

HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD

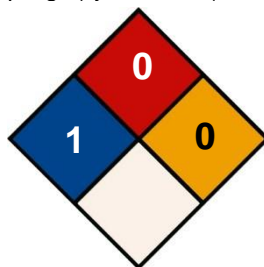
Fecha de versión: 15/07/2021
Versión: 01

Sección 1: Identificación del producto químico y de la empresa

Identificación del producto químico	:	Mezcla asfáltica en caliente con C.A. modificado con polímeros.
Usos recomendados	:	Carpeta asfáltica para pavimento.
Restricciones de uso	:	Se desaconseja cualquier uso distinto al informado en la presente HDS.
Nombre del proveedor	:	Bitumix S.A.
Dirección del proveedor	:	Obispo Arturo Espinoza Campos 3172, Macul – Santiago, Chile.
Número de teléfono del proveedor	:	(56) 2 2680 3000.
Número de teléfono de emergencia en Chile	:	(56) 2 2680 3000.
Número de teléfono de información toxicológica de Chile	:	(56) 2 2680 3000.
Dirección electrónica del proveedor	:	medioambiente@bitumix.cl

Sección 2: Identificación de los peligros

Clasificación según NCh382	:	Sustancia no peligrosa.
Distintivo según NCh2190	:	No aplica.
Clasificación según SGA	:	La sustancia, no está clasificada de acuerdo a los criterios del GHS.
Etiqueta SGA	:	No aplica.
Palabra de advertencia	:	No aplica.
Indicaciones de peligro e Indicaciones de precaución	:	Producto no clasificado como peligroso según GHS, por lo que no se ven asociadas al producto frases H (Indicaciones de peligro) y frases P (Indicaciones de precaución).
Señal de seguridad según NCh1411/4	:	



Clasificación específica	:	No aplica.
Distintivo específico	:	No aplica.
Descripción de peligros	:	En condiciones normales, no es de esperar efectos agudos previstos. Sin embargo, cuando el producto se encuentra caliente puede generar vapores, los cuales pueden causar dolor de cabeza, náuseas e irritación del tracto respiratorio superior. El contacto con el producto caliente puede causar quemaduras graves en los ojos y piel. El contacto prolongado o repetido puede causar sequedad de la piel y dermatitis.
Descripción de peligros específicos	:	No es de esperar peligrosos fisicoquímicos.
Otros peligros	:	Ninguno.

Sección 3: Composición/información de los componentes

Tipo de sustancia : Mezcla.

Denominación química sistemática	Nombre común o genérico	Rango de concentración	Número CAS	Número CE
Áridos diferente granulometría	Áridos diferente granulometría	92 % - 97 %	No disponible	No disponible
Asfalto	Cemento asfáltico CA Modificados 60-80 / 80-100 / Grados PG	3 % - 8 %	8052-42-4	232-490-9

Sección 4: Primeros auxilios

- Inhalación** : Trasladar a la víctima al aire fresco. Mantener a la víctima abrigada y en reposo. En caso de malestar, solicitar atención médica.
- Contacto con la piel** : Tras el contacto con el producto caliente, enfriar rápidamente la zona afectada con agua fría al menos 15 minutos. No separar de la piel el producto solidificado. Solicitar atención médica.
- Contacto con los ojos** : Enjuagar los ojos con abundante agua manteniendo los párpados abiertos durante al menos 15 minutos. Solicitar atención médica.
- Ingestión** : Riesgo poco probable. En caso de ingerir el producto, solicitar atención médica inmediatamente.
- Efectos agudos previstos** : Cuando el producto se encuentra en caliente puede generar vapores los cuales pueden causar dolor de cabeza, náuseas e irritación del tracto respiratorio superior. El contacto con el producto caliente puede causar quemaduras graves en los ojos y piel.
- Efectos retardados previstos** : El contacto prolongado o repetido puede causar sequedad de la piel y dermatitis. Además, de acuerdo al listado de sustancias cancerígenas IARC, el asfalto y sus emisiones durante la pavimentación de carreteras se encuentran clasificados como "Posiblemente carcinógeno para los seres humanos" (Grupo 2B).
- Síntomas/efectos importantes** más : Cuando el producto se encuentra en caliente puede causar quemaduras térmicas. El contacto prolongado o repetido puede causar dermatitis.
- Protección de quienes brindan los primeros auxilios** : Se recomienda a las personas que entregan los primeros auxilios el uso de equipos de protección individual como lentes de seguridad, guantes quirúrgicos y mascarilla.
- Notas especiales para un médico tratante** : Informar al médico sobre las características del producto y tipo de contacto. Presentar esta Hoja de Datos de Seguridad al momento de la atención.

