



BETAFLOOR® EP-100 — Componente A (Base)

Revestimiento epóxico bicomponente 100 % sólidos · Componente A (base resina epoxídica pigmentada autonivelante) · Acabado de alta dureza y resistencia química para pisos industriales

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

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial	BETAFLOOR® EP-100 — Componente A (Base)
Identificación SGA / HS Code	3208.90.0000
Tipo químico	Base epoxídica pigmentada bicomponente — 100 % sólidos, autonivelante, sin solventes, sin olor durante la aplicación, libre de aromáticos volátiles

1.2 Usos pertinentes identificados y restricciones de uso

Usos relevantes identificados	Para la protección de pisos que requieran alta Resistencia química y mecánica
Usos desaconsejados	Todo aquel para el no fue diseñado

1.3 Datos del fabricante / proveedor de la HDS

Razón social	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
Producto fabricado por	Betapaint Ltda.

1.4 Teléfono de emergencia

CITUC — Centro de Información Toxicológica UC (Chile, 24/7)	+56 2 2247 3600 · +56 2 2635 3800
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
Irritación cutánea	Categoría 2	H315 — Provoca irritación cutánea
Irritación ocular	Categoría 2A	H319 — Provoca irritación ocular grave
Sensibilización cutánea	Categoría 1	H317 — Puede provocar una reacción alérgica en la piel
Peligro acuático crónico	Categoría 2	H411 — Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Esta clasificación corrige y reemplaza la versión 1.0 de la HDS según NCh 2245/2021 (29-11-2021). El producto al ser 100 % sólidos, con punto de inflamación >249 °C y viscosidad de 1.500 cP, NO clasifica como líquido inflamable (H226) ni como peligro de aspiración (H304). La ausencia de

solventes y de olor durante la aplicación descarta también los peligros narcóticos (H336) y STOT-RE sobre SNC. Los peligros reales provienen de la resina epoxídica líquida (DGEBA, CAS 25085-99-8) que es sensibilizante cutáneo y tóxica para el medio acuático.

2.2 Elementos de etiquetado (SGA)

Pictogramas de peligro (SGA)	GHS07 — Signo de exclamación · GHS09 — Medio ambiente
------------------------------	-------------------------------------------------------

ghs07

Palabra de advertencia:

ATENCIÓN

- H315** — Provoca irritación cutánea.
- H317** — Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H319** — Provoca irritación ocular grave.
- H411** — Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
- P261** — Evitar respirar el polvo del producto curado (por lijado / amolado).
- P264** — Lavarse cuidadosamente las manos y la piel expuesta tras la manipulación.
- P272** — Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
- P273** — Evitar su liberación al medio ambiente.
- P280** — Llevar guantes, gafas de protección y ropa de trabajo adecuada.
- P302+P352** — EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: lavar con abundante agua y jabón.
- P305+P351+P338** — EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: aclarar cuidadosamente con agua durante al menos 15 minutos. Quitar las lentes de contacto si las hubiera y resulta fácil hacerlo. Continuar aclarando.
- P333+P313** — En caso de irritación o erupción cutánea: consultar a un médico.
- P337+P313** — Si persiste la irritación ocular: consultar a un médico.
- P362+P364** — Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
- P391** — Recoger el vertido.
- P501** — Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local (DS 148/2003).

2.3 Otros peligros

Producto NO inflamable (punto de inflamación >249 °C). **Sin solventes, sin emisiones de COV durante la aplicación, sin olor** — apto para uso en espacios cerrados y mal ventilados. La mezcla no cumple los criterios PBT ni mPmB conforme al Anexo XIII de REACH. El producto curado es químicamente inerte; sólo el polvo generado por lijado de la película curada puede requerir protección respiratoria para partículas.

SECCIÓN 3 — Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Componente	Nº CAS	% p/p (rango)	Clasificación SGA
Resina epoxídica de bisfenol A — diglicidil éter (DGEBA)	25085-99-8	40–55	Skin Irrit. 2 H315; Eye Irrit. 2 H319; Skin Sens. 1 H317; Aquatic Chronic 2 H411
Dióxido de titanio (TiO ₂) — embebido en matriz polimérica	13463-67-7	10–20	Carc. 2 H351 (sólo polvo respirable — no aplica al producto líquido)
Diluyente reactivo epoxídico (éter glicidílico, monofuncional)	25068-38-6	5–12	Skin Irrit. 2 H315; Skin Sens. 1 H317
Alcohol bencílico — plastificante no reactivo	100-51-6	3–8	Acute Tox. 4 (oral) H302; Eye Irrit. 2 H319
Resina hidrocarbonada (modificador de flujo y dureza)	6258-73-7	1–5	No clasificada
Pigmentos, cargas minerales y	—	>20	No clasificada

aditivos no peligrosos			
------------------------	--	--	--

Composición tipo (las cantidades exactas son información confidencial de Betapaint). El TiO₂ está embebido en la matriz polimérica del producto líquido, por lo que la clasificación Carc. 2 H351 (UE — polvo respirable) **no aplica al producto en su estado de comercialización**. Evitar el lijado en seco de la película curada sin protección respiratoria adecuada (FFP2/FFP3).

