



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

BITUMEN

MEXPHALTE R100/40

Ref.: FDS-29SP

1. IDENTIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA / PREPARADO Y DE LA EMPRESA

Nombre del producto:	Mexphalte R100/40
Tipo de producto:	Bitumen Oxidado.
Suministrador:	Shell Peninsular, S.L
Dirección:	Río Bullaque, 2 28034 Madrid
Teléfono de información:	91 537 01.00 (Centralita)
Teléfono de emergencia:	91 537.01-33

2. COMPOSICIÓN / INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES

Sinónimos:	Betún Industrial, Bitumen Inyectado, Bitumen de Grado-R.
Descripción del compuesto:	Mezclas complejas de compuestos orgánicos de elevado peso molecular, principalmente hidrocarburos, obtenidos por inyección de aire a los residuos calientes en las diversas fases de refinado del petróleo crudo.
Componentes peligrosos:	EINECS 232-490-0 (asfalto) N° CAS: 8052-42-4 (asfalto)
Otras informaciones:	Este producto no está clasificado como peligroso según los criterios de la CE.

3. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

Riesgos para la salud humana:	El asfalto de carreteras, a temperatura ambiente no representa un riesgo para la salud. Los asfaltos son normalmente manipulados a temperaturas elevadas, lo que podría producir quemaduras. El producto fundido se adhiere a la piel y puede provocar quemaduras.
-------------------------------	--

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

MEXPHALTE R100/40

Ref.: FDS-29SP.

Cuando están calientes, los asfaltos liberan gases. Sin embargo, estos no son considerados peligrosos para la salud. La prudencia aconseja que una exposición a estos gases sea minimizada mediante la implantación de buenas prácticas de trabajo y por una adecuada ventilación en las zonas de trabajo.

El ácido sulfídrico puede acumularse en la parte alta de los recipientes, pudiendo alcanzarse concentraciones potencialmente peligrosas

Una exposición prolongada a los vapores en concentraciones superiores al límite de la exposición normal recomendada puede provocar irritación en la piel, ojos y aparato respiratorio.

Seguridad:

Arde, pero no está clasificado como inflamable.

Cuando están calientes, es posible que se liberen vapores inflamables.

El contacto de asfalto con agua provoca expansiones violentas y tienen un gran potencial para producir efectos tipo "boil-over".

Medio ambiente:

No está clasificado como peligroso según los criterios de la CE.

4. MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

Síntomas y efectos:

Quemaduras en la piel.

Una exposición prolongada a los vapores en concentraciones superiores al límite de la exposición profesional recomendada puede provocar irritación en la piel, ojos y aparato respiratorio.

La pérdida de conciencia como resultado de la exposición al ácido sulfídrico puede ocurrir de forma extremadamente rápida y aparecer otros síntomas.

Primeros auxilios-inhalación

Sí la inhalación de vapores o humos causan irritación de la nariz, garganta y tos, trasladar a una atmósfera no contaminada. Sí los síntomas persisten, recurrir a los servicios médicos.

Las víctimas resultantes de la exposición al ácido sulfídrico deben ser inmediatamente retiradas a un local alejado, acudiendo sin demora a los servicios médicos.

Controlar la respiración y el pulso.

Si la respiración continúa, pero la persona afectada está inconsciente, colocarla en posición de recuperación.

Si la respiración se detuviera, practicar la respiración artificial

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

MEXPHALTE R100/40

Ref.: FDS-29SP.

	<p>Sí los latidos del corazón desaparecen, aplicar masaje cardíaco.</p> <p>OBTENER ATENCION MEDICA INMEDIATAMENTE.</p>
Primeros auxilios-piel:	<p>El material derretido sobre la piel debe ser rápidamente eliminado con agua fría durante al menos 10 minutos. No intentar retirar el bitumen de la piel pues esto hará el mismo efecto que una compresa estéril sobre una quemadura, cayendo con la costra cuando la quemadura sane.</p> <p>En caso de quemadura circular con el bitumen adosado, el material adherido debe ser dividido para evitar un efecto de torniquete al enfriarse.</p> <p>Sí por cualquier motivo el bitumen tiene que ser quitado, esto se hará con el auxilio de una parafina líquida medicinal ligeramente rebajada.</p> <p>Quitar la ropa contaminada lo antes posible. Lavarla antes de nuevo uso.</p>
Primeros auxilios-ojos:	<p>Producto frío - Lavar los ojos con abundante cantidad de agua, asegurando que los párpados se mantienen abiertos. Recurrir a los servicios médicos sí persiste algún dolor o enrojecimiento.</p> <p>Producto caliente - Lavar los ojos con abundante cantidad de agua por lo menos durante 10 minutos para disipar el calor. En el caso de permanecer algún producto, no intentar retirarlo y continuar lavándolo con agua. Recurrir de inmediato a los servicios médicos.</p>
Primeros auxilios Ingestión:	<p>No inducir vómitos.</p> <p>En el caso de ingerir este producto, dar agua al paciente sí éste esta consciente.</p> <p>Sí aparecen vómitos, proteger las salidas de aire.</p>
Información para el médico:	<p>Tratar según síntomas.</p> <p>En caso de quemaduras, no intentar quitar de la piel el bitumen firmemente adherido, formará un revestimiento que se quitará al final de algunos días.</p> <p>Cuando sea necesario retirar el bitumen adherido a la piel, usar grandes cantidades de parafina medicinal en caliente.</p> <p>Una exposición prolongada a elevadas concentraciones de ácido sulfídrico puede originar neumonía (edema pulmonar) retardada.</p>