Sección 5: Medidas para lucha contra incendios

- Agentes de extinción** : No es inflamable. Para Incendio pequeño circundante: Usar polvos químicos secos, CO₂, rocío de agua o espuma regular. Para incendio grande circundante: Usar rocío de agua, niebla o espuma regular.
- Agentes de extinción inapropiados** : No utilizar chorros directos de agua a alta presión, debido al riesgo de esparcimiento del material.
- Productos que se forman en la combustión y degradación térmica** : El producto no es inflamable y es poco probable que se incendie. Sin embargo, puede emitir humos tóxicos y/o irritantes como monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre.

- Peligros específicos asociados** : Se recomienda no aplicar chorro de agua sobre asfalto caliente, ya que puede haber riesgo de salpicaduras de material caliente.
- Métodos específicos de extinción** : En caso de incendio circundante, aislar rápidamente la zona, evacuando a todas las personas de las proximidades del lugar del incidente. No se debe realizar ninguna acción que suponga un riesgo personal o sin formación adecuada. Desplazar los contenedores lejos del incendio si puede hacerse sin peligro. Usar agua pulverizada para refrigerar los envases expuestos al fuego.
- Precauciones para el personal de emergencia y/o los bomberos** : Usar ropa protectora adecuada para prevenir contacto con la piel.

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

- Precauciones personales** : No se tomará ninguna medida que implique algún riesgo personal o que no contemple el entrenamiento adecuado. Evacuar los alrededores. No tocar o caminar sobre el material derramado.
- Equipos de protección** : Llevar equipo de protección personal adecuado (ver sección 8).
- Procedimientos de emergencia** : Aislar el área y evitar, si ello es posible, fugas o derrame adicional de producto. Evitar el ingreso a cursos de agua y espacios confinados. Retirar del lugar a toda persona externa de la emergencia. Producto a temperatura ambiente se solidifica.
- Precauciones medioambientales** : Evitar ingreso a cursos de agua natural, a pozos de agua y a la red de alcantarillado. Si ocurre contaminación de suelos, es recomendable excavar y retirar todo el material con producto.
- Métodos y materiales de contención, confinamiento y/o abatimiento** : Esta operación la debe efectuar sólo personal capacitado. Recoger el material, cargarlo en vehículos apropiado y trasladarlo para la recuperación o disposición.
- Métodos y materiales de limpieza**
- Recuperación** : **Derrame en suelo:** El producto se enfriará rápidamente y se endurecerá. Por lo cual se recomienda retirar de inmediato con método mecánico ya que, si no se hace a tiempo solo será posible con retroexcavadora o maquinaria de similares características o funcionalidad.
Derrame en agua: El producto se enfriará rápidamente y se endurecerá. Al ser más denso que el agua se hundirá lentamente a la parte inferior y por lo general ninguna intervención será factible de realizar. Si es posible, contener el producto. Recoger el producto y materiales contaminados con medios mecánicos. Disponer el material residual en tanques o recipientes adecuados y desechar de acuerdo con las regulaciones pertinentes.
- Neutralización** : Producto a temperatura ambiente se solidifica perdiendo características de peligrosidad por alta temperatura.
- Disposición final** : Disponer residuos de acuerdo a las regulaciones vigentes del país.
- Medidas adicionales de prevención de desastres** de : Puede obstruir los desagües y las alcantarillas.

Sección 7: Manipulación y almacenamiento**Manipulación**

Precauciones para la manipulación segura : Evitar el contacto directo o prolongado con piel y ojos mediante el uso de equipo de protección personal (ver sección 8).

Medidas operacionales y técnicas : Evitar el contacto de la mezcla asfáltica caliente con agua, ya que existe riesgo de salpicaduras de material caliente. Se recomienda no comer, beber ni fumar durante el uso de este producto, lavarse bien las manos después de la manipulación. No utilizar disolventes u otros productos desengrasantes para la piel.

Otras precauciones : Tomar todas las medidas para un producto en caliente ya que puede generar quemaduras térmicas.

Prevención del contacto : Evitar el contacto con materiales incompatibles como ácidos minerales, materiales alcalinos fuertes y agua, cuando el producto se encuentre a temperatura > 120°C.

Almacenamiento

Condiciones para el almacenamiento seguro : El producto no es almacenado ya que una vez producido se transporta en caliente en camiones tolva a una temperatura de aprox. 170 °C - 185 °C o una temperatura menor de acuerdo a diseño que permita su trabajabilidad en terreno.

Medidas técnicas : No aplica.

Sustancias y mezclas incompatibles : Todo tipo de ácidos minerales, materiales alcalinos fuertes y agua, cuando el producto se encuentre a temperatura > 120°C.

Material de envase y/o embalaje : No aplica.

Sección 8: Controles de exposición/protección personal**Concentración máxima permisible**

Valores límites (normativa nacional DS 594)			
Componentes	Valor LPP	Valor LPT	Valor LPA
Asfalto	4 mg/m ³	No establecido	No establecido

Componentes	Valores límites (normativa internacional)		
	ACGIH (TLV-TWA)	NIOSH (REL-C)	OSHA (PEL-TWA)
Asfalto	: 0,5 mg/m ³ (partículas inhalables).	: 5 mg/m ³ .	: No establecido.

Elementos de protección personal

Protección respiratoria : Para los trabajadores que se encuentran en la ejecución de las obras viales, usar mascarilla con doble vía en aquellas obras que se encuentren en espacios confinados.

Protección de manos : Para los trabajadores que se encuentran en la ejecución de las obras viales, usar guantes de cabritilla o cuero.

Protección de ojos : Para los trabajadores que se encuentran en la ejecución de las obras viales, usar antiparras.

Protección de la piel y el cuerpo : Para los trabajadores que se encuentran en la ejecución de las obras viales, usar casco, chaleco y pantalón reflectante, zapatos de seguridad resistentes a temperatura (sello rojo) y a hidrocarburos (sello azul), legionario y polera de manga larga.

Medidas de ingeniería : Estudiar alternativas de controles de ingeniería para mantener los niveles en el aire bajo los límites de exposición recomendados, sobre todo si la operación genera vapores (ej. ventilación natural/forzada). Es recomendable disponer de elementos para primeros auxilios (ejemplo: lavaojos fijo o portátil).

Sección 9: Propiedades físicas y químicas

Estado físico	:	Sólido.
Forma en que se presenta	:	Sólido negro.
Color	:	Negro.
Olor	:	Característico.
pH (concentración y t°)	:	No disponible.
Punto de fusión/punto de congelamiento	:	No disponible.
Punto de ebullición, punto inicial de ebullición y rango de ebullición	:	No disponible.
Punto de inflamación	:	No aplica.
Límites de explosividad o inflamabilidad	:	No aplica.
Presión de vapor	:	No aplica.
Densidad relativa del vapor (aire= 1)	:	No aplica.
Densidad	:	No disponible.
Densidad suelta de la mezcla	:	Rango 1,7 ton/m ³ a 1,9 ton/m ³ .
Densidad mezcla compactada	:	2,200 ton/m ³ a 2,500 ton/m ³
Solubilidad(es)	:	Insoluble en agua.
Coefficiente de partición octanol/ agua	:	No disponible.
Temperatura de auto-ignición	:	No disponible.
Temperatura de descomposición	:	No disponible.
Umbral de olor	:	No disponible.
Tasa de evaporación	:	No disponible.
Inflamabilidad (sólido, gas)	:	En las pruebas realizadas de acuerdo con el Manual de pruebas y criterios de la ONU: Prueba N.1 (Método de prueba para sólidos fácilmente combustibles), se encontró que las muestras de asfaltos no son inflamables (Base de dato: REACH).
Viscosidad	:	1000 - 16000 mm ² a 60 °C, según EN 12595 (Asfalto). Base de dato: REACH.

Sección 10: Estabilidad y reactividad

Estabilidad química	:	El producto es estable en condiciones normales de presión y temperatura. A temperatura ambiente producto se encuentra en estado sólido.
Reacciones peligrosas	:	No es de esperar reacciones del tipo peligrosas.
Condiciones que se deben evitar	:	Por su condición altamente estable, pero caliente, sólo debe ser manipulado por personal capacitado para su colocación. Su deterioro es por uso y envejecimiento, convirtiéndolo finalmente en un material inerte que se puede reutilizar como materia prima.
Materiales incompatibles	:	Todo tipo de ácidos minerales, materiales alcalinos fuertes, agua, cuando el producto se encuentre a temperatura > 120°C.
Productos de descomposición peligrosos	:	El producto en caliente puede emitir humos y gases tóxicos y/o irritantes como monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y óxidos de azufre. Una vez fría la mezcla asfáltica no es de esperar la emisión de humos y gases tóxicos.

Sección 11: Información toxicológica**Toxicidad aguda (DL₅₀ y CL₅₀)** : Datos toxicológicos:

Producto	DL ₅₀ Oral	DL ₅₀ Dermal	CL ₅₀ Inhalación
Mezcla asfáltica en caliente con C.A. modificado con polímeros	No disponible	No disponible	No disponible

Componentes	DL ₅₀ Oral	DL ₅₀ Dermal	CL ₅₀ Inhalación
Asfalto	> 2000 mg/kg (Rata)	> 2000 mg/kg (Conejo)	No disponible

- Irritación/corrosión cutánea** : El producto no es clasificado como corrosivo o irritante cutáneo, según criterios del SGA.
- Lesiones oculares graves/irritación ocular** : El producto no es clasificado como causante de lesiones oculares graves o irritante ocular grave, según criterios del SGA.
- Sensibilización respiratoria o cutánea** : El producto no es clasificado como sensibilizante respiratorio o cutáneo, según criterios del SGA.
- Mutagenicidad de células reproductoras /in vitro** : El producto no es clasificado como mutagénico, según criterios del SGA.
- Carcinogenicidad** : El producto no es clasificado como cancerígeno según criterios del SGA. Sin embargo, el asfalto y sus emisiones durante la pavimentación de carreteras se encuentran clasificados como "Posiblemente carcinógeno para los seres humanos" (Grupo 2B), según Listado de sustancias cancerígenas (IARC,2021).
- Toxicidad reproductiva** : El producto no es clasificado como tóxico reproductivo, según criterios del SGA.
- Toxicidad específica en órganos particulares-exposición única** : El producto no es clasificado como tóxico específico de órganos diana (exposición única), según criterios del SGA.
- Toxicidad específica en órganos particulares-exposiciones repetidas** : El producto no es clasificado como tóxico específico de órganos diana (exposiciones repetidas), según criterios del SGA.
- Peligro de inhalación** : El producto no es clasificado como peligro por aspiración, según criterios del SGA.
- Toxicocinética** : No disponible.
- Metabolismo** : No disponible.
- Distribución** : No disponible.
- Patogenicidad e infecciosidad aguda (oral, dérmica e inhalatoria)** : No aplica.
- Disrupción endocrina** : No disponible.
- Neurotoxicidad** : No disponible.
- Inmunotoxicidad** : No disponible.
- Síntomas relacionados** : No disponible.
- Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud (IDLH)** : No establecido.

Vías de exposición

- Inhalación** : La inhalación de vapor cuando el producto se calienta puede causar dolor de cabeza, náuseas e irritación del tracto respiratorio.
- Contacto con la piel** : El contacto con el producto caliente puede causar quemaduras graves.
- Contacto ocular** : El contacto con el producto caliente puede causar quemaduras graves.
- Ingestión** : Riesgo poco probable. En caso de ocurrir, el producto puede ser absorbido por el tracto gastrointestinal presentando síntomas como irritación gastrointestinal, vómitos y diarrea.

Sección 12: Información ecológica

- Ecotoxicidad (EC, IC y LC)** : Ecotoxicidad aguda: Asfaltos.
Peces, Oncorhynchus mykiss: LL₅₀: > 1000 mg/L (96 h).
Invertebrados, Daphnia magna: LL₅₀: > 1000 mg/L (48 h).
Ecotoxicidad crónica: Asfaltos.
Invertebrados, Daphnia magna: NOEL: > 1000 mg/L (21 días).
- Persistencia y degradabilidad** : El producto contiene asfalto el cual es difícilmente biodegradable y persistente.
- Potencial de bioacumulación** : El producto contiene asfalto el cual posee bajo potencial de bioacumulación.
- Movilidad en el suelo** : El producto contiene asfalto el cual posee baja movilidad en el suelo.
- Otros efectos adversos** : El producto no es clasificado como peligroso para los organismos acuáticos, según criterios del GHS. Sin embargo, debido a que posee asfalto que posee baja biodegradabilidad y persistencia en el medio ambiente puede causar efectos negativos en el medio ambiente. Contaminante temporal del ambiente acuático. Al derramarse producto caliente aumenta la temperatura en la zona. Puede desprenderse fracciones de compuestos más livianos y formar manchas en el agua y adherirse a organismos vegetales.

Sección 13: Información sobre la disposición final

- Métodos de disposición final segura y medioambientalmente adecuada para residuos, envases y embalajes contaminados y cualquier material contaminado, de acuerdo a la normativa nacional vigente.** : El residuo de mezcla asfáltica es clasificado como residuo inerte, ya que no es peligroso, no experimenta variaciones físicas, químicas o biológicas significativas, no es soluble, ni combustible, ni reacciona física o químicamente, ni de ninguna otra manera. No es biodegradable y tampoco afecta negativamente a otras materias con las cuales entra en contacto.

