



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

FORMADOR DE EMPAQUETADURA 515 MASTERX

Según NCh 2245:2021 (Cuarta Edición) – GHS Rev. 9

Versión: 2 | Fecha: Junio 2026
Reemplaza versión NCh 2245.Of2015

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto	FORMADOR DE EMPAQUETADURA 515 MASTERX
Código(s)	FOR0065 12x50GR FOR0031 10x300ML
Identificación química	Sellador anaerobico
Uso recomendado	Sellado y formación de empaquetaduras en uniones roscadas, bridas y superficies planas de metal
Uso restringido	No determinado
Fecha de elaboración	Febrero 2018
Fecha de actualización	Junio 2026
Versión	3.0
Norma de referencia	NCh 2245:2021 — Cuarta Edición (GHS Rev. 9)



Proveedor / Importador / Comercializador

Empresa	Pernoval S.A.
Dirección	Av. Pedro Montt #2177, Valparaíso, Chile
Teléfono	(56-32) 2212200
E-mail	info@pernoval.cl
Teléfono de emergencia	(56-2) 26353800

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Clasificación según SGA / NCh 2245:2021

Irritación cutánea	Categoría 2 — H315
Irritación ocular	Categoría 2 — H319
Sensibilización cutánea	Categoría 1 — H317
STOT exposición única	Categoría 3 (vías respiratorias) — H335
Toxicidad aguda (oral)	No clasificado (LD50 rata > 5.000 mg/kg)
Toxicidad aguda (piel)	No clasificado (LD50 conejo > 2.000 mg/kg)



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

FORMADOR DE EMPAQUETADURA 515 MASTERX

Según NCh 2245:2021 (Cuarta Edición) – GHS Rev. 9

Versión: 2 | Fecha: Junio 2026
Reemplaza versión NCh 2245.Of2015

Pictogramas SGA:



Palabra de advertencia

ADVERTENCIA

Indicaciones de peligro (frases H)

- H315 Provoca irritación cutánea.
- H317 Puede provocar una reacción alérgica en la piel.
- H318 Provoca lesiones oculares graves.
- H319 Provoca irritación ocular grave.
- H335 Puede irritar las vías respiratorias.
- H351 Se sospecha que provoca cáncer.
- H373 Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.

Consejos de prudencia (frases P)

- P102 Mantener fuera del alcance de los niños.
- P201 Solicitar instrucciones especiales antes del uso.
- P202 No manipular la sustancia antes de haber leído y comprendido todas las instrucciones de seguridad.
- P260 No respirar los vapores/aerosoles.
- P264 Lave muy bien el área afectada después del manejo.
- P272 Las prendas de trabajo contaminadas no podrán sacarse del lugar de trabajo.
- P280 Usar guantes de protección/ropa de protección/equipo de protección ocular.
- P302+P352 EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con agua y jabón abundantes.
- P304+P340 EN CASO DE INHALACIÓN: Transportar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en posición confortable para respirar.
- P305+P351+P338 EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto si las lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.
- P333+P313 En caso de irritación o erupciones cutáneas: Consultar a un médico.
- P337+P313 Si persiste la irritación ocular: Consultar a un médico.
- P501 Eliminar el contenido/recipiente de acuerdo con la normativa local vigente.

Clasificación de peligro según NCh 1411/4 (NFPA)

Salud (Azul)	2
Inflamabilidad (Rojo)	1
Reactividad (Amarillo)	1
Especial (Blanco)	—

Otros peligros / Rutas de exposición

Rutas de exposición: piel, ojos, inhalación.

Condiciones existentes que se agravan: trastornos respiratorios, enfermedades de los pulmones.

Puede ser nocivo si se ingiere. El producto es irritante. La clasificación se realiza en base a las propiedades químico-físicas conocidas del producto.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

FORMADOR DE EMPAQUETADURA 515 MASTERX

Según NCh 2245:2021 (Cuarta Edición) – GHS Rev. 9

Versión: 2 | Fecha: Junio 2026
Reemplaza versión NCh 2245.Of2015

3. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Mezcla. Componentes peligrosos relevantes para la clasificación SGA:

Denominación / Nombre común	N° CAS	N° CE	Concentración (%)	N° ONU	Observación
Resina de poliuretano-metacrilato	Propietario	Propietario *	60 – 100	No disp.	—
Dimetacrilato de poliglicol	25852-47-5	247-401-5 Δ	10 – 30	No disp.	—
Sílice ahumada	112945-52-5	603-035-4 Δ	5 – 10	No disp.	Polvo irritante
1,1-dióxido de 1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona	81-07-2	201-321-0	1 – 5	No disp.	Sacarina
Ácido acrílico	79-10-7	201-177-9	1 – 5	2218	Corrosivo
Peróxido de hidrógeno cumeno	80-15-9	201-254-7	1 – 5	2116	Mutágeno Δ
Glicol de etileno	107-21-1	203-473-3	0,1 – 1	No disp.	—
1-Acetil-2-Fenilhidrazina	114-83-0	204-050-6	0,1 – 1	No disp.	Mutágeno Δ

4. PRIMEROS AUXILIOS

Información general

En caso de efectos adversos, solicitar asistencia médica inmediata. Mostrar esta HDS al personal médico de atención.