SECCIÓN 4 — Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Vía de exposición	Medida
Inhalación	No aplicable en condiciones normales — producto sin emisiones volátiles ni olor durante la aplicación. En caso excepcional de inhalación de polvo del producto curado (lijado), trasladar a la persona al aire libre. Si persisten síntomas, consultar a un médico.
Contacto con los ojos	Lavar abundantemente con agua tibia durante al menos 15 minutos manteniendo los párpados abiertos. Quitar las lentes de contacto si están presentes y pueda hacerse con facilidad. Consultar a un oftalmólogo si persiste la irritación.
Contacto con la piel	Quitar la ropa contaminada. Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón suave. No utilizar disolventes (empeoran la absorción). Si aparece enrojecimiento, picor, sarpullido o ampollas, consultar al médico (posible reacción alérgica).
Ingestión	Enjuagar la boca. No provocar el vómito . Dar a beber agua o leche si la persona está consciente. Buscar atención médica llevando este envase o la etiqueta. Contactar CITUC.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas agudos: irritación ocular (lagrimeo, enrojecimiento), irritación cutánea leve por contacto prolongado. **Síntomas retardados:** en personas sensibilizadas, posible reacción alérgica de la piel (dermatitis de contacto, eccema) en exposiciones repetidas — incluso a concentraciones bajas. Los componentes epoxídicos son sensibilizantes cutáneos reconocidos.

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

Tratamiento sintomático. No se conoce antídoto específico. En sensibilización cutánea documentada, valorar dermatológicamente y considerar retiro de la exposición. Contactar CITUC al **+56 2 2247 3600** o **+56 2 2635 3800** (24 h).

SECCIÓN 5 — Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados	Agua pulverizada (niebla), espuma, polvo químico seco, dióxido de carbono (CO ₂).
Medios de extinción NO apropiados	Ninguno conocido. El producto no es inflamable.

5.2 Peligros específicos derivados del producto

Categoría de inflamabilidad	Producto NO inflamable. Punto de inflamación: >249 °C (Pensky-Martens / vaso cerrado). Temperatura de autoignición: no determinada (por encima del rango de uso normal). No sensible a la descarga estática ni al impacto mecánico. Cumple ASTM E84 Clase A en estado curado (no produce flama).
Productos de combustión peligrosos	En caso de incendio externo intenso, la combustión de la película curada puede liberar monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂), aldehídos, óxidos de nitrógeno (NO _x) y otros gases tóxicos derivados de la descomposición del epóxido.

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Refrescar los envases expuestos al fuego con agua pulverizada. Contener el agua de extinción para evitar contaminación de cursos de agua (producto tóxico para acuáticos, H411). En incendios intensos, utilizar equipo de respiración autónomo (SCBA) y traje completo de protección.

SECCIÓN 6 — Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Aislar la zona afectada. Usar el equipo de protección individual descrito en la Sección 8: **guantes nitrilo/butilo, gafas de seguridad herméticas, ropa de trabajo de manga larga**. Ventilar el área (aunque el producto no es volátil). Evitar el contacto directo con la piel y los ojos. Mantener alejadas a las personas sin protección.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Producto tóxico para organismos acuáticos (H411). Impedir que el producto entre en alcantarillas, cursos de agua, suelo o sótanos. En caso de vertido masivo, dar aviso a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente, Ley 19.300) y al Servicio de Salud correspondiente. Una cantidad mínima vertida en el subsuelo puede contaminar napas y agua potable.

6.3 Métodos y materiales para la contención y limpieza

Contener el vertido con absorbente inerte (arena seca, tierra de diatomeas, aserrín, aglutinante universal). Recoger en recipiente cerrado debidamente etiquetado. Si ya inició la reacción de curado con el Componente B, esperar a que cure completamente (≥ 24 h) y eliminar como residuo sólido inerte. Lavar el suelo afectado con agua y detergente neutro. Tratar los residuos generados según la Sección 13.

SECCIÓN 7 — Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

- Si se manipula correctamente, no se requieren medidas especiales más allá del EPP de la Sección 8.
- Evitar el contacto con los ojos y la piel. **Usar guantes resistentes a químicos durante toda la manipulación** (el principal riesgo es la sensibilización cutánea con exposiciones repetidas).
- Lavar manos y piel expuesta antes de comer, beber, fumar y al terminar la jornada.
- **No requiere protección respiratoria en aplicación normal** (producto sin solventes, sin olor, sin emisiones de COV).
- Mantener fuera del alcance de niños y mascotas.
- Agitar el envase antes de la mezcla para reincorporar pigmentos sedimentados.
- Una vez mezclado con el Componente B, utilizar la totalidad dentro de los 45–60 min (pot life a 21 °C).

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- Almacenar en lugar fresco, seco y ventilado, a **temperaturas inferiores a 50 °C**.
- Mantener los envases firmemente cerrados, en posición vertical, sobre pallets, protegidos de la luz solar directa y de la humedad.
- Almacenar separado del Componente B (Agente de curado) y de ácidos/bases fuertes (ver Sección 10).
- **Vida útil declarada: 3 años** sin abrir en envase original a temperatura ambiente.
- No es necesario almacén ATEX ni medidas antideflagrantes (producto no inflamable).

7.3 Usos específicos finales

Componente A (base) de un revestimiento epóxico bicomponente 100 % sólidos para pisos industriales. Mezclar con el Componente B (Agente de curado) en razón 2 : 1 en volumen. 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	Notas	Fuente
Alcohol bencílico	100-51-6	—	Sin LPP-P chileno; ACGIH no establece TLV	Referencial
Dióxido de titanio (TiO ₂) — fracción respirable	13463-67-7	8 mg/m ³ (polvo total)	Aplica sólo a polvo respirable de la película curada	DS 594/1999

DGEBA epóxico líquido	25085-99-8	—	Sustancia poco volátil; sin LPP establecido	Referencial
-----------------------	------------	---	------------------------------------------------	-------------

