente con agua tibia durante 15–20 minutos, levantando ocasionalmente los párpados. Quitar las lentes de contacto si están presentes y pueda hacerse con facilidad. Consultar a un médico.
Contacto con la piel	Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón suave. No utilizar disolventes. Si aparece irritación, consultar al médico.
Ingestión	No provocar el vómito (riesgo de aspiración). Mantener en reposo. No administrar nada por la boca a una persona inconsciente. Buscar atención médica inmediata, llevando este envase o la etiqueta.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Inhalación: irritación de vías respiratorias, dolor de cabeza, somnolencia, mareo. Contacto con la piel: enrojecimiento, sequedad y desengrasado de la dermis. Contacto con los ojos: irritación, enrojecimiento, lagrimeo. Ingestión: náuseas, vómitos; riesgo de neumonitis química si hay aspiración.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento especial requerido

Tratamiento sintomático. No se conoce antídoto específico. Comunicar al equipo médico la composición y este HDS. Contactar CITUC al +56 2 2635 3800 (24 h).

SECCIÓN 5 — Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados	Espuma resistente al alcohol, polvo químico seco, dióxido de carbono (CO ₂), agua pulverizada (niebla) para refrescar envases expuestos al fuego.
Medios de extinción NO apropiados	Chorro directo de agua de alta presión (puede dispersar el producto y propagar el incendio).

5.2 Peligros específicos derivados del producto

Categoría de inflamabilidad	Categoría 2 — Líquido y vapores muy inflamables (H225). Punto de inflamación: ≈ 4 °C (40 °F, TCC). Temperatura de autoignición: > 499 °C. Límite inferior de inflamabilidad (LEL): 1,4
-----------------------------	--

	%. Los vapores son más densos que el aire y pueden desplazarse hasta una fuente de ignición lejana y reinflamarse.
Productos de combustión peligrosos	Monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂), aldehídos, humo y vapores tóxicos.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA) con presión positiva y traje completo de protección estructural. Refrescar los envases expuestos al fuego con agua pulverizada y mantenerlos alejados del foco si es posible. Contener el agua de extinción para evitar contaminación de cursos de agua. Evacuar la zona en un radio mínimo de 50 m.

SECCIÓN 6 — Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Aislar la zona afectada, evacuar al personal no esencial y eliminar todas las fuentes de ignición (llamas abiertas, chispas, equipos eléctricos no antideflagrantes). Ventilar el área. Utilizar el equipo de protección individual descrito en la Sección 8 (incluido respirador con filtro de vapores orgánicos).

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Impedir que el producto entre en alcantarillas, cursos de agua, suelo o sótanos. En caso de vertido masivo, dar aviso a la autoridad ambiental (SMA, Ley 19.300) y al Servicio de Salud correspondiente.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza

Contener el vertido con aserrín, arena seca, tierra de diatomeas u otro absorbente inerte. Aplicar una solución de descontaminación (surfactante no iónico al 20 % en agua) sobre el residuo para neutralizar la fracción reactiva. Recoger en un recipiente metálico cerrado, etiquetado, alejado de fuentes de ignición. Tratar los residuos generados según la Sección 13. Evitar respirar los vapores.

SECCIÓN 7 — Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

- Mantener alejado del calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes. **No fumar.**
- Conectar a tierra (puesta a tierra) todos los recipientes y equipos durante el trasvase para evitar acumulación electrostática.
- Utilizar herramientas que no produzcan chispas y equipos eléctricos antideflagrantes.
- Trabajar en zonas bien ventiladas. Usar el equipo de protección individual indicado en la Sección 8.
- Evitar el contacto con los ojos y la piel. Evitar respirar los vapores y aerosoles.
- Lavarse las manos y la piel expuesta antes de comer, beber, fumar y al terminar la jornada.
- **Los envases vacíos pueden contener residuos de vapor inflamable:** no presurizar, cortar, soldar ni exponer a fuentes de ignición.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- Almacenar en lugar fresco, seco, ventilado y bien iluminado, entre 0–50 °C (32–122 °F).
- Mantener los envases firmemente cerrados, en posición vertical, sobre pallets, lejos de fuentes de calor, llama, chispas y radiación solar directa.
- Almacenar separado de materiales oxidantes, aminas, alcoholes y ácidos fuertes (ver Sección 10).
- Cumplir con las exigencias del DS 78/2009 (MINSAL) para almacenamiento de sustancias peligrosas.
- Vida útil declarada por el fabricante: **hasta 3 años sin abrir** a 25 °C (77 °F) en condiciones adecuadas.

7.3 Usos específicos finales

Componente A (base) de un esmalte poliuretánico alifático bi-componente de uso profesional. Mezclar con el Componente B (curing agent) en razón 3 : 1 en volumen antes de la aplicación. Reservado a personal técnico con formación en pintura industrial.

SECCIÓN 8 — Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control — LPP DS 594/1999

Componente	Nº CAS	LPP-Ponderado	LPP-Temporal	Fuente
Acetato de n-butilo	123-86-4	120 ppm (570 mg/m ³)	150 ppm	DS 594/1999 / ACGIH

Acetato de propilenglicol monometil éter (PM Acetato)	108-65-6	40 ppm (218 mg/m ³)	—	DS 594/1999
Acetato de tert-butilo	540-88-5	160 ppm (780 mg/m ³)	—	ACGIH (referencial)
Ethyl 3-ethoxypropionate	763-69-9	—	—	Sin LPP establecido — limitar exposición
Hidrocarburos aromáticos (nafta)	64742-95-6	100 mg/m ³ (referencial)	—	ACGIH (referencial)

Los valores LPP-P deben multiplicarse por 0,8 conforme al DS 594/1999 cuando la jornada laboral excede 8 h diarias o 45 h semanales. Para componentes sin LPP establecido se recomienda mantener concentraciones lo más bajas posibles (ALARP).

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos	Ventilación mecánica con extracción local antideflagrante. Mantener velocidad de captura $\geq 0,5$ m/s en la zona de pulverización. Trabajar al aire libre o en cabina de pintura con renovación de aire. Equipos eléctricos antideflagrantes (clasificación zona ATEX 1/21). Duchas y lavajos a menos de 10 s de recorrido.
Protección respiratoria	Media máscara con filtro combinado A2-P3 (vapores orgánicos + partículas) durante la aplicación. En espacios confinados o cuando se superen los LPP: equipo de aire suministrado o SCBA .
Protección de las manos	Guantes de PVA o nitrilo químico-resistentes (espesor $\geq 0,4$ mm, EN 374). El nitrilo simple tiene tiempo de penetración limitado por los ésteres-solventes; reemplazar al primer signo de degradación.
Protección de los ojos y la cara	Gafas de seguridad con protección lateral. Pantalla facial completa en operaciones con riesgo de salpicaduras (proyección, mezcla, vertido). Norma EN 166.
Protección de la piel y del cuerpo	Ropa de trabajo de manga larga, pantalón largo, botas de seguridad cerradas. Overol antiestático impermeable en aplicación por aspersión. Cambiar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizarla.
Medidas de higiene	Lavar manos y piel expuesta con agua y jabón antes de comer, beber, fumar y al terminar la jornada. No reutilizar guantes contaminados internamente. Disponer de instalaciones para el aseo personal en el sitio de trabajo.

SECCIÓN 9 — Propiedades físicas y químicas

Propiedad	Valor
Aspecto físico	Líquido
Color	Blanco (también disponible en color y transparente)
Olor	Característico de éster-solvente
Umbral de olor	No disponible
pH	No aplicable
Punto de inflamación	≈ 4 °C (40 °F) — TCC
Temperatura de autoignición	> 499 °C
Punto de ebullición inicial	> 116 °C (>241 °F)
Punto/intervalo de fusión	No aplicable
Punto de congelación	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas)	No aplicable (líquido)
Límite inferior de inflamabilidad (LEL)	1,4 % v/v

Límite superior de inflamabilidad (UEL)	No disponible
Velocidad de evaporación (BuAc=1)	≈ 1
Presión de vapor	No disponible
Densidad de vapor (aire = 1)	≥ 1,0 (más denso que el aire)
Densidad relativa	1,29 (agua = 1)
Solubilidad en agua	Insoluble
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No disponible
Temperatura de descomposición	No determinada
Viscosidad	300–470 cP
Propiedades explosivas	No explosivo (no presenta grupos explosivos)
Propiedades comburentes	No comburente
Volátiles	54,1 % en peso
COV reactivo	244 g/L (blanco) · 540 g/L (transparente)

SECCIÓN 10 — Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Estable bajo condiciones normales de uso.

10.2 Estabilidad química

Estable bajo condiciones recomendadas de almacenamiento.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacción exotérmica al mezclarse con el Componente B (poliisocianato). Mezclar sólo las cantidades necesarias para el trabajo.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Calor extremo (>50 °C), fuentes de ignición (llamas, chispas, electricidad estática), exposición prolongada al sol directo.

10.5 Materiales incompatibles

Materiales oxidantes fuertes, aminas, alcoholes, ácidos fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Por calor extremo o fuego: monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), aldehídos, humo y vapores tóxicos.

SECCIÓN 11 — Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Vía	Efecto
Toxicidad aguda — oral	No clasificado. Si se ingiere, riesgo de aspiración al vómito → neumonitis química y edema pulmonar.
Toxicidad aguda — cutánea	No clasificado. Posibles efectos por absorción si la exposición es prolongada.
Toxicidad aguda — inhalación	No clasificado en categorías agudas. Inhalación de altas concentraciones provoca irritación y efectos sobre el SNC.
Corrosión/irritación cutánea	Cat 2 — H315: provoca irritación cutánea. El producto desengrasa la piel.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Cat 2A — H319: provoca irritación ocular grave. <i>Nota:</i> el fabricante advierte además "may cause severe eye damage" para el concentrado.

Sensibilización respiratoria	No clasificado en base a datos disponibles.
Sensibilización cutánea	No clasificado en base a datos disponibles.
Mutagenicidad en células germinales	No clasificado.
Carcinogenicidad	No clasificado. Producto libre de plomo y cromatos.
Toxicidad para la reproducción	No clasificado.
STOT exposición única — vías respiratorias	Cat 3 — H335: puede irritar las vías respiratorias.
STOT exposición única — efectos narcóticos	Cat 3 — H336: puede provocar somnolencia o vértigo.
STOT exposición repetida	No clasificado en base a los datos disponibles. Evitar exposición prolongada o repetida sin la protección descrita en la Sección 8.
Peligro de aspiración	Riesgo elevado en caso de ingestión y posterior vómito (por la fracción de hidrocarburo aromático).