Inhalación

Sacar al aire libre. Si no hay respiración, darla artificialmente. Si la respiración es difícil, administrar oxígeno. Si los síntomas persisten, obtener atención médica.

Contacto con la piel

Quitar ropa y calzado contaminado. Limpiar con agente limpiador suave; luego lavar con agua y jabón. Lavar ropa antes de volver a usarla.

Contacto con los ojos

Lavar bajo agua corriente o tibia durante 15 minutos, mantener los párpados siempre abiertos. Obtener atención médica.

Ingestión

Lavar la boca. No provocar el vómito. Consultar al médico de manera inmediata.

Notas para el médico tratante

No disponible en el documento fuente. Tratamiento sintomático. Ver composición de componentes (Sección 3).

Efectos agudos previstos

Irritación de vías respiratorias, ojos y piel. Posible sensibilización cutánea por resinas metacrilato.

Efectos retardados previstos

Puede provocar irritación cutánea alérgica en personas sensibilizadas. Condiciones preexistentes como trastornos respiratorios y enfermedades pulmonares pueden agravarse.

5. MEDIDAS PARA LA LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción adecuados

Espuma, sustancia química seca o dióxido de carbono (CO₂).

Medios de extinción no adecuados

No determinado específicamente para este producto.



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

FORMADOR DE EMPAQUETADURA 515 MASTERX

Según NCh 2245:2021 (Cuarta Edición) – GHS Rev. 9

Versión: 2 | Fecha: Junio 2026
Reemplaza versión NCh 2245.Of2015

Riesgos de incendio o explosión inusuales

Ninguno bajo condiciones normales de uso.

Productos de combustión o gases

Óxidos de carbono, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, vapores orgánicos irritantes.

Procedimientos especiales de lucha contra incendios

Usar equipo autónomo de respiración (SCBA). Prevenir la inhalación de humos y gases.

6. MEDIDAS EN CASO DE DERRAME O FUGA ACCIDENTAL

Información general

Mantener alejado de fuentes de ignición y fuego abierto. Usar ventilación local si la ventilación general es insuficiente para mantener la concentración de vapores por debajo de los límites de exposición.

Medidas de precaución personales

Protección respiratoria	Utilizar protección respiratoria certificada conforme a la normativa vigente sobre certificación de calidad de equipos de protección personal.
Protección ocular	Anteojos o lentes de seguridad con viseras laterales protectoras.
Protección de la piel	Guantes impermeables resistentes a sustancias químicas. Se recomiendan guantes resistentes a solventes.

Medidas medioambientales

No permitir que el producto ingrese a cursos de agua, alcantarillado, aguas subterráneas o suelo.

Proceso de limpieza y recogida

Retirar todas las fuentes de ignición. Asegurar ventilación apropiada. Evacuar y ventilar la zona de derrame; contener para evitar que penetre en el sistema de agua. Recoger con producto absorbente inerte (arena, diatomita, fijador de ácidos, serrín). Limpiar los residuos con agua y jabón. Conservar el material recogido en recipiente cerrado hasta su eliminación conforme al D.S. N° 148/03.

7. MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Manipulación

Prevenir el contacto con ojos, piel y ropa. No respirar los vapores. Lavarse tras manipularlo. Durante el uso y hasta que hayan desaparecido todos los vapores: mantener el área ventilada, no fumar, extinguir todas las llamas, luces piloto y calefactores; apagar hornos, herramientas y aparatos eléctricos y cualquier otra fuente de ignición.

Almacenamiento

Temperatura máxima	25 °C (recomendado)
Condición del recipiente	Firmemente cerrado hasta su uso
Lugar	Área fresca con buena ventilación y alejada de calor.
Distancias de seguridad	2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles; 1,2 m entre sustancias peligrosas y no peligrosas
Clase de almacenamiento	Ver D.S. N° 78/10 Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

FORMADOR DE EMPAQUETADURA 515 MASTERX

Según NCh 2245:2021 (Cuarta Edición) – GHS Rev. 9

Versión: 2 | Fecha: Junio 2026
Reemplaza versión NCh 2245.Of2015

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Indicaciones sobre instalaciones técnicas

Usar ventilación local si la ventilación general es insuficiente para mantener la concentración de vapores por debajo de los límites de exposición establecidos.