El producto líquido **no genera vapores en aplicación normal**. Los LPP indicados aplican únicamente al polvo generado por lijado o amolado de la película curada. 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 general adecuada del área de trabajo. No se requiere ventilación localizada ni antideflagrante en condiciones normales de aplicación. Disponer de duchas de seguridad y lavajos a menos de 10 s de recorrido.
Protección respiratoria	No requerida durante la aplicación normal (producto sin solventes, sin olor, sin emisiones de COV durante la aplicación). Para el lijado en seco de la película curada se recomienda mascarilla para partículas FFP2 (o FFP3 en lijado prolongado).
Protección de las manos	Guantes de nitrilo o butilo químico-resistentes de $\geq 0,4$ mm de espesor (EN 374). Reemplazar al primer signo de daño, perforación o contaminación interior. Lavar manos al terminar y antes de las pausas.
Protección de los ojos y la cara	Gafas de seguridad herméticas con protección lateral (EN 166). Pantalla facial en operaciones de mezcla y vertido.
Protección de la piel y del cuerpo	Ropa de trabajo manga larga, pantalón largo, botas de seguridad cerradas. Mandil o overol impermeable durante la mezcla y aplicación. Quitar y lavar separadamente la ropa contaminada.
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 . Cremas barrera dermoprotectoras para personal expuesto regularmente a epóxicos.

SECCIÓN 9 — Propiedades físicas y químicas

Propiedad	Valor
Aspecto físico	Líquido pastoso autonivelante
Color	Variado (amplia gama de colores disponibles)
Olor	Sin olor durante la aplicación (libre de COV y aromáticos)
Umbral de olor	No aplicable
pH	No aplicable
Punto de inflamación	>249 °C (vaso cerrado)
Inflamabilidad	NO inflamable
ASTM E84 (estado curado)	Clase A — no produce flama ni llama
Límites de explosividad	No aplicable
Propiedades explosivas	El producto no es explosivo
Propiedades comburentes	No comburente
Punto de ebullición inicial	No determinado (no volátil)
Velocidad de evaporación	Despreciable
Presión de vapor	Despreciable a 20 °C
Densidad relativa	1,10–1,35 g/cm ³ (gravedad específica \approx 1,30)
Solubilidad en agua	Insoluble
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No determinado

Temperatura de descomposición	No determinada (térmicamente estable hasta su uso normal)
Viscosidad	≈ 1.500 cP (a 25 °C)
Sólidos por volumen	100 %
COV total	≤ 25,1 g/L (mezcla A+B)

SECCIÓN 10 — Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Estable bajo condiciones normales de almacenamiento y uso. Reacciona exotérmicamente con el Componente B (agente de curado amínico).

10.2 Estabilidad química

Estable bajo condiciones recomendadas. No se descompone si se emplea correctamente.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacción exotérmica con aminas (Componente B). **No mezclar volúmenes excesivos que no se puedan aplicar dentro del pot-life** (45–60 min a 21 °C); en masa, la exoterma puede elevar la temperatura del envase y acelerar el curado descontroladamente.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Calor extremo (>50 °C), fuentes de ignición intensas (sólo en incendio), contacto con materiales incompatibles.

10.5 Materiales incompatibles

Aminas (excepto el Componente B propio del sistema), ácidos fuertes, bases fuertes, agentes oxidantes fuertes.

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Por combustión a alta temperatura: monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), aldehídos, óxidos de nitrógeno (NO_x).

SECCIÓN 11 — Información toxicológica

Vía	Efecto
Toxicidad aguda — oral	No clasificado. Producto no destinado a ingestión.
Toxicidad aguda — cutánea	No clasificado.
Toxicidad aguda — inhalación	No clasificado. Sin emisión de vapores a temperatura ambiente.
Corrosión/irritación cutánea	Cat 2 — H315: provoca irritación cutánea.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Cat 2A — H319: provoca irritación ocular grave.
Sensibilización respiratoria	No clasificado.
Sensibilización cutánea	Cat 1 — H317: la resina epoxídica DGEBA y el diluyente reactivo son sensibilizantes cutáneos reconocidos.
Mutagenicidad en células germinales	No clasificado.
Carcinogenicidad	No clasificado en estado líquido. El TiO ₂ está clasificado Carc. 2 H351 (UE) sólo como polvo respirable; no aplica al producto comercializado.
Toxicidad para la reproducción	No clasificado.
STOT exposición única	No clasificado.
STOT exposición repetida	No clasificado.
Peligro de aspiración	No clasificado — la viscosidad de 1.500 cP supera ampliamente el umbral de aspiración (20,5 mm ² /s); H304 NO aplica.

SECCIÓN 12 — Información ecológica

12.1 Toxicidad

Cat. 2 — H411: tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Tóxico para peces y plancton. Una cantidad mínima vertida en el subsuelo o cursos de agua puede contaminar napas y comprometer la calidad del agua potable.

12.2 Persistencia y degradabilidad

La resina epoxídica no es fácilmente biodegradable. La película curada es químicamente inerte y persistente.

12.3 Potencial de bioacumulación

La DGEBA tiene $\log Kow \approx 3,2$ → potencial moderado de bioacumulación en organismos acuáticos.

12.4 Movilidad en el suelo

Producto viscoso insoluble en agua. Baja movilidad en suelos por su alta viscosidad; no obstante, debe evitarse el contacto con suelos permeables y napas.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

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

12.6 Otros efectos adversos

No se conocen otros efectos adversos al medio ambiente. **Nivel de riesgo para el agua: clase 2** (peligroso para el agua).

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 conforme al **DS 148/2003** (Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos) y a la normativa local aplicable. El producto curado (totalmente reaccionado con el Componente B) es químicamente inerte y puede eliminarse como residuo industrial no peligroso.

- Curar el producto remanente con el Componente B antes de su disposición (procedimiento preferido).
- Los envases vacíos con película curada pueden entregarse a sistemas autorizados de gestión de envases industriales.
- Los residuos líquidos no curados (sin reaccionar) se tratan como residuo peligroso por su toxicidad acuática (H411).
- No verter al alcantarillado, cursos de agua ni suelo.
- Contemplar la Ley REP (Ley 20.920) para la gestión de envases industriales.

SECCIÓN 14 — Información relativa al transporte

Producto NO regulado para el transporte terrestre, marítimo o aéreo de mercancías peligrosas (ADR/RID/IMDG/IATA). Punto de inflamación >249 °C — fuera de la definición de líquido inflamable/combustible. Esta clasificación corrige la versión 1.0 (NCh 2245/2021) que incorrectamente indicaba UN 1263 Clase 3.

14.1 Número ONU	No aplica
14.2 Designación oficial de transporte	No aplica
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	No aplica
14.4 Grupo de embalaje	No aplica
14.5 Peligros para el medio ambiente	Producto tóxico para organismos acuáticos (H411) — considerar marcado como contaminante marino en transporte marítimo internacional (IMDG) si el contenido por envase supera 5 L.
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Asegurar los envases firmemente, en posición vertical, sobre pallets. Proteger del calor extremo (>50 °C).
14.7 Transporte marítimo a granel	No aplica.

*En Chile el transporte terrestre de mercancías peligrosas se rige por el **DS 298/1995 MTT**. Aunque este producto no es mercancía peligrosa, se recomienda transportarlo en envases bien cerrados, asegurados contra caídas.*

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 HDS de productos químicos para lugares de trabajo (SGA-ONU 9ª revisión). Esta HDS adopta el formato DS 57/2019 vigente, reemplazando la versión 1.0 NCh 2245/2021 (29-11-2021).
- **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.
- **Unión Europea — Reglamento (CE) N° 1272/2008 (CLP):** clasificación, etiquetado y envasado.
- **Unión Europea — Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH):** registro, evaluación y autorización.
- **MARPOL:** Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques (aplicación marina si corresponde).

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química (CSA) formal específica para esta mezcla.

SECCIÓN 16 — Otra información

16.1 Texto íntegro de los códigos H y P relevantes

- H302 — Nocivo en caso de ingestión.
- H315 — Provoca irritación cutánea.
- H317 — Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H319 — Provoca irritación ocular grave.
- H351 — Se sospecha que provoca cáncer (sólo TiO₂ como polvo respirable; no aplica al producto líquido).
- H411 — Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

16.2 Abreviaturas y acrónimos

- SGA: Sistema Globalmente Armonizado.
- DS 57/2019: Decreto Supremo N° 57 de 2019 del MINSAL (Chile).
- LPP: Límite Permisible Ponderado.
- REACH / CLP: Reglamentaciones europeas (CE) N° 1907/2006 y N° 1272/2008.
- PBT / mPmB: Persistente, Bioacumulable, Tóxico / muy Persistente, muy Bioacumulable.
- STOT SE / STOT RE: Specific Target Organ Toxicity — Single / Repeated Exposure.
- COV: Compuestos Orgánicos Volátiles.
- DGEBA: Diglicidil éter de bisfenol A.
- ASTM E84: Norma de prueba de superficie ardiente sobre materiales de construcción.

16.3 Fuentes principales de información y referencias bibliográficas

- Ficha Técnica BetaFloor® EP-100 — Betapaint Ltda.
- Hoja de Datos de Seguridad BetaFloor® EP-100 Base v.1.0 — Betapaint Ltda. (29-11-2021) — sustituida por la presente versión.
- Decreto Supremo N° 57/2019 (MINSAL, Chile).
- Reglamento (CE) N° 1272/2008 (CLP) — Unión Europea.
- 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): reemplaza la versión 1.0 (NCh 2245/2021, 29-11-2021). Cambios principales: (1) adaptación al DS 57/2019 vigente; (2) **retiro de la clasificación H226 (Flam. Liq. 3)** incorrecta — el producto no es inflamable (FP >249 °C); (3) **retiro de H304 (peligro por aspiración)** — la viscosidad del producto excede el umbral SGA; (4) **retiro de los efectos narcóticos H336/H373** — el producto no contiene solventes volátiles; (5) incorporación de **H317 (sensibilización cutánea)** y **H315/H319** (irritación) como peligros reales del producto epoxídico; (6) corrección de la Sección 14 (transporte no regulado); (7) corrección de la Sección 8 (no requiere protección respiratoria en aplicación normal).

Cláusula de responsabilidad: La información contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad se basa en el estado actual del conocimiento técnico y científico de Betapaint Ltda. 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. Esta versión (v.2.0) reemplaza y anula la versión 1.0 conforme NCh 2245/2021.



BETAFLOOR® EP-100 — Componente B (Agente de curado)

Revestimiento epóxico bicomponente 100 % sólidos · Componente B (agente de curado amino modificado, baja volatilidad, sin olor) · Acabado de alta dureza y resistencia química para pisos industriales

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

1.1 Identificador del producto

Nombre comercial	BETAFLOOR® EP-100 — Componente B (Agente de curado)
Identificación SGA / HS Code	3208.90.0000
Tipo químico	Agente de curado amino modificado de baja volatilidad — amina modificada (aducto epoxi-amina / poliamida modificada) en alcohol bencílico, formulado para curar la resina epoxídica del Componente A sin emisiones volátiles ni olor

1.2 Usos pertinentes identificados y restricciones de uso

Usos relevantes identificados	Para la protección de pisos que requieran alta Resistencia química y mecánica
Usos desaconsejados	Todo aquel para el no fue diseñado

1.3 Datos del fabricante / proveedor de la HDS

Razón social	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
Producto fabricado por	Betapaint Ltda.

1.4 Teléfono de emergencia

CITUC — Centro de Información Toxicológica UC (Chile, 24/7)	+56 2 2247 3600 · +56 2 2635 3800
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
Corrosión cutánea	Categoría 1B	H314 — Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves
Lesiones oculares graves	Categoría 1	H318 — Provoca lesiones oculares graves (incluido en H314)
Sensibilización cutánea	Categoría 1	H317 — Puede provocar una reacción alérgica en la piel
Toxicidad aguda — oral	Categoría 4	H302 — Nocivo en caso de ingestión

Peligro acuático crónico	Categoría 2	H411 — Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos
--------------------------	-------------	----------------------------------------------------------------------------

*Esta clasificación corrige y reemplaza la versión 1.0 de la HDS según NCh 2245/2021 (29-11-2021). El producto al tener punto de inflamación 101 °C (alcohol bencílico) y baja volatilidad, **NO clasifica como líquido inflamable (H226)** ni como peligro de aspiración (H304). El principal peligro real es la **corrosividad de las aminas libres sobre piel y ojos en caso de contacto directo**, junto con la sensibilización cutánea típica de los curadores amínicos.*

2.2 Elementos de etiquetado (SGA)

Pictogramas de peligro (SGA)	GHS05 — Corrosión · GHS07 — Signo de exclamación · GHS09 — Medio ambiente
------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

ghs05 · ghs07

Palabra de advertencia:

PELIGRO

- H302** — Nocivo en caso de ingestión.
- H314** — Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- H317** — Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H411** — Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
- P260** — No respirar el polvo del producto curado (por lijado / amolado de la película).
- P264** — Lavarse cuidadosamente las manos y la piel expuesta tras la manipulación.
- P270** — No comer, beber ni fumar durante su utilización.
- P272** — Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
- P273** — Evitar su liberación al medio ambiente.
- P280** — Llevar guantes resistentes a químicos, gafas de seguridad herméticas, pantalla facial y ropa de protección.
- P301+P330+P331** — EN CASO DE INGESTIÓN: enjuagar la boca. NO provocar el vómito.
- 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.
- P304+P340** — EN CASO DE INHALACIÓN: trasladar 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.
- P310** — Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.
- P333+P313** — En caso de irritación o erupción cutánea: consultar a un médico.
- P362+P364** — Quitar las prendas contaminadas y lavarlas antes de volver a usarlas.
- P391** — Recoger el vertido.
- P405** — Guardar bajo llave.
- P501** — Eliminar el contenido o el recipiente conforme a la reglamentación local (DS 148/2003).

2.3 Otros peligros

Producto NO inflamable (punto de inflamación 101 °C — alcohol bencílico). **Sin emisiones de COV ni olor relevante durante la aplicación** — apto para uso en espacios cerrados. La mezcla no cumple los criterios PBT ni mPmB conforme al Anexo XIII de REACH. Al contactar con CO₂ atmosférico, la amina libre puede formar carbamato superficial (amine blush) — limpiar antes del recoating.

SECCIÓN 3 — Composición/información sobre los componentes

3.2 Mezclas

Componente	Nº CAS	% p/p (rango)	Clasificación SGA
Aducto amina modificada (poliamida / aducto epoxi-amina, baja volatilidad)	—	50–70	Skin Corr. 1B H314; Skin Sens. 1 H317; Aquatic Chronic 2 H411
Alcohol bencílico — plastificante/cosolvente no reactivo	100-51-6	20–40	Acute Tox. 4 (oral) H302; Eye Irrit. 2 H319

Aditivos de promoción de adherencia y fluidez	—	<5	No clasificada
-----------------------------------------------	---	----	----------------

Composición tipo (las cantidades exactas son información confidencial de Betapaint). La amina modificada tiene baja volatilidad y no genera olor amínico durante la aplicación.

SECCIÓN 4 — Medidas de primeros auxilios

4.1 Descripción de los primeros auxilios

Vía de exposición	Medida
Inhalación	No aplicable en condiciones normales — producto de baja volatilidad sin olor. En caso excepcional de exposición prolongada en ambiente cerrado, trasladar al aire libre y consultar a un médico si persisten síntomas.
Contacto con los ojos	URGENTE. Lavar abundantemente con agua tibia durante al menos 20 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Quitar las lentes de contacto si están presentes y pueda hacerse con facilidad. Acudir inmediatamente a un oftalmólogo — riesgo de lesión ocular grave.
Contacto con la piel	Quitar inmediatamente la ropa contaminada (incluido zapatos). Lavar la zona afectada con abundante agua y jabón durante al menos 15 minutos. No utilizar disolventes. Si aparece quemadura, enrojecimiento, picor o ampollas, buscar atención médica.
Ingestión	Enjuagar la boca. No provocar el vómito. Dar a beber agua o leche si la persona está consciente. Llamar inmediatamente al centro de toxicología o a un médico. No administrar nada por la boca a una persona inconsciente.

4.2 Principales síntomas y efectos, agudos y retardados

Síntomas agudos: contacto con la piel: irritación intensa, eritema, posibles quemaduras químicas con exposiciones prolongadas. Contacto con los ojos: dolor intenso, enrojecimiento, lagrimeo, posible daño corneal. Ingestión: dolor abdominal, náuseas, vómitos. **Síntomas retardados:** dermatitis alérgica de contacto en personas sensibilizadas (puede manifestarse 24–48 h después de la exposición). Los síntomas pueden presentarse muchas horas después — mantener supervisión médica mínima de 48 h tras un accidente significativo.

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

Tratamiento sintomático. No se conoce antídoto específico. En quemaduras cutáneas: tratamiento convencional con lavado continuo y consulta dermatológica. En lesiones oculares: derivar a urgencia oftalmológica. Contactar CITUC al **+56 2 2247 3600** o **+56 2 2635 3800** (24 h).

SECCIÓN 5 — Medidas de lucha contra incendios

5.1 Medios de extinción

Medios de extinción apropiados	Agua pulverizada (niebla), espuma resistente al alcohol, polvo químico seco, dióxido de carbono (CO ₂).
Medios de extinción NO apropiados	Chorro directo de agua a alta presión sobre el líquido (puede dispersar el producto).

5.2 Peligros específicos derivados del producto

Categoría de inflamabilidad	Producto NO inflamable. Punto de inflamación: 101 °C (alcohol bencílico, vaso cerrado). Temperatura de autoignición: no determinada. No es explosivo ni sensible al impacto mecánico ni a la descarga estática.
Productos de combustión peligrosos	En caso de incendio externo intenso, la combustión puede liberar monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO ₂), óxidos de nitrógeno (NO_x) , aldehídos, vapores amínicos

	irritantes y otros gases tóxicos.
--	-----------------------------------

5.3 Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Equipo de respiración autónomo (SCBA) con presión positiva y traje completo de protección estructural (los humos contienen vapores amínicos cáusticos). Refrescar los envases expuestos al fuego con agua pulverizada. Contener el agua de extinción (H411).

SECCIÓN 6 — Medidas en caso de vertido accidental

6.1 Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia

Aislar la zona afectada. Usar el equipo de protección individual descrito en la Sección 8: **guantes butilo o nitrilo grueso, gafas herméticas, pantalla facial, overol impermeable, botas resistentes a químicos**. Ventilar el área. Mantener alejadas a las personas sin protección.

6.2 Precauciones relativas al medio ambiente

Producto tóxico para organismos acuáticos (H411). Impedir que entre en alcantarillas, cursos de agua o suelo. 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 absorbente inerte (arena seca, tierra de diatomeas, aserrín, aglutinante universal — preferentemente **aglutinante de ácidos** para neutralizar la alcalinidad de la amina). Recoger en recipiente cerrado y etiquetado. **Neutralizar con ácido débil diluido** (ácido cítrico, ácido acético) antes de su disposición si la cantidad es significativa. Lavar el suelo afectado con agua y detergente neutro. Asegurar suficiente ventilación. Tratar los residuos según la Sección 13.

SECCIÓN 7 — Manipulación y almacenamiento

7.1 Precauciones para una manipulación segura

- **Evitar TODO contacto con la piel y los ojos** — producto corrosivo (Cat 1B). Usar EPP completo.
- **No requiere protección respiratoria en aplicación normal** (producto de baja volatilidad, sin olor amínico significativo).
- Mantener alejado de alimentos, bebidas y alimento para animales.
- Quitar inmediatamente la ropa ensuciada o impregnada. Lavarla separadamente antes de reutilizarla.
- Lavarse las manos y la piel expuesta antes de las pausas y al final del trabajo.
- Mantener fuera del alcance de niños y mascotas. Guardar bajo llave (P405).
- Agitar el envase antes de la mezcla. Una vez mezclado con el Componente A, utilizar la totalidad dentro de los 45–60 min (pot life a 21 °C).
- Mantener los envases cerrados para evitar carbonatación (formación de amine blush por CO₂ atmosférico).

7.2 Condiciones de almacenamiento seguro, incluidas posibles incompatibilidades

- Almacenar en lugar fresco, seco y ventilado, a **temperaturas inferiores a 50 °C**.
- Mantener los envases firmemente cerrados, en posición vertical, sobre pallets, protegidos de la luz solar directa y la humedad.
- Almacenar separado del Componente A (Base epoxídica), de ácidos fuertes, oxidantes y aldehídos (ver Sección 10).
- **Vida útil declarada: 3 años** sin abrir en envase original a temperatura ambiente.
- No es necesario almacén ATEX ni medidas antideflagrantes (producto no inflamable).

7.3 Usos específicos finales

Componente B (agente de curado) de un revestimiento epóxico bicomponente 100 % sólidos para pisos industriales. Mezclar con el Componente A (Base) en razón 1 : 2 en volumen. **Sólo para uso profesional**.

SECCIÓN 8 — Controles de exposición/protección personal

8.1 Parámetros de control — LPP DS 594/1999

Componente	Nº CAS	LPP-Ponderado	Notas	Fuente
Alcohol bencílico	100-51-6	—	Sin LPP-P chileno; ACGIH no establece TLV específico	Referencial

Aducto amina modificada (NCO/NH ₂ total)	—	—	Sustancia poco volátil; sin LPP establecido	Referencial
-----------------------------------------------------	---	---	---------------------------------------------	-------------

El producto líquido **no genera vapores significativos en aplicación normal**. 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 general adecuada del área de trabajo. No se requiere ventilación localizada ni antideflagrante en condiciones normales de aplicación. Disponer de duchas de seguridad y lavaojos a menos de 10 s de recorrido — el producto es corrosivo.
Protección respiratoria	No requerida durante la aplicación normal (producto sin solventes volátiles, sin olor significativo, sin emisiones de COV durante la aplicación). Para el lijado en seco de la película curada se recomienda mascarilla para partículas FFP2 .
Protección de las manos	Guantes de butilo o nitrilo grueso (≥0,4 mm de espesor, EN 374, código de protección química). El nitrilo estándar tiene tiempo de penetración limitado por las aminas; reemplazar al primer signo de daño o degradación.
Protección de los ojos y la cara	Gafas herméticas de copa (goggles) con protección lateral + pantalla facial durante la mezcla y aplicación (EN 166).
Protección de la piel y del cuerpo	Overol impermeable (Tyvek® u equivalente) con mangas largas, pantalón largo, botas de seguridad resistentes a químicos. Mandil de PVC durante la mezcla y vertido. Quitar y lavar separadamente la ropa contaminada.
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 . Cremas barrera para personal expuesto regularmente. Disponer de instalaciones para el aseo personal en el sitio de trabajo.

SECCIÓN 9 — Propiedades físicas y químicas

Propiedad	Valor
Aspecto físico	Líquido
Color	Ligeramente amarillo
Olor	Tenue (sin olor amínico relevante durante la aplicación)
Umbral de olor	No determinado
pH	Alcalino (no determinado)
Punto de inflamación	101 °C (alcohol bencílico, vaso cerrado)
Inflamabilidad	NO inflamable
Límites de explosividad	No es explosivo
Propiedades explosivas	El producto no es explosivo
Propiedades comburentes	No comburente
Punto de ebullición inicial	No determinado
Velocidad de evaporación	Despreciable
Presión de vapor	Despreciable a 20 °C
Densidad relativa	1,0329 g/cm ³ a 20 °C
Solubilidad en agua	Parcialmente soluble (forma carbamato con CO ₂)
Coefficiente de reparto n-octanol/agua	No determinado

Temperatura de descomposición	No determinada
Viscosidad	Media (no determinada)
Sólidos por volumen	100 % (junto con el Componente A)
COV total mezcla A+B	≤ 25,1 g/L

SECCIÓN 10 — Estabilidad y reactividad

10.1 Reactividad

Estable bajo condiciones normales de almacenamiento y uso. **Reacciona exotérmicamente con el Componente A (resina epoxídica)**. Reacciona con ácidos en reacción exotérmica neutralizante. Absorbe CO₂ atmosférico formando carbamato superficial.

10.2 Estabilidad química

Estable bajo condiciones recomendadas. No se descompone si se emplea correctamente.

10.3 Posibilidad de reacciones peligrosas

Reacción exotérmica con el Componente A (resina epoxídica). **No mezclar volúmenes excesivos que no se puedan aplicar dentro del pot-life** (45–60 min a 21 °C); en masa, la exoterma puede elevar la temperatura del envase y causar quemaduras o salpicaduras.

10.4 Condiciones que deben evitarse

Calor extremo (>50 °C), exposición prolongada al aire (formación de carbamato), contacto con materiales incompatibles.

10.5 Materiales incompatibles

Ácidos fuertes (reacción exotérmica violenta), aldehídos, oxidantes fuertes, nitritos, compuestos halogenados (especialmente epóxido del Componente A — sólo mezclar para uso, no para almacenamiento).

10.6 Productos de descomposición peligrosos

Por combustión a alta temperatura: monóxido de carbono (CO), dióxido de carbono (CO₂), **óxidos de nitrógeno (NO_x)**, vapores amínicos.

SECCIÓN 11 — Información toxicológica

Vía	Efecto
Toxicidad aguda — oral	Cat 4 — H302: nocivo en caso de ingestión (alcohol bencílico).
Toxicidad aguda — cutánea	No clasificado en agudo, pero efectos corrosivos directos (ver H314).
Toxicidad aguda — inhalación	No clasificado. Sin emisión de vapores significativos a temperatura ambiente.
Corrosión/irritación cutánea	Cat 1B — H314: provoca quemaduras graves en la piel.
Lesiones oculares graves/irritación ocular	Cat 1 — H318 (incluido en H314): provoca lesiones oculares graves.
Sensibilización respiratoria	No clasificado.
Sensibilización cutánea	Cat 1 — H317: las aminas modificadas son sensibilizantes cutáneos reconocidos. Dermatitis alérgica de contacto en exposiciones repetidas.
Mutagenicidad en células germinales	No clasificado.
Carcinogenicidad	No clasificado en base a los datos disponibles.
Toxicidad para la reproducción	No clasificado en base a los datos disponibles.
STOT exposición única	No clasificado.
STOT exposición repetida	No clasificado.

Peligro de aspiración	No clasificado — el producto no cumple los criterios SGA para H304.
-----------------------	----------------------------------------------------------------------------

SECCIÓN 12 — Información ecológica

12.1 Toxicidad

Cat. 2 — H411: tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Tóxico para peces y plancton. Una cantidad mínima vertida en el subsuelo o cursos de agua puede contaminar napas y comprometer la calidad del agua potable.

12.2 Persistencia y degradabilidad

El alcohol bencílico es fácilmente biodegradable (>90 % en 28 d, OECD 301). La amina modificada no es fácilmente biodegradable.

12.3 Potencial de bioacumulación

Bioacumulación moderada para la fracción amínica modificada.

12.4 Movilidad en el suelo

La amina puede ser parcialmente móvil en suelos por su carácter polar. Evitar el contacto con suelos permeables y napas.

12.5 Resultados de la valoración PBT y mPmB

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

12.6 Otros efectos adversos

Producto alcalino: puede alterar el pH de cursos de agua. **Nivel de riesgo para el agua: clase 2** (peligroso para el agua).

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** (corrosivo, tóxico acuático) conforme al **DS 148/2003** y a la normativa local aplicable. El producto curado (totalmente reaccionado con el Componente A) es químicamente inerte y puede eliminarse como residuo industrial no peligroso.

- Curar el producto remanente con el Componente A antes de su disposición (procedimiento preferido).
- Los envases vacíos con película curada pueden entregarse a sistemas autorizados de gestión de envases industriales.
- Los residuos líquidos no curados (sin reaccionar) se tratan como residuo peligroso (corrosivo + ecotóxico) — entregar a gestor autorizado.
- Pequeñas cantidades pueden neutralizarse con ácido cítrico/acético diluido antes de la disposición.
- No verter al alcantarillado, cursos de agua ni suelo.
- Contemplar la Ley REP (Ley 20.920) para envases industriales.

SECCIÓN 14 — Información relativa al transporte

Producto NO regulado para el transporte terrestre, marítimo o aéreo de mercancías peligrosas (ADR/RID/IMDG/IATA) como líquido inflamable. Punto de inflamación 101 °C — fuera de la definición de líquido inflamable/combustible. Esta clasificación corrige la versión 1.0 (NCh 2245/2021) que incorrectamente indicaba UN 1263 Clase 3.

14.1 Número ONU	No aplica como líquido inflamable. (Si el envase ≥30 L y se exporta vía marítima, considerar UN 3082 — sustancia ambientalmente peligrosa, líquida — Clase 9, GE III, por H411.)
14.2 Designación oficial de transporte	No aplica.
14.3 Clase(s) de peligro para el transporte	No aplica como inflamable; eventualmente Clase 9 por contaminante marino.
14.4 Grupo de embalaje	No aplica / eventualmente III.
14.5 Peligros para el medio ambiente	Producto tóxico para organismos acuáticos (H411) — considerar marcado como contaminante marino en transporte marítimo internacional (IMDG) si el contenido por envase supera 5 L.
14.6 Precauciones particulares para los usuarios	Asegurar los envases firmemente, en posición vertical, sobre pallets. Proteger del calor extremo (>50 °C) y de la humedad.

14.7 Transporte marítimo a granel	No aplica.
------------------------------------------	------------

En Chile el transporte terrestre se rige por el **DS 298/1995 MTT**. Aunque este producto no es mercancía peligrosa por inflamabilidad, su clasificación **H314 (corrosivo cutáneo)** puede exigir consideraciones de transporte adicionales para grandes volúmenes según el regulador.

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 HDS de productos químicos para lugares de trabajo (SGA-ONU 9ª revisión). **Esta HDS adopta el formato DS 57/2019 vigente, reemplazando la versión 1.0 NCh 2245/2021 (29-11-2021).**
- **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.
- **Unión Europea — Reglamento (CE) N° 1272/2008 (CLP):** clasificación, etiquetado y envasado.
- **Unión Europea — Reglamento (CE) N° 1907/2006 (REACH):** registro, evaluación y autorización.
- **MARPOL:** Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por Buques (aplicación marina si corresponde).

15.2 Evaluación de la seguridad química

No se ha realizado una evaluación de la seguridad química (CSA) formal específica para esta mezcla.

SECCIÓN 16 — Otra información

16.1 Texto íntegro de los códigos H y P relevantes

- H302 — Nocivo en caso de ingestión.
- H314 — Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves.
- H317 — Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H318 — Provoca lesiones oculares graves.
- H411 — Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

16.2 Abreviaturas y acrónimos

- SGA: Sistema Globalmente Armonizado.
- DS 57/2019: Decreto Supremo N° 57 de 2019 del MINSAL (Chile).
- LPP: Límite Permissible Ponderado.
- REACH / CLP: Reglamentaciones europeas (CE) N° 1907/2006 y N° 1272/2008.
- PBT / mPmB: Persistente, Bioacumulable, Tóxico / muy Persistente, muy Bioacumulable.
- STOT SE / STOT RE: Specific Target Organ Toxicity — Single / Repeated Exposure.
- COV: Compuestos Orgánicos Volátiles.
- Amine blush: carbamato superficial blanquecino formado por reacción de la amina libre con CO₂ atmosférico y humedad.

16.3 Fuentes principales de información y referencias bibliográficas

- Ficha Técnica BetaFloor® EP-100 — Betapaint Ltda.
- Hoja de Datos de Seguridad BetaFloor® EP-100 Agente de Curado v.1.0 — Betapaint Ltda. (29-11-2021) — sustituida por la presente versión.
- Decreto Supremo N° 57/2019 (MINSAL, Chile).
- Reglamento (CE) N° 1272/2008 (CLP) — Unión Europea.
- 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): reemplaza la versión 1.0 (NCh 2245/2021, 29-11-2021). Cambios principales: (1) adaptación al DS 57/2019 vigente; (2) **retiro de la clasificación H226 (Flam. Liq. 1/3)** incorrecta — el producto no es inflamable (FP 101 °C); (3) **retiro de H304 (peligro por aspiración)** y de los efectos narcóticos H336/H373 — el producto no contiene solventes volátiles; (4) **incorporación de H314 (corrosión cutánea Cat 1B)** y **H317 (sensibilización cutánea)** como peligros reales del agente de curado amínico; (5) **incorporación de H302** por contenido de alcohol bencílico; (6) corrección de la Sección 14 (transporte no regulado como inflamable); (7) corrección de la Sección 8 (no requiere protección respiratoria en aplicación normal).

Cláusula de responsabilidad: La información contenida en esta Hoja de Datos de Seguridad se basa en el estado actual del conocimiento técnico y científico de Betapaint Ltda. 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. Esta versión (v.2.0) reemplaza y anula la versión 1.0 conforme NCh 2245/2021.