SECCIÓN 12 — Información ecológica

12.1 Toxicidad

No se dispone de datos ecotoxicológicos específicos sobre la mezcla. La fracción de hidrocarburos aromáticos puede ser tóxica para organismos acuáticos (Aquatic Chronic 2).

12.2 Persistencia y degradabilidad

Las resinas no son fácilmente biodegradables. Los disolventes orgánicos son volátiles y pueden contribuir a la formación fotoquímica de ozono troposférico.

12.3 Potencial de bioacumulación

La fracción de hidrocarburos aromáticos puede presentar bioacumulación moderada en organismos acuáticos.

12.4 Movilidad en el suelo

Producto líquido insoluble en agua. En caso de vertido, los disolventes pueden infiltrarse en el suelo y contaminar acuíferos.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

La mezcla no se considera PBT ni mPmB conforme al Anexo XIII del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH).

12.6 Otros efectos adversos

Los disolventes orgánicos volátiles pueden contribuir a la formación de ozono troposférico.

SECCIÓN 13 — Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminar los residuos del producto y los envases vacíos contaminados como **residuo peligroso** (líquido inflamable, COV-orgánico), conforme al **DS 148/2003** (Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos) y a la normativa local aplicable. **Incineración preferente** (coincineración con recuperación energética) en instalación autorizada por la SEREMI de Salud.

- Vaciar completamente los envases. Eliminar los restos curados con el Componente B antes de descartarlos.
- Los envases vacíos pueden contener residuos inflamables: no soldar, cortar ni exponer a fuentes de ignición.
- Entregar a gestor autorizado de residuos peligrosos.
- Contemplar la Ley REP (Ley 20.920) para los envases industriales.

SECCIÓN 14 — Información relativa al transporte

14.1 Número ONU	UN 1263
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	PINTURA (o MATERIA RELACIONADA CON PINTURAS) — <i>PAINT (or PAINT RELATED MATERIAL)</i>
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	Clase 3 — Líquido inflamable

14.4 Grupo de embalaje	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	No clasificado como contaminante marino. Manipular con precaución para evitar derrames.
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Mantener alejado de fuentes de ignición. Asegurar los envases firmemente, en posición vertical, sobre pallets. Etiquetar conforme a las normas ADR/IMDG/IATA.
14.7 Transporte marítimo a granel	No aplica (producto envasado).

En Chile el transporte terrestre de mercancías peligrosas se rige por el DS 298/1995 MTT (Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos). El producto debe etiquetarse y rotularse de acuerdo con la NCh 2190 y la NCh 382.

SECCIÓN 15 — Información reglamentaria

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

- **Chile — DS 57/2019 (MINSAL):** clasificación, etiquetado y elaboración de Hojas de Datos de Seguridad de productos químicos para lugares de trabajo, adopción del SGA-ONU (9ª revisión).
- **Chile — DS 594/1999 (MINSAL):** Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (LPP).
- **Chile — DS 148/2003 (MINSAL):** Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
- **Chile — DS 298/1995 (MTT):** Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
- **Chile — Ley 20.920 (REP):** Marco para la gestión de residuos, responsabilidad extendida del productor y fomento del reciclaje.
- **Unión Europea — Reglamento (CE) N° 1272/2008 (CLP):** clasificación, etiquetado y envasado.
- **Unión Europea — Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH):** registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas.
- **EE.UU. — SARA Título III (secciones 311 y 312):** el fabricante declara que el producto ha sido revisado conforme a estas secciones.
- **EE.UU. — TSCA:** todos los componentes están listados o exentos en el inventario TSCA.

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química (CSA) específica para esta mezcla. La información presentada se basa en los datos comunicados por el fabricante y en la clasificación SGA conforme al DS 57/2019.

SECCIÓN 16 — Otra información

16.1 Texto íntegro de los códigos H y P relevantes

- H225 — Líquido y vapores muy inflamables.
- H226 — Líquidos y vapores inflamables.
- H304 — Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias.
- H315 — Provoca irritación cutánea.
- H319 — Provoca irritación ocular grave.
- H335 — Puede irritar las vías respiratorias.
- H336 — Puede provocar somnolencia o vértigo.
- H411 — Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

16.2 Abreviaturas y acrónimos

- SGA: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (ONU).
- DS 57/2019: Decreto Supremo N° 57 de 2019 del MINSAL (Chile).
- LPP: Límite Permisible Ponderado.
- REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (UE).
- CLP: Classification, Labelling and Packaging Regulation (UE).
- PBT / mPmB: Persistente, Bioacumulable, Tóxico / muy Persistente, muy Bioacumulable.
- STOT SE / STOT RE: Specific Target Organ Toxicity — Single Exposure / Repeated Exposure.
- COV: Compuestos Orgánicos Volátiles.
- SCBA: Self-Contained Breathing Apparatus (equipo de respiración autónomo).
- HDI: Hexamethylene Diisocyanate.
- TCC: Tag Closed Cup (método de medición del punto de inflamación).

16.3 Fuentes principales de información y referencias bibliográficas

- Safety Data Sheet de Enamo Grip Base — Superior Products Int'l II, Inc. (J. Pritchett, 08/23/2018).