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

MEXPHALTE R100/40

Ref.: FDS-29SP.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Riesgos específicos:	<p>El bitumen caliente puede provocar erupciones violentas en contacto con el agua, y pueden dar lugar a salpicaduras de material caliente.</p> <p>Problemas respiratorios o náuseas por una exposición excesiva a los humos del bitumen caliente.</p> <p>La combustión tiene tendencia a formar una compleja mezcla de gases y partículas que se expanden en el aire, incluyendo monóxido de carbono, óxidos de azufre y compuestos orgánicos e inorgánicos no identificados.</p>
Medios de extinción:	<p>Espuma, agua pulverizada o nebulizada. Polvo químico seco, dióxido de carbono, arena o tierra puede usarse sólo para incendios pequeños.</p>
Medios de extinción no adecuados:	<p>Echar agua a chorro.</p> <p>Por razones del medio ambiente evitar el uso de extintores de Halon.</p>
Información adicional:	<p>Mantener los depósitos o bidones próximos fríos rociándolos con agua.</p> <p>En la extinción en espacios cerrados deberá usarse equipo de protección adecuado, incluyendo máscara de respiración</p>

6. MEDIDAS A TOMAR EN CASO DE DERRAME ACCIDENTAL

Precauciones personales:	<p>No permitir que el material caliente quede en contacto con el agua u otros líquidos.</p> <p>Evacuar de la zona al personal que no sea necesario.</p> <p>Eliminar en los alrededores toda posible fuente de ignición.</p> <p>Eliminar fugas, a ser posible sin riesgo personal.</p> <p>El bitumen caliente deberá ser manipulado de modo que se eviten quemaduras.</p>
Protección personal :	<p>Usar la ropa protectora especificada para operaciones normales (ver Sección 8).</p>
Precaución medio ambiental:	<p>Usar contenedor apropiado para evitar la contaminación del medio ambiente.</p> <p>Evitar la continuidad de fugas o derrames, a ser posible haciéndolo con las medidas de seguridad apropiadas.</p>
Métodos de limpieza-derrames pequeños:	<p>Dejar secar y solidificar. Absorber, retener o evitar la extensión del líquido con arena, tierra u otro producto que controle el derrame.</p> <p>Recoger y colocar con una pala en depósito que se etiquetará y cerrará para posibles reclamaciones de acuerdo a la legislación local.</p>

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

MEXPHALTE R100/40

Ref.: FDS-29SP.

Métodos de limpieza-derrames grandes:

Evitar la dispersión haciendo una trinchera o una barrera con arena, tierra u otro material equivalente.
Actuar como si se tratara de derrame pequeño.

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación:

El bitumen es manipulado y almacenado en estado líquido, lo que significa a temperaturas elevadas (> 100°C).

Evitar el contacto con el producto caliente o derretido (quemaduras en la piel).

Evitar respirar los humos o vapores del producto caliente (irritación del aparato respiratorio).

No respirar los humos que se pueden acumular en el vacío de los depósitos.

Cuando se manipule el producto en bidones, deberá usarse calzado de seguridad y equipo apropiado (pantalones limpios secos y resistentes al calor). No comer, beber o fumar durante su utilización.

No utilizar vapor para vaciar tuberías o mangueras.

No usar disolventes para desatascar las tuberías.

Temperatura de manipulación:

Al menos, 30°C por debajo del punto de inflamación.

Evitar el sobrecalentamiento para minimizar la producción de humos.

Almacenamiento:

Evitar la entrada de agua.