Límites de exposición ocupacional

Componente / N° CAS	Límite Chile D.S. 594	Ref. ACGIH TLV	Observación
Resina poliuretano-metacrilato	No establecido	Ninguno	—
Dimetacrilato de poliglicol	No establecido	Ninguno	—
1,1-dióxido bencisotiazol (81-07-2)	No establecido	Ninguno	—
Sílice ahumada (112945-52-5)	No establecido	10 mg/m³ (inhalable); 3 mg/m³ (respirable)	—
Ácido acrílico (79-10-7)	No establecido	2 ppm TWA (Piel)	—
Peróxido hidrógeno cumeno (80-15-9)	No establecido	Ninguno	—
Glicol de etileno (107-21-1)	No establecido	100 mg/m³ Techo aerosol	—
1-Acétilo-2-Fenilhidrazina (114-83-0)	No establecido	Ninguno	—

Protección personal

Protección respiratoria	Proporcionar ventilación y extracción de aire suficientes. Si es necesario, utilizar equipo de respiración autónoma (SCBA) o máscara con filtro para vapores orgánicos.
Protección de manos	Guantes de protección para sustancias orgánicas. Se recomiendan guantes a solventes.
Protección ocular	Gafas de protección. Usar protección completa para la cara si existe posibilidad de salpicaduras o atomización del producto.
Protección corporal	Ropa antiestática.
Higiene	Lavar las manos tras manipular el producto. No comer, beber ni fumar en el área de trabajo.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Estado físico	Gel
Color	Lila - Morado
Olor	Picante
Umbral oláctivo	No disponible
pH	No Aplica
Presión de vapor	< 10 mmHg (26,7 °C)
Punto/zona de ebullición	Por encima de 148,9 °C
Punto/región de fusión	No disponible
Peso específico	1,1
Densidad de vapor	No disponible
Punto de inflamación	Por encima de 93,3 °C
Límite de inflamabilidad inferior	No disponible
Límite de inflamabilidad superior	No disponible
Temperatura de autoinflamación	Indeterminado



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

FORMADOR DE EMPAQUETADURA 515 MASTERX

Según NCh 2245:2021 (Cuarta Edición) – GHS Rev. 9

Versión: 2 | Fecha: Junio 2026
Reemplaza versión NCh 2245.Of2015

Índice de evaporación	No disponible
Solubilidad en agua	Ligera
Coefficiente de reparto (n-octanol/agua)	No disponible
Contenido de COV	< 4 % (calculado)

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad	Estable bajo condiciones normales de uso y almacenamiento.
Estabilidad química	Estable.
Posibilidad de reacciones peligrosas	No ocurrirán bajo condiciones normales.
Condiciones que deben evitarse	Ver Sección 7 (Manejo y Almacenamiento). Evitar calor excesivo y fuentes de ignición.
Materiales a evitar (incompatibilidades)	Agentes oxidantes enérgicos.
Productos de descomposición peligrosos	Óxidos de azufre, óxidos de carbono, óxidos de nitrógeno, vapores orgánicos irritantes.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Datos de toxicidad aguda

Toxicidad oral aguda	LD50 (Rata) > 5.000 mg/kg
Toxicidad cutánea aguda	LD50 (Conejo) > 2.000 mg/kg
Toxicidad por inhalación	No disponible

Efectos sobre la salud / órganos diana por componente

Componente	Efectos sobre la salud / Órganos diana
Resina de poliuretano-metacrilato	Irritante, alérgeno
Dimetacrilato de poliglicol	Irritante, alérgeno
1,1-dióxido de 1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona	Ningún órgano diana identificado
Sílice ahumada	Polvo irritante
Ácido acrílico	Alérgeno, corrosivo, irritante; riñón, hígado
Peróxido de hidrógeno cumeno	Alérgeno, SNC, corrosivo, irritante, mutágeno
Glicol de etileno	Sangre, médula ósea, SNC, desarrollo, ojos, riñón, hígado, metabólico
1-Acétilo-2-Fenilhidrazina	Alérgeno, sangre, riñón, mutágeno, evidencia de carcinogenicidad