- Safety Data Sheet de Enamo Grip Curing Agent — Superior Products Int'l II, Inc. (J. Pritchett, 08/23/2018).
- Technical Data Sheet de Enamo Grip (rev. 07/10/2019).
- Decreto Supremo N° 57/2019 (MINSAL, Chile).
- Reglamento (CE) N° 1272/2008 (CLP) — Unión Europea.
- Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) — Unión Europea (en particular Anexo XVII n° 74).
- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado (SGA) — 9ª edición revisada — ONU.

16.4 Identificación de cambios respecto a la versión anterior

Versión 2.0 (Junio 2026): primera emisión de la Hoja de Datos de Seguridad de ENAMO GRIP adaptada al formato y exigencias del DS 57/2019 (MINSAL, Chile).

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.



ENAMO GRIP® — Componente B (Curing Agent)

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

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial	ENAMO GRIP Curing Agent (Componente B)
Identificación SGA / HS Code	3208.90.0000
Tipo químico	Poliisocianato alifático — oligómeros de diisocianato de hexametileno (HDI) en solvente éster

1.2 Usos pertinentes identificados y restricciones de uso

Usos relevantes identificados	Componente de esmalte poliuretánico alifático bi-componente (Base 3 : Curing Agent 1, en volumen). Topcoat semi-brillo, color y transparente para acero, hormigón, mampostería y madera.
Usos desaconsejados	No utilizar aguarrás mineral (mineral spirits) ni para preparar superficie ni para diluir.

1.3 Datos del proveedor de la Hoja de Datos de Seguridad

Importador y distribuidor en Chile	Betapaint Ltda.
Dirección	Colombia 766, Recoleta – Santiago — Chile]
Teléfono comercial	+56 2 2246 3834
Correo electrónico técnico	contacto@betapaint.cl
Sitio web	www.betapaint.cl
Fabricante	Superior Products Int'l II, Inc. · 10835 W. 78th St., Shawnee, KS 66214 USA

1.4 Teléfono de emergencia

CITUC — Centro de Información Toxicológica UC (Chile, 24/7)	+56 2 2635 3800
CHEMTREC — Emergencias químicas (internacional, 24/7)	+1 800 424 9300 · +1 202 483 7616
Bomberos de Chile	132
Ambulancia SAMU	131

SECCIÓN 2 — Identificación de los peligros

2.1 Clasificación de la sustancia o mezcla (SGA — DS 57/2019)

Clase de peligro	Categoría	Indicación de peligro
Líquidos inflamables	Categoría 2	H225 — Líquido y vapores muy inflamables
Toxicidad aguda — inhalación	Categoría 4	H332 — Nocivo en caso de inhalación
Irritación cutánea	Categoría 2	H315 — Provoca irritación cutánea
Irritación ocular	Categoría 2A	H319 — Provoca irritación ocular grave
Sensibilización respiratoria	Categoría 1	H334 — Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias

		en caso de inhalación
Sensibilización cutánea	Categoría 1	H317 — Puede provocar una reacción alérgica en la piel
STOT exposición única — vías respiratorias	Categoría 3	H335 — Puede irritar las vías respiratorias
STOT exposición repetida	Categoría 2	H373 — Puede provocar daños en los órganos (pulmones) tras exposiciones prolongadas o repetidas

2.2 Elementos de etiquetado (SGA)

Pictogramas de peligro (SGA)	GHS02 — Llama · GHS07 — Signo de exclamación · GHS08 — Peligro para la salud
------------------------------	--



ghs02 · ghs07 · ghs08

Palabra de advertencia:

PELIGRO

- H225** — Líquido y vapores muy inflamables.
- H332** — Nocivo en caso de inhalación.
- H315** — Provoca irritación cutánea.
- H319** — Provoca irritación ocular grave.
- H334** — Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
- H317** — Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H335** — Puede irritar las vías respiratorias.
- H373** — Puede provocar daños en los órganos (pulmones) tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- EUH204** — Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.
- EUH211** — ¡Atención! En caso de pulverización pueden formarse gotas respirables peligrosas. No respirar los aerosoles ni la niebla de pulverización.
- P210** — Mantener alejado del calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes. No fumar.
- P233** — Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
- P240** — Conectar a tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo de recepción.
- P241** — Utilizar material eléctrico, de ventilación y de iluminación antideflagrante.
- P242** — Utilizar únicamente herramientas que no produzcan chispas.
- P243** — Tomar medidas de precaución contra descargas electrostáticas.
- P260** — No respirar el polvo, humo, gas, niebla, vapores o aerosoles.
- P271** — Utilizar únicamente en exteriores o en un lugar bien ventilado.
- P280** — Llevar guantes, ropa, gafas y máscara/respirador adecuado de protección.
- P284** — [En caso de ventilación insuficiente] llevar equipo de protección respiratoria.
- 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 si las hubiera y resulta fácil hacerlo.
- P314** — Consultar a un médico en caso de malestar.
- P333+P313** — En caso de irritación o erupción cutánea: consultar a un médico.
- P342+P311** — En caso de síntomas respiratorios: llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.
- P370+P378** — En caso de incendio: utilizar dióxido de carbono, polvo seco o espuma.
- P403+P233** — Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener el recipiente herméticamente cerrado.
- P403+P235** — Almacenar en lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco.
- P501** — Eliminar el contenido y/o el recipiente conforme a la reglamentación local vigente (DS 148/2003).

2.3 Otros peligros

⚠ ATENCIÓN — REACH ANEXO XVII N° 74 (mandato de capacitación de diisocianatos): Esta parte contiene oligómeros de diisocianato de hexametileno (HDI, CAS 28182-81-2). Desde el 24-08-2023, conforme al Anexo XVII (n° 74) del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH), los usuarios industriales y profesionales que utilicen productos que contengan diisocianatos en concentraciones individuales o combinadas $\geq 0,1$ % p/p deben haber completado satisfactoriamente un curso de capacitación oficial antes de la manipulación del producto. El empleador o autónomo es responsable de proporcionar acceso a la formación y de mantener registros documentados.

La mezcla no cumple los criterios PBT (persistente, bioacumulativo, tóxico) ni mPmB de acuerdo con el Anexo XIII del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH). Los oligómeros HDI reaccionan con el agua liberando CO₂ — proteger los envases de la humedad.

SECCIÓN 3 — Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Componente	Nº CAS	% p/p	Clasificación SGA
Oligómeros de diisocianato de hexametileno (HDI)	28182-81-2	60–80	Resp. Sens. 1 H334; Skin Sens. 1 H317; Eye Irrit. 2 H319; STOT SE 3 H335; STOT RE 2 H373; Acute Tox. 4 (inhalación) H332
Ethyl 3-ethoxypropionate	763-69-9	30–50	Flam. Liq. 3 H226; Eye Irrit. 2 H319

Los oligómeros de HDI son polímeros del 1,6-diisocianato de hexametileno; presentan presión de vapor muy baja ($7,5 \times 10^{-5}$ mmHg a 20 °C) pero los aerosoles generados durante la pulverización son altamente respirables y sensibilizantes. La concentración de monómero HDI libre se mantiene $< 0,1$ %. *Esta mezcla activa el mandato de capacitación REACH Anexo XVII n° 74*.

SECCIÓN 4 — Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Vía de exposición	Medida
Inhalación	Trasladar a la persona al aire libre y mantenerla en posición que facilite la respiración. Administrar oxígeno por personal capacitado si la respiración es dificultosa. Llamar inmediatamente a un médico si aparecen síntomas respiratorios (tos persistente, dificultad respiratoria, sibilancias). La sensibilización por isocianatos puede manifestarse horas después de la exposición.
Contacto con los ojos	Lavar abundantemente con agua tibia durante 15–20 minutos, levantando ocasionalmente los párpados. Quitar las lentes de contacto si están presentes y pueda hacerse con facilidad. Consultar a un oftalmólogo.
Contacto con la piel	Quitar inmediatamente la ropa contaminada. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón suave. Si aparece eritema, picor, sarpullido o ampollas, buscar atención médica (posible reacción alérgica). Los aerosoles secos sobre la piel pueden ser difíciles de remover; insistir con jabón.
Ingestión	No provocar el vómito (riesgo de aspiración). Mantener en reposo. No administrar nada por la boca a una persona inconsciente. Buscar atención médica inmediata, llevando este envase o la etiqueta.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas agudos: sensación de quemadura en las mucosas y vías respiratorias; síntomas gripales (fiebre, escalofríos); irritación cutánea; irritación ocular.

Síntomas retardados (sensibilización): asma química con opresión torácica, sibilancias, tos, dificultad respiratoria, que puede iniciarse horas después de la exposición y persistir tras la cesación de la exposición. Una vez sensibilizada, una persona puede reaccionar ante exposiciones a concentraciones muy bajas. Daño pulmonar acumulativo por exposiciones repetidas. Dermatitis alérgica de contacto.

4.3 Indicación de la necesidad de recibir atención médica inmediata y tratamiento especial requerido

Tratamiento sintomático con broncodilatadores y corticoides en caso de reacción asmática (decisión médica). Vigilancia médica del personal expuesto regularmente (espirometría periódica). En sensibilización documentada: **retirar al trabajador de toda exposición a diisocianatos**. Contactar CITUC al **+56 2 2635 3800** (24 h).

SECCIÓN 5 — Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados	Polvo químico seco (fosfato monoamónico, cloruro de potasio), dióxido de carbono (CO ₂), espuma química de alta expansión (proteínica), agua pulverizada (niebla) para incendios grandes y para refrescar envases expuestos al fuego.
Medios de extinción NO apropiados	Chorro directo de agua de alta presión sobre el líquido en llamas (puede dispersar el producto).

5.2 Peligros específicos derivados del producto

Categoría de inflamabilidad	Categoría 2 — Líquido y vapores muy inflamables (H225) . Punto de inflamación: $\approx -4\text{ °C}$ (24 °F, TCC). Temperatura de autoignición: $> 499\text{ °C}$. Límite inferior de inflamabilidad (LEL): 1,4 %. Vapores más densos que el aire — pueden desplazarse hasta una fuente de ignición lejana.
Productos de combustión peligrosos	Monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂), aldehídos, óxidos de nitrógeno (NO _x), vapores irritantes de isocianatos no reaccionados , humo tóxico.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA) con presión positiva y traje completo de protección estructural. Los humos de combustión contienen isocianatos no reaccionados — usar protección respiratoria incluso en zonas alejadas. Refrescar los envases expuestos al fuego con agua pulverizada. Contener el agua de extinción. Evacuar la zona en un radio mínimo de 50 m.

SECCIÓN 6 — Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Aislar la zona afectada, evacuar al personal no esencial y eliminar todas las fuentes de ignición. Ventilar el área intensivamente. Utilizar el equipo de protección individual descrito en la Sección 8, incluido **respirador con filtro A2-P3 o equipo de aire suministrado**. Evitar respirar los vapores.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Impedir que el producto entre en alcantarillas, cursos de agua o suelo. Dar aviso a la autoridad ambiental (SMA, Ley 19.300) en caso de vertido masivo. Los oligómeros HDI reaccionan lentamente con el agua liberando CO₂.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza

Contener el vertido con aserrín, arena seca o tierra de diatomeas. **Aplicar solución de descontaminación** compuesta por surfactante no iónico al 20 % en agua sobre el residuo (la mezcla neutraliza los grupos NCO reactivos en aproximadamente 24 h). Recoger el residuo en un recipiente ventilado para permitir el escape del CO₂ generado por la reacción NCO+H₂O. Tratar como residuo peligroso (Sección 13). Evitar la formación y respiración de aerosoles.

SECCIÓN 7 — Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

- **Capacitación obligatoria (REACH Anexo XVII n° 74)**: el usuario debe haber completado el curso de formación específica antes de manipular este producto.
- Mantener alejado del calor, chispas, llamas abiertas y superficies calientes. **No fumar**.

- Conectar a tierra todos los recipientes y equipos durante el trasvase.
- Utilizar herramientas antichispa y equipos eléctricos antideflagrantes.
- **No respirar el aerosol generado durante la pulverización.** Usar equipo de protección respiratoria adecuado.
- Evitar el contacto con los ojos y la piel. Cambiar inmediatamente la ropa contaminada.
- Mantener los envases herméticamente cerrados para evitar la entrada de humedad (los grupos NCO reaccionan con el agua).
- **Los envases vacíos pueden contener residuos de vapor inflamable e isocianatos:** no presurizar, cortar, soldar ni exponer a fuentes de ignición.

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- Almacenar en lugar fresco, seco, ventilado y bien iluminado, entre 0–50 °C (32–122 °F).
- Mantener los envases firmemente cerrados, en posición vertical, sobre pallets, alejados de calor, llama, chispas y radiación solar directa.
- Almacenar separado de **agua, alcoholes, aminas, oxidantes fuertes y ácidos** (ver Sección 10).
- Vida útil declarada por el fabricante: **hasta 3 años sin abrir** a 25 °C en condiciones adecuadas.
- Una vez abierto el envase, utilizar el contenido lo antes posible.

7.3 Usos específicos finales

Componente B (curing agent) de un esmalte poliuretánico alifático bi-componente de uso profesional. Mezclar con el Componente A (base) en razón 3 : 1 en volumen antes de la aplicación. Pot life 4–6 h a 21 °C; 1 h a 32 °C. Reservado a personal técnico capacitado en diisocianatos (REACH XVII n° 74).

SECCIÓN 8 — Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control — LPP DS 594/1999

Componente	Nº CAS	LPP-Ponderado	LPP-Temporal	Fuente
Hexametileno diisocianato — monómero HDI (referencial)	822-06-0	0,005 ppm (0,035 mg/m ³)	—	ACGIH (referencial)
Oligómeros de HDI (NCO total)	28182-81-2	0,5 mg/m ³ (NCO total, referencial)	1,0 mg/m ³ (NCO, STEL)	DECOS/UK-WEL referencial
Ethyl 3-ethoxypropionate	763-69-9	—	—	Sin LPP establecido — limitar exposición

Vigilancia médica obligatoria: conforme a las buenas prácticas industriales para diisocianatos, los trabajadores expuestos deben someterse a evaluaciones médicas pre-ocupacionales y periódicas (espirometría anual) para detectar sensibilización temprana. Los valores LPP-P deben multiplicarse por 0,8 conforme al DS 594/1999 cuando la jornada laboral excede 8 h diarias o 45 h semanales.

8.2 Controles de la exposición

Controles técnicos	Ventilación mecánica con extracción local antideflagrante. Cabina de pintura con renovación forzada de aire obligatoria para la aplicación por pulverización. Velocidad de captura ≥0,5 m/s en la zona de aspersión. Equipos eléctricos antideflagrantes (ATEX zona 1/21). Duchas de seguridad y lavajos a menos de 10 s de recorrido.
Protección respiratoria	Equipo de aire suministrado (línea de aire respirable) o SCBA durante la aplicación por pulverización. Para operaciones de menor exposición: media máscara con filtro combinado A2-P3 (vapores orgánicos + partículas con eficacia ≥99,95 %). El filtro debe cambiarse al primer signo de saturación.
Protección de las manos	Guantes de PVA, butilo o nitrilo grueso (≥0,4 mm) químico-resistentes (EN 374). El nitrilo estándar no es adecuado frente a HDI prolongado; reemplazar cada 4 h de uso o al primer signo de degradación. Mangas largas debajo de los guantes para evitar contacto en muñecas.
Protección de los ojos y la cara	Gafas de seguridad de copa (goggles) cerradas + pantalla facial completa durante la mezcla y aplicación por pulverización (EN 166). No es adecuado usar sólo gafas de seguridad

	abiertas.
Protección de la piel y del cuerpo	Overol antiestático impermeable de Tyvek® u equivalente , manga larga, pantalón largo, botas de seguridad cerradas. Cambiar y lavar la ropa contaminada antes de reutilizarla. No reutilizar overoles de Tyvek desechables.
Medidas de higiene	Lavar las manos y la piel expuesta con agua y jabón antes de comer, beber, fumar y al terminar la jornada. No reutilizar guantes contaminados internamente . Disponer de instalaciones para el aseo personal en el sitio de trabajo. Lavar la ropa contaminada separadamente del resto.

SECCIÓN 9 — Propiedades físicas y químicas

Propiedad	Valor
Aspecto físico	Líquido de viscosidad media a baja
Color	Transparente a amarillo pálido
Olor	Característico de cetona-solvente
Umbral de olor	No disponible
pH	No aplicable
Punto de inflamación	≈ -4,4 °C (24 °F) — TCC
Temperatura de autoignición	> 499 °C
Punto de ebullición inicial	> 116 °C (>241 °F)
Punto/intervalo de fusión	No aplicable
Punto de congelación	No aplicable
Inflamabilidad (sólido, gas)	No aplicable (líquido)
Límite inferior de inflamabilidad (LEL)	1,4 % v/v
Límite superior de inflamabilidad (UEL)	No disponible
Velocidad de evaporación (BuAc=1)	≈ 1,22
Presión de vapor (poliisocianato)	7,5 × 10 ⁻⁵ mmHg a 20 °C
Densidad de vapor (aire = 1)	≈ 1,0
Densidad relativa	1,03 (agua = 1)
Solubilidad en agua	Insoluble — reacciona lentamente con el agua liberando CO₂
Coeficiente de reparto n-octanol/agua	No disponible
Temperatura de descomposición	No determinada
Viscosidad	Media-baja
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	No comburente
Volátiles	54 % en peso
COV reactivo	244 g/L (blanco) · 540 g/L (transparente)

SECCIÓN 10 — Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Los grupos NCO reaccionan con compuestos hidroxilados (alcoholes, polioles, agua) en reacción exotérmica.

10.2 Estabilidad química

Estable bajo condiciones recomendadas de almacenamiento. **Inestable en presencia de agua:** reacciona lentamente liberando CO₂.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacción exotérmica al mezclarse con el Componente A o con cualquier compuesto hidroxilado. **En envases cerrados contaminados con agua se puede generar presión por CO₂** — riesgo de ruptura del envase.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Calor extremo (>50 °C), fuentes de ignición, exposición prolongada al sol directo, humedad.

10.5 Materiales incompatibles

Agua, alcoholes, aminas, oxidantes fuertes y ácidos fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Por calor extremo o fuego: monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), **vapores de isocianato no reaccionados**, óxidos de nitrógeno (NO_x), aldehídos, humo y vapores tóxicos.

SECCIÓN 11 — Información toxicológica

11.1 Información sobre los efectos toxicológicos

Vía	Efecto
Toxicidad aguda — oral	No clasificado.
Toxicidad aguda — cutánea	No clasificado.
Toxicidad aguda — inhalación	Cat 4 — H332: nocivo en caso de inhalación.
Corrosión/irritación cutánea	Cat 2 — H315: provoca irritación cutánea.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Cat 2A — H319: provoca irritación ocular grave.
Sensibilización respiratoria	Cat 1 — H334: puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. Una vez sensibilizada, una persona puede reaccionar a concentraciones muy bajas.
Sensibilización cutánea	Cat 1 — H317: puede provocar una reacción alérgica en la piel (dermatitis de contacto).
Mutagenicidad en células germinales	No clasificado.
Carcinogenicidad	No clasificado.
Toxicidad para la reproducción	No clasificado.
STOT exposición única — vías respiratorias	Cat 3 — H335: puede irritar las vías respiratorias.
STOT exposición repetida — pulmones	Cat 2 — H373: puede provocar daños en los pulmones tras exposiciones prolongadas o repetidas. Asma química documentada en trabajadores con exposición crónica.
Peligro de aspiración	No clasificado.

SECCIÓN 12 — Información ecológica

12.1 Toxicidad

No se dispone de datos ecotoxicológicos específicos sobre la mezcla. Los oligómeros HDI reaccionan con el agua para formar polímeros poliurea insolubles e inertes.

12.2 Persistencia y degradabilidad

Los oligómeros HDI no son fácilmente biodegradables. El producto de reacción con agua (poliurea) es estable.

12.3 Potencial de bioacumulación

No se prevé bioacumulación significativa para los oligómeros polimerizados.

12.4 Movilidad en el suelo

Insoluble en agua. Los disolventes acompañantes pueden infiltrarse en el suelo.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

La mezcla no se considera PBT ni mPmB conforme al Anexo XIII del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH).

12.6 Otros efectos adversos

Los disolventes orgánicos volátiles pueden contribuir a la formación de ozono troposférico.

SECCIÓN 13 — Consideraciones relativas a la eliminación

13.1 Métodos para el tratamiento de residuos

Eliminar los residuos del producto y los envases vacíos contaminados como **residuo peligroso** (líquido inflamable + isocianato sensibilizante), conforme al **DS 148/2003** y a la normativa local aplicable. **Incineración preferente** en instalación autorizada con tratamiento de NO_x.

- Vaciar completamente los envases. Los residuos pueden neutralizarse aplicando solución de descontaminación (surfactante no iónico al 20 % en agua) antes de su disposición.
- Los envases vacíos pueden contener vapor inflamable y residuos de isocianato: no soldar, cortar ni perforar.
- Entregar a gestor autorizado de residuos peligrosos con capacidad para tratar isocianatos.
- Contemplar la Ley REP (Ley 20.920) para los envases industriales.

SECCIÓN 14 — Información relativa al transporte

14.1 Número ONU	UN 1263
14.2 Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	PINTURA (o MATERIA RELACIONADA CON PINTURAS) — <i>PAINT (or PAINT RELATED MATERIAL)</i>
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	Clase 3 — Líquido inflamable
14.4 Grupo de embalaje	II
14.5 Peligros para el medio ambiente	No clasificado como contaminante marino. Manipular con precaución para evitar derrames.
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Mantener alejado de fuentes de ignición. Asegurar los envases firmemente, en posición vertical, sobre pallets. Etiquetar conforme a las normas ADR/IMDG/IATA.
14.7 Transporte marítimo a granel	No aplica (producto envasado).

En Chile el transporte terrestre de mercancías peligrosas se rige por el DS 298/1995 MTT (Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos). El producto debe etiquetarse y rotularse de acuerdo con la NCh 2190 y la NCh 382.

SECCIÓN 15 — Información reglamentaria

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

- **Chile — DS 57/2019 (MINSAL)**: clasificación, etiquetado y elaboración de Hojas de Datos de Seguridad de productos químicos para lugares de trabajo, adopción del SGA-ONU (9ª revisión).
- **Chile — DS 594/1999 (MINSAL)**: Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo (LPP).
- **Chile — DS 148/2003 (MINSAL)**: Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
- **Chile — DS 298/1995 (MTT)**: Reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
- **Chile — Ley 20.920 (REP)**: Marco para la gestión de residuos, responsabilidad extendida del productor y fomento del reciclaje.
- **Unión Europea — Reglamento (CE) N° 1272/2008 (CLP)**: clasificación, etiquetado y envasado.
- **Unión Europea — Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH)**: registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas.
- **REACH — Anexo XVII, entrada 74 (Diisocianatos)**: desde el **24-08-2023** es obligatorio que los usuarios profesionales e industriales hayan completado un curso de capacitación específico antes de manipular productos con diisocianatos ≥0,1 % p/p.
- **EE.UU. — SARA Título III (secciones 311 y 312)**: el fabricante declara que el producto ha sido revisado conforme a estas secciones.
- **EE.UU. — TSCA**: todos los componentes están listados o exentos en el inventario TSCA.

⚠ ATENCIÓN — REACH ANEXO XVII N° 74 (mandato de capacitación de diisocianatos): Esta parte contiene oligómeros de diisocianato

de hexametileno (HDI, CAS 28182-81-2). Desde el 24-08-2023, conforme al Anexo XVII (n° 74) del Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH), los usuarios industriales y profesionales que utilicen productos que contengan diisocianatos en concentraciones individuales o combinadas $\geq 0,1$ % p/p deben haber completado satisfactoriamente un curso de capacitación oficial antes de la manipulación del producto. El empleador o autónomo es responsable de proporcionar acceso a la formación y de mantener registros documentados.

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química (CSA) específica para esta mezcla. La información presentada se basa en los datos comunicados por el fabricante y en la clasificación SGA conforme al DS 57/2019.

SECCIÓN 16 — Otra información

16.1 Texto íntegro de los códigos H y P relevantes

- H225 — Líquido y vapores muy inflamables.
- H226 — Líquidos 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.
- H334 — Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación.
- H335 — Puede irritar las vías respiratorias.
- H373 — Puede provocar daños en los órganos (pulmones) tras exposiciones prolongadas o repetidas.
- EUH204 — Contiene isocianatos. Puede provocar una reacción alérgica.
- EUH211 — ¡Atención! En caso de pulverización pueden formarse gotas respirables peligrosas.

16.2 Abreviaturas y acrónimos

- SGA: Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos (ONU).
- DS 57/2019: Decreto Supremo N° 57 de 2019 del MINSAL (Chile).
- LPP: Límite Permisible Ponderado.
- REACH: Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (UE).
- CLP: Classification, Labelling and Packaging Regulation (UE).
- PBT / mPmB: Persistente, Bioacumulable, Tóxico / muy Persistente, muy Bioacumulable.
- STOT SE / STOT RE: Specific Target Organ Toxicity — Single Exposure / Repeated Exposure.
- COV: Compuestos Orgánicos Volátiles.
- SCBA: Self-Contained Breathing Apparatus (equipo de respiración autónomo).
- HDI: Hexamethylene Diisocyanate.
- TCC: Tag Closed Cup (método de medición del punto de inflamación).

16.3 Fuentes principales de información y referencias bibliográficas

- Safety Data Sheet de Enamo Grip Base — Superior Products Int'l II, Inc. (J. Pritchett, 08/23/2018).
- Safety Data Sheet de Enamo Grip Curing Agent — Superior Products Int'l II, Inc. (J. Pritchett, 08/23/2018).
- Technical Data Sheet de Enamo Grip (rev. 07/10/2019).
- Decreto Supremo N° 57/2019 (MINSAL, Chile).
- Reglamento (CE) N° 1272/2008 (CLP) — Unión Europea.
- Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH) — Unión Europea (en particular Anexo XVII n° 74).
- Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado (SGA) — 9ª edición revisada — ONU.

16.4 Identificación de cambios respecto a la versión anterior

Versión 2.0 (Junio 2026): primera emisión de la Hoja de Datos de Seguridad de ENAMO GRIP adaptada al formato y exigencias del DS 57/2019 (MINSAL, Chile).

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.