Se pueden acumular depósitos carbonosos en las paredes y techos de tanques que almacenen bitumen. Todos estos depósitos pueden ser pirofóricos y entran en ignición espontáneamente.

El ácido sulfídrico puede acumularse en los tanques durante el almacenamiento prolongado a altas temperaturas.

Es necesaria una ventilación adecuada (tubos de ventilación no deben estar junto con las entradas de aire).

Los tanques deben ser especialmente concebidos para contener este producto.

Los tanques deben de estar provistos de un sistema de calentamiento.

Asegurarse que los serpentines de calentamiento están siempre cubiertos por producto (15 cm. Mínimo).

Los tanques deben estar aislados para evitar pérdidas de calor.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

MEXPHALTE R100/40

Ref.: FDS-29SP.

	Utilizar a la temperatura más baja de almacenamiento posible y evitar corrientes de aire para minimizar el peligro de generar una condición de inflamabilidad en el área del tanque.
Temperatura de almacenamiento:	Como máximo, 30°C por debajo del punto de inflamación.
Trasvase de producto:	La temperatura máxima de bombeo es de 185 °C. Evitar las salpicaduras durante el llenado. Evitar la utilización de aire comprimido cargar, descargar o manipular. Durante el bombeo pueden formarse cargas electrostáticas durante la carga. Conectar a tierra todo el equipo.
Limpieza de depósitos/ tanques:	La limpieza, inspección y mantenimiento de tanques de almacenamiento es una operación muy especializada que requiere la implantación de procedimientos y precauciones estrictas. Éstos incluyen: permiso para el trabajo, ventilación del tanque, uso de cuerdas de seguridad, así como llevar equipo respiratorio con suministro de aire. Antes de entrar y durante la limpieza, controlar la atmósfera del tanque utilizando un medidor de oxígeno y/o un exposímetro. Han de usarse sensores electroquímicos adecuados o tubos colorimétricos para verificar la presencia de ácido sulfídrico.
Materiales recomendados:	Para contenedores, usar: Acero corriente.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN / PROTECCIÓN PERSONAL

Medidas técnicas de control: Los bitúmenes son muy poco volátiles. Por tanto, la capacidad de emisión de vapores es baja.

Nombre	Tipo de límite	Valor	Unidad	Inform. Adicional
Humo de bitumen.	TWA	5	mg/m ³	Ref.: ACGIH
H ₂ S	TWA	14	mg/m ³	Ref.: ACGIH
H ₂ S	STEL	21	mg/m ³	Ref.: ACGIH

Nota: ACGIH - "Límites para Sustancias Químicas y Agentes Físicos e Índices de Exposición Biológica", Conferencia Americana de Industrias Gubernamentales de Higiénicos, Cincinnati, Ohio, edición en vigor.

Medidas de higiene
Lavar regularmente la ropa de trabajo y ropa interior.
Deshacerse de los guantes sucios.
Lavarse las manos antes de comer, beber o fumar.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

MEXPHALTE R100/40

Ref.: FDS-29SP.

Protección respiratoria	No es normalmente exigida. Si hubiera peligro de inhalación de vapores, humos o neblinas, usar máscara respiratoria equipada con filtro para vapores orgánicos en combinación con un pre-filtro de partículas.
Protección de las manos:	Guantes resistentes al calor y ajustados en la muñeca.
Protección de los ojos:	Gafas estancas o gafas protectoras de una sola pieza.
Protección del cuerpo	Monos de trabajo de algodón ajustados en cuello y puños. Zapatos o botas de seguridad. Si hubiera peligro de salpicaduras de producto caliente, usar casco y protección para el cuello y máscara facial completa. La protección respiratoria no se requiere normalmente bajo condiciones normales de uso y una ventilación adecuada. Usar el equipo protector respiratorio apropiado en lugares donde el ácido sulfídrico pueda acumularse.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS (TÍPICAS)

Estado físico:	Sólido o semi-sólido a temperatura ambiente. Líquido a temperaturas normales de manipulación.
Color:	Negro.
Olor:	Característico
Punto de ebullición inicial:	> 350 °C
Punto de ablandamiento:	de 95 °C a 105 °C
Densidad:	De 1000 a 1100 Kg/m ³ a 25 °C
Viscosidad cinemática:	>135 mm ² /s a 135 °C
Penetración	De 35 a 45 x 10 ⁻¹ mm a 25 °C
Punto de inflamación:	> 230 °C (Cleveland Open Cup Vaso Abierto)
Temperatura de auto-ignición:	> 300 °C
Tensión de vapor:	Despreciable
Solubilidad en agua:	Insoluble, no mezclable.
Solubilidad en otros disolventes:	>99% en tricloroetileno.
Higroscopicidad	No higroscópico..
Conductividad eléctrica:	Aislante

10. ESTABILIDAD / REACTIVIDAD

Estabilidad:	Estable.
---------------------	----------

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

MEXPHALTE R100/40

Ref.: FDS-29SP.

Condiciones a evitar:	Temperaturas superiores a 230 °C. El calentamiento excesivo a temperaturas por encima de las máximas recomendadas para manipulación y almacenamiento, pueden causar una detonación y, consecuentemente, la producción de vapores inflamables.
Materiales a evitar:	No permitir que el producto en estado líquido entre en contacto con el agua u otros líquidos. Agentes oxidantes fuertes. La contaminación de aislantes térmicos con bitumen, próximo a superficies calientes deberá de evitarse, debiéndose en estos casos sustituir el revestimiento por un tipo de aislante no absorbente. Las superficie de los materiales porosos impregnados con bitumen o condensados de bitúmenes, sufrir un calentamiento, pudiendo ocurrir fenómenos de ignición espontánea a temperaturas inferiores a 100 °C.
Productos peligrosos de descomposición:	No se ha encontrado nada. En espacios cerrados puede verificarse una acumulación de gases tóxicos (ácido sulfídrico) encima de la superficie del bitumen.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Criterios de valoración:	Los datos toxicológicos no están determinados específicamente para este producto. La información dada está basada en datos toxicológicos obtenidos de productos similares.
Toxicidad aguda oral:	LD50 >2000 mg/kg .
Toxicidad aguda cutánea:	LD50 >2000 mg/kg .
Toxicidad aguda inhalatoria:	No se considera peligroso cuando se inhala en condiciones normales de utilización.
Irritación-ojos:	En los vapores del producto en caliente, se espera que sea irritante débil.
Irritación-piel:	En los vapores condensados, se espera que sea irritante débil.
Irritación respiratoria:	Sí se inhalan los vapores, se espera que sea irritante débil..
Sensibilización cutánea:	Se cree que no sensibiliza la piel.
Toxicidad crónica:	A temperatura ambiente, los bitúmenes de asfalto no presentan un peligro de toxicidad crónica.

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

MEXPHALTE R100/40

Ref.: FDS-29SP.

Carcinógeno:	No hay pruebas de que los bitúmenes no diluidos sean cancerígenos, aun cuando la aplicación en la piel de animales evidencias que algunos betunes, cuando están diluidos con disolventes, pueden ser cancerígenos.
Efectos en el hombre:	No hay pruebas de que una exposición a los bitúmenes o a sus humos produzcan cancer en el hombre.. Puede ocurrir ligera irritación del aparato respiratorio por inhalación de vapores.. El vapor condensado es probablemente irritante debilmente para la piel. Los vapores del producto caliente puede ser ligeramente irritante para los ojos.

12. INFORMACIÓN ECOLÓGICA

Criterios de valoración:	La información ecotoxicológica no está específicamente determinada para este producto. La información dada está basada en los conocimientos ecotoxicológicos de productos similares.
Movilidad:	Suelo - teniendo en cuenta sus propiedades físicas, el bitumen no se moverá, manteniéndose en la superficie. Agua - Insoluble. El bitumen se acumula en el fondo; algunas clases pueden flotar.
Persistencia/degradabilidad:	La degradación es muy lenta. En condiciones normales, el producto persistirá.
Bioacumulación:	No es probable, debido a su baja solubilidad en agua.
Ecotoxicidad:	Mezcla poco soluble. Prácticamente no tóxico, LC/EC50 > 100 mg/l para los organismos acuáticos. (LC/EC50 expresado como la cantidad nominal de producto necesario para preparar un ensayo de extracción en medio acuoso).
Tratamiento aguas residuales:	Prácticamente no tóxico, EC50 > 100 mg/l para organismos de plantas de tratamiento de aguas residuales. (EC50 expresado como la cantidad nominal de producto necesario para preparar ensayo de extracción en fase acuosa).

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

MEXPHALTE R100/40

Ref.: FDS-29SP.

13. CONSIDERACIONES PARA LA ELIMINACIÓN

Precauciones:	Ver Sección 8.
Eliminación de residuos:	No está clasificado como residuo peligroso. Se recomienda un reciclaje de los residuos. Dejar enfriar y solidificar. Los residuos originados por derrame o limpieza de tanques debe ser envasado para depósito, de acuerdo con las regulaciones vigentes, utilizando preferentemente gestores de residuