

Asfaltos Diluidos — MC · RC · SC

LÍQUIDO INFLAMABLE — todos los grados de curado rápido, medio y lento

1. Identificación del producto y del proveedor

Producto	Asfalto diluido / asfalto líquido (cutback): MC-30 a MC-3000, RC-70 a RC-3000, SC-70 a SC-3000.
Uso recomendado	Riegos de imprimación, de liga y de sello; tratamientos superficiales; mezclas en frío; estabilización de bases y suelos.
Restricciones de uso	NO calentar con llama directa. NO manipular cerca de fuentes de ignición. NO transferir sin conexión equipotencial y puesta a tierra.
Comercializado por	PRO-ROAD® — Soluciones en Suministros, Ingeniería y Construcción S.A.S. (Colombia) · Escher Infrastructure LLC (EE. UU.) · Penrose Solutions LLC. Cra. 14B N.º 106-60 Of. 403, Bogotá D.C., Colombia. www.proroadglobal.com · info@proroadglobal.com
Teléfono de emergencia 24 h	PRO-ROAD® 24 h: (+57) 301 502 5015 · Colombia — línea nacional de emergencias 123 · CISPROQUIM (+57) 601 288 6012 / 018000 916012 · Estados Unidos — CHEMTREC 1-800-424-9300 · Internacional — CHEMTREC +1 703 527 3887

2. Identificación de los peligros

Palabra de advertencia	PELIGRO
Clasificación SGA	Líquido inflamable categoría 3 (grados RC y MC-30/MC-70) o líquido combustible categoría 4 (grados de mayor viscosidad y SC) · Peligro por aspiración categoría 1 · Irritación cutánea categoría 2 · Toxicidad específica de órganos diana, exposición única, categoría 3 · Carcinogenicidad categoría 1B · Toxicidad para la reproducción categoría 1B · Peligro crónico para el medio ambiente acuático categoría 2.
Indicaciones de peligro (H)	H226 — Líquidos y vapores inflamables. · H304 — Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. · H315 — Provoca irritación cutánea. · H335 — Puede irritar las vías respiratorias. · H350 — Puede provocar cáncer. · H360 — Puede perjudicar la fertilidad o dañar al feto. · H411 — Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
Consejos de prudencia (P)	P201 — Pedir instrucciones especiales antes del uso. · P210 — Mantener alejado del calor, de superficies calientes, de chispas, de llamas abiertas y de cualquier otra fuente de ignición. No fumar. · P233 — Mantener el recipiente herméticamente cerrado. · P240 — Conectar a tierra y enlace equipotencial del recipiente y del equipo receptor. · P260 — No respirar el polvo, el humo, el gas, la niebla, los vapores ni el aerosol. · P280 — Llevar guantes, ropa, gafas y máscara de protección. · P301+P310 — EN CASO DE INGESTIÓN: llamar inmediatamente a un centro de toxicología o a un médico. · P302+P352 — EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: lavar con abundante agua y jabón. · P403+P235 — Almacenar en un lugar bien ventilado. Mantener en lugar fresco. · P501 — Eliminar el contenido y el recipiente conforme a la reglamentación local aplicable.
Pictogramas	SGA02 (llama) · SGA08 (peligro para la salud) · SGA07 (signo de exclamación) · SGA09 (medio ambiente)
NFPA 704 — Salud / Inflamabilidad / Reactividad	Salud 1 · Inflamabilidad 2 · Reactividad 0

Este es el producto de mayor peligrosidad de la línea asfáltica: combina el perfil toxicológico del betún con la inflamabilidad del disolvente. El punto de inflamación puede ser tan bajo como 38 °C en los grados RC-70 y MC-30/MC-70, muy por debajo de la temperatura ambiente en climas cálidos. Los vapores son más densos que el aire, se desplazan a ras de suelo y pueden alcanzar fuentes de ignición remotas, incluidas alcantarillas y sótanos. El producto puede acumular carga electrostática durante el trasiego. La aspiración del líquido a los pulmones tras una ingestión o un vómito puede causar neumonitis química mortal.

3. Composición / información sobre los componentes

Componente	N.º CAS	Concentración
Betún de petróleo (asfalto)	8052-42-4	50 – 85 %
Queroseno / destilado de petróleo (grados MC)	8008-20-6	15 – 45 %
Nafta ligera / disolvente alifático (grados RC)	64742-88-7	15 – 45 %
Aceite de baja volatilidad (grados SC)	Mezcla	20 – 50 %
Sulfuro de hidrógeno (espacio de vapor)	7783-06-4	Trazas

Los porcentajes indicados son intervalos representativos de la formulación. Los componentes que no aparecen listados no están clasificados como peligrosos o se encuentran por debajo de los límites de concentración que obligan a su declaración conforme al SGA. La identidad química precisa de los aditivos es información reservada; se comunica a las autoridades sanitarias y al personal médico que lo requiera para atender una emergencia.

4. Primeros auxilios

Inhalación	Trasladar de inmediato al aire libre. Si la respiración es difícil, administrar oxígeno. Si no respira, practicar reanimación cardiopulmonar. Solicitar atención médica.
Contacto con la piel	Retirar de inmediato la ropa contaminada, incluido el calzado, y lavar la piel con abundante agua y jabón durante al menos 15 minutos. La ropa impregnada de disolvente es un riesgo de incendio: aislarla y no reutilizarla sin lavado. Solicitar atención médica si la irritación persiste.
Contacto con los ojos	Lavar con abundante agua limpia durante al menos 15 minutos, manteniendo los párpados abiertos. Retirar los lentes de contacto si es posible hacerlo con facilidad. Si el dolor o el enrojecimiento persisten, solicitar asistencia médica inmediata.
Ingestión	NO INDUCIR EL VÓMITO: existe riesgo grave de aspiración pulmonar. No administrar nada por vía oral a una persona inconsciente. Trasladar de inmediato a un centro asistencial y presentar esta ficha.

Notas para el personal médico

Riesgo principal: neumonitis química por aspiración de hidrocarburos. Considerar radiografía de tórax y observación durante 24 horas incluso en pacientes inicialmente asintomáticos. Evitar el lavado gástrico y los eméticos. En quemaduras por producto caliente, aplicar el protocolo descrito para el cemento asfáltico. Considerar además la exposición a sulfuro de hidrógeno en operaciones sobre tanques.

5. Medidas de lucha contra incendios

Medios de extinción	Espuma resistente a alcoholes, polvo químico seco, dióxido de carbono, arena seca. Agua pulverizada únicamente para enfriar los recipientes expuestos. NUNCA chorro directo de agua sobre el líquido en llamas.
Riesgos específicos	Los vapores forman mezclas explosivas con el aire y son más densos que este, por lo que se desplazan a ras de suelo hasta encontrar una fuente de ignición y retroceder en llamas hasta el origen. Riesgo de BOILOVER si hay agua en el producto caliente. Los recipientes cerrados expuestos al fuego pueden explotar (BLEVE). Productos de combustión: monóxido y dióxido de carbono, óxidos de azufre, humo denso e hidrocarburos no quemados.
Equipo de protección para bomberos	Traje de bombero completo y equipo de respiración autónoma (SCBA) de presión positiva. Enfriar los recipientes expuestos desde una posición protegida. Evacuar en un radio mínimo de 100 m si hay tanques implicados.

6. Medidas en caso de vertido accidental

Eliminar de inmediato todas las fuentes de ignición en el área: llamas abiertas, chispas, equipos eléctricos no antideflagrantes, motores y teléfonos móviles. Ventilar. Evacuar al personal no esencial en dirección contraria al viento. El personal de respuesta debe emplear equipo antiestático, herramientas intrínsecamente seguras y protección respiratoria. Contener con diques de arena o tierra e impedir el ingreso a alcantarillas, sótanos y cuerpos de agua, donde los vapores pueden acumularse y formar atmósfera

explosiva. Absorber con material inerte no combustible y transferir a recipientes metálicos con conexión a tierra. Vigilar el área con explosímetro hasta la limpieza completa.

7. Manipulación y almacenamiento

Manipular únicamente en áreas ventiladas, alejadas de fuentes de ignición y con prohibición estricta de fumar. Conectar a tierra y realizar enlace equipotencial entre el recipiente emisor y el receptor antes de iniciar el trasiego, y mantener velocidades de flujo bajas para limitar la generación de electricidad estática. Emplear herramientas que no produzcan chispas. Nunca aplicar calor con llama directa a un recipiente que contenga producto. No realizar trabajos en caliente sobre tanques o tuberías sin certificado de gas free.

Almacenar en tanques o recipientes metálicos con venteo, en área clasificada, ventilada, fresca y alejada de fuentes de calor y de agentes oxidantes. Los tanques deben contar con dispositivos de medición y seguridad accesibles y válvula para toma de muestras. Mantener alejado de la luz solar directa. Prohibido fumar en toda el área de almacenamiento. Señalizar conforme al SGA y a la NFPA 704.

8. Controles de exposición / protección individual

Límites de exposición ocupacional	Asfalto (humos): NIOSH REL techo 5 mg/m ³ (15 min); ACGIH TLV-TWA 0,5 mg/m ³ como aerosol soluble en benceno. Queroseno / destilados de petróleo: ACGIH TLV-TWA 200 mg/m ³ (fracción de vapor no aerosol). Nafta ligera: ACGIH TLV-TWA 300 ppm. Sulfuro de hidrógeno: ACGIH TLV-TWA 1 ppm, STEL 5 ppm. Verifique los límites vigentes en el país de uso.
Controles de ingeniería	Ventilación forzada y clasificación eléctrica del área conforme a NFPA 70 (código eléctrico) para atmósferas potencialmente explosivas. Extracción localizada en los puntos de trasiego. Detectores fijos de gases combustibles y de H ₂ S en áreas de tanque. Duchas de seguridad y lavajos accesibles.
Equipo de protección personal	Gafas de seguridad cerradas con protección lateral o careta facial. Guantes resistentes a hidrocarburos (nitrilo o Viton®; el látex NO ofrece protección). Ropa de trabajo antiestática de algodón o material ignífugo, de manga larga. Botas con puntera, antiestáticas y resistentes a hidrocarburos. Protección respiratoria con filtro para vapores orgánicos tipo A; equipo autónomo en espacios confinados o ante concentraciones desconocidas.

9. Propiedades físicas y químicas

Propiedad	Valor
Estado físico	Líquido viscoso
Color y olor	Negro; olor fuerte a disolvente de petróleo
Punto de inflamación (copa abierta Tag)	38 °C mín. (RC-70, MC-30, MC-70) · 66 °C mín. (grados 250, 800 y 3000) · 66-107 °C (grados SC)
Densidad relativa del vapor (aire = 1)	> 1 — los vapores se acumulan a nivel del suelo
Densidad	0,92 – 1,00 g/cm ³ (15 °C)
Solubilidad en agua	Insoluble
Viscosidad cinemática a 60 °C	30 – 6.000 mm ² /s según el grado

10. Estabilidad y reactividad

Estable en condiciones normales. Condiciones que deben evitarse: calor, llamas abiertas, chispas, superficies calientes, acumulación de electricidad estática y confinamiento de vapores. Materiales incompatibles: agentes oxidantes fuertes, peróxidos, ácido nítrico concentrado, halógenos. Productos de descomposición peligrosos: monóxido y dióxido de carbono, óxidos de azufre, sulfuro de hidrógeno, aldehídos e hidrocarburos aromáticos policíclicos.

11. Información toxicológica

Peligro por aspiración: categoría 1. La ingestión seguida de vómito puede provocar la entrada del producto a los pulmones y causar neumonitis química potencialmente mortal; este es el efecto agudo más grave del producto. Inhalación: los vapores de disolvente

producen irritación de las vías respiratorias, cefalea, mareo, náusea y, a concentraciones altas, depresión del sistema nervioso central. Piel: el contacto repetido desengrasa la piel y produce dermatitis; el disolvente favorece además la penetración cutánea de los componentes asfálticos. Ojos: irritación. Carcinogenicidad y toxicidad reproductiva: se atribuyen a la fracción asfáltica y a los hidrocarburos aromáticos policíclicos, conforme a lo descrito en la ficha de los cementos asfálticos.

12. Información ecotoxicológica

Tóxico para los organismos acuáticos con efectos nocivos duraderos. La fracción de disolvente es más móvil y más tóxica para la vida acuática que el residuo asfáltico, y puede penetrar el suelo y alcanzar acuíferos someros. Un derrame en suelo permeable exige la excavación y disposición del material contaminado. No verter al alcantarillado, al suelo ni a cuerpos de agua. Los vapores contribuyen a la formación de ozono troposférico.

13. Consideraciones sobre disposición final

Disponer el producto residual y sus envases conforme a la normativa local, regional y nacional aplicable, a través de un gestor autorizado de residuos. En Colombia aplican el Decreto 4741 de 2005 y la Resolución 1362 de 2007 sobre gestión de residuos peligrosos; en Estados Unidos, la RCRA (40 CFR partes 260-273); en la Unión Europea, la Directiva 2008/98/CE. No verter a la red de alcantarillado, al suelo ni a cuerpos de agua. No reutilizar los envases vacíos sin descontaminación previa.

14. Información relativa al transporte

Propiedad	Valor
Terrestre (ADR / DOT), marítimo (IMDG) y aéreo (IATA-DGR)	ONU 1999 — ALQUITRANES LÍQUIDOS, incluidos los asfaltos para vías y aceites bituminosos diluidos. Clase 3 (líquidos inflamables). Grupo de embalaje II o III según el punto de inflamación y la viscosidad.
Etiquetas requeridas	Rombo de clase 3 (llama sobre fondo rojo). En cisterna, panel naranja con número de peligro 30 o 33 sobre 1999.
Contaminante marino	Puede requerir declaración como contaminante marino según la concentración de componentes clasificados; confirme con el transportista antes del embarque.
Partida arancelaria (HS)	2715.00

El grupo de embalaje debe determinarse para cada grado a partir de su punto de inflamación efectivo, acreditado en el certificado de calidad del lote. Los grados con punto de inflamación igual o superior a 60 °C pueden quedar fuera de la clase 3 en algunos regímenes de transporte: verifique con la autoridad competente antes de cada embarque.

15. Información reglamentaria

Colombia: Decreto 1496 de 2018 (adopción del SGA) y Resolución 0773 de 2021 del Ministerio del Trabajo. Estados Unidos: OSHA Hazard Communication Standard, 29 CFR 1910.1200; para ventas en California aplica la advertencia de la Proposición 65. Unión Europea: Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) y Anexo II del Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH). Brasil: ABNT NBR 14725. Transporte internacional: Recomendaciones ONU (Libro Naranja), Código IMDG, Instrucciones Técnicas OACI / IATA-DGR.

16. Otra información

Esta ficha se emite en revisión 01 con fecha de agosto de 2026 y sustituye a cualquier versión anterior. Se revisará cuando cambie la formulación del producto, la clasificación SGA aplicable o la normativa de referencia, y en todo caso cada tres años. La formación del personal expuesto sobre el contenido de esta ficha es responsabilidad del empleador.

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists · CAS: Chemical Abstracts Service · CLP: Classification, Labelling and Packaging · IARC: Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer · IMDG: Código Marítimo Internacional de Mercancías Peligrosas · LC50: concentración letal media · LD50: dosis letal media · NIOSH: National Institute for Occupational Safety and Health · REL: límite de exposición recomendado · SGA/GHS: Sistema Globalmente Armonizado · TLV: valor límite umbral · TWA: media ponderada en el tiempo · STEL: límite de exposición de corta duración · PEL: límite de exposición permisible.

DOCUMENTO PARA REVISIÓN INTERNA. Los datos de composición, números CAS y concentraciones deben confirmarse contra la formulación real y las fichas de los proveedores de materias primas antes de distribuir esta ficha a clientes o autoridades. Los apartados marcados «a confirmar» requieren validación por el responsable HSE de PRO-ROAD®.

Esta ficha se ha elaborado conforme al Sistema Globalmente Armonizado (SGA/GHS) de clasificación y etiquetado de productos químicos, y a la norma ANSI Z400.1 / ISO 11014 de 16 secciones. En Colombia aplica el Decreto 1496 de 2018 y la Resolución 0773 de 2021 del Ministerio del Trabajo; en Estados Unidos, OSHA 29 CFR 1910.1200; en la Unión Europea, el Reglamento (CE) 1272/2008 (CLP) y el Anexo II del Reglamento (CE) 1907/2006 (REACH). La información se ofrece de buena fe y no constituye garantía. El empleador es responsable de la evaluación del riesgo en el puesto de trabajo y de la formación de su personal.