Carcinogenicidad

Componente	NTP Carcinógeno	IARC Carcinógeno	OSHA (regulación específica)
Resina de poliuretano-metacrilato	No	No	No
Dimetacrilato de poliglicol	No	No	No
1,1-dióxido bencisotiazol-3(2H)-ona	No	No	No
Sílice ahumada	No	No	No
Ácido acrílico	No	No	No
Peróxido de hidrógeno cumeno	No	No	No
Glicol de etileno	No	No	No
1-Acétilo-2-Fenilhidrazina	No	No	No (cierta evidencia)



HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD
FORMADOR DE EMPAQUETADURA 515 MASTERX
Según NCh 2245:2021 (Cuarta Edición) – GHS Rev. 9

Versión: 2 | Fecha: Junio 2026
Reemplaza versión NCh 2245.Of2015

Campos adicionales requeridos por NCh 2245:2021

Teratogenicidad	Sin datos disponibles para el producto como mezcla.
Disrupción endocrina	Sin datos disponibles.
Neurotoxicidad	Sin datos disponibles para el producto como mezcla.
Evaluación PBT/mPmB	Sin evaluación disponible. Ver Sección 12.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Toxicidad acuática aguda	No disponible
Toxicidad acuática crónica	No disponible
Persistencia y degradabilidad	No disponible
Potencial de bioacumulación	No disponible
Movilidad en el suelo	No disponible
Resultados evaluación PBT/mPmB	Sin datos disponibles. Ver Sección 11.
Otros efectos adversos	No permitir que el producto ingrese a cursos de agua, alcantarillado o aguas subterráneas.

13. CONSIDERACIONES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN

Método recomendado de eliminación

La información provista aplica al producto no usado. Seguir la normativa chilena vigente en materia de residuos peligrosos. El caucho curado puede incinerarse conforme a las regulaciones de la autoridad ambiental competente. Los residuos del producto deben manejarse de acuerdo con el D.S. N° 148/03.

Eliminación de envases

Los envases deben eliminarse según la normativa vigente (D.S. N° 148/03). Verificar si el envase vacío califica como residuo peligroso según los criterios del D.S. N° 148/03.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Regulación	N° ONU	Clase	Nombre oficial	Grupo embalaje	Estado
ADR (carretera)	Ninguno	Ninguna	No regulado	Ninguno	No regulado
RID (ferrocarril)	Ninguno	Ninguna	No regulado	Ninguno	No regulado
IMDG (marítimo)	Ninguno	Ninguna	No regulado	Ninguno	No regulado
IATA/ICAO (aéreo)	Ninguno	Ninguna	No regulado	Ninguno	No regulado
NCh 2190 (Chile)	Ninguno	Ninguna	No regulado	Ninguno	Salud:2 Inflamab.:1
D.S. 298/94	Ninguno	Ninguna	No está regulado	Ninguno	No regulado



15. INFORMACIÓN SOBRE LA REGLAMENTACIÓN

Normativa legal chilena aplicable al producto

- Norma Chilena NCh 382:2004, Sustancias Peligrosas — Clasificación General.
- Norma Chilena NCh 2190:2003, Transporte de Sustancias Peligrosas — Distintivos para Identificación de Riesgos.
- Norma Chilena NCh 1411:2013, Prevención de Riesgos — Parte 4: Identificación de Riesgos de Materiales. [CORRECCIÓN: el documento original citaba incorrectamente 'Parte 2'; la referencia correcta es Parte 4.]
- Norma Chilena NCh 2245:2021 (Cuarta Edición), Sustancias Químicas — Hojas de Datos de Seguridad — Requisitos.
- Decreto Supremo N° 594/99, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
- Decreto Supremo N° 148/03, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.
- Decreto Supremo N° 298/94, Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.
- Decreto Supremo N° 78/10, Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.

16. OTRAS INFORMACIONES

Historial de revisiones

Versión 1.0 y 2.0	Versiones anteriores bajo NCh 2245.Of2003 y NCh 2245:2015 (cambios en secciones 2, 3 y 8)
Versión 3.0	Junio 2026 — Actualización a NCh 2245:2021 (Cuarta Edición / GHS Rev. 9)

Elaborado por

Área Regulatoria — Pernoval S.A.

Descargo de responsabilidad

La información contenida en la presente HDS se suministra con fines informativos y se considera fidedigna. Sin embargo, Pernoval S.A. no asume responsabilidad por resultados obtenidos por personas cuyos métodos no ejerce control. Queda en responsabilidad del usuario determinar la idoneidad del producto para un propósito en particular y adoptar las precauciones necesarias para la protección de personas y bienes contra cualquier peligro que pueda implicarse en el manejo y uso del producto.