Sección 14: Información sobre el transporte

	Modalidad de transporte		
	Terrestre	Marítima	Aérea
Regulaciones	DS 298	IMDG	IATA
Número NU	No aplica	No aplica	No aplica
Designación oficial de transporte	Sustancia no peligrosa	Sustancia no peligrosa	Sustancia no peligrosa
Clasificación de peligro primario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Clasificación de peligro secundario NU	No aplica	No aplica	No aplica
Grupo de embalaje/envase	No aplica	No aplica	No aplica
Peligro Ambientales	Ver sección 12	Ver sección 12: el producto no es contaminante marino	Ver sección 12
Precauciones especiales	Ninguno	Ninguno	Ninguno

Transporte a granel con arreglo al anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC	:	El producto al estar en estado sólido el anexo II del convenio Marpol 73/78 y el código IBC no es aplicable.
--	---	--

Sección 15: Información reglamentaria

Regulaciones nacionales	:	<p>NCh2245 Vigente. Hoja de datos de seguridad para producto químicos-contenido y orden de las secciones.</p> <p>NCh1411/4 Vigente. Prevención de riesgos – Parte 4: identificación de riesgos de materiales.</p> <p>DS N°40 Vigente. Reglamento sobre prevención de riesgos profesionales.</p> <p>DS N°594 Vigente. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.</p> <p>DS N°57/2021. Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas.</p>
Regulaciones Internacionales	:	<p>NFPA 704, 2017. Sistema normativo para la identificación de los riesgos de materiales para respuesta a emergencias.</p> <p>USA: Sustancias no listada como sustancia peligrosa (DOT).</p> <p>OSHA. Occupational Safety and Health Administration.</p> <p>NIOSH. The National Institute for Occupational Safety and Health.</p> <p>ACGIH. American Conference of Governmental Industrial Hygienist.</p> <p>GHS. Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.</p> <p>REACH. Reglamento (CE) N°1907/2006 del Parlamento europeo y del consejo relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos.</p> <p>CLP. Reglamento (CE) 1272/2008 del Parlamento europeo y del consejo sobre clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas.</p> <p>ANEXO V DEL CONVENIO MARPOL 73/78. Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques.</p> <p>CÓDIGO IMSBC. Código Marítimo Internacional de cargas sólidas a granel.</p> <p>CODIGO IMDG. International Maritime Dangerous Goods.</p> <p>CODIGO IATA. International Air Transport Association.</p>

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

Sección 16: Otras informaciones

- Control de cambios** : Primera versión.
- Abreviaturas y acrónimos** :
- CL₅₀** : Concentración Letal Media.
 - DL₅₀** : Dosis Letal Media.
 - LL₅₀** : Lethal loading rate for 50% of the test population.
 - NOEL** : Nivel de efecto no observado.
 - LPP** : Límite permisible ponderado.
 - LPT** : Límite permisible temporal.
 - TWA** : Promedio ponderado en el tiempo.
 - IDLH** : Limite inmediatamente peligroso para la vida y la salud.
 - CAS** : Chemical Abstracts Service.
 - ACGIH** : American Conference of Governmental Industrial Hygienists. (Conferencia Americana de Higienistas Industriales Gubernamentales).
 - NIOSH** : National Institute of Occupational Safety and Health (Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional).
 - OSHA** : Occupational Safety and Health Administration (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional).
 - SGA** : Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos.
 - IMDG** : International Maritime Dangerous Goods.
 - IATA** : International Air Transport Association.
- Referencias bibliográficas** :
- Visto por última vez:** Junio-2021.
 - <http://www.ourstolenfuture.org/Basics/chemlist.htm>
 - http://risctox.istas.net/dn_risctox_buscador.asp
 - <http://echa.europa.eu/information-on-chemicals>
 - <https://www.osha.gov/dsg/annotated-pels/tablez-3.html>
 - <https://echa.europa.eu/es/registration-dossier/-/registered-dossier/15585/4/23>
- Directrices** :
- La presente Hoja de Datos de Seguridad (HDS) se homologó, de acuerdo a los requisitos y formatos exigidos por la NCh2245: 2015.
 - Este documento entrega información básica, necesaria para prevenir riesgos o atender situaciones que puedan presentarse durante la exposición a este producto (Obligación de informar - Decreto Supremo N°40).
 - La información contenida en la presente HDS es de uso público.
- Elaboración Técnica en español de acuerdo a la NCh2245.Vigente** :
- Elaborado por: Vanessa Linero R.
 - Revisada por: Katherine Medina V.
 - Aprobada por: Maribel Urroz M.

Fecha de última actualización: Julio 2021.

DOCU-PRSE-ST709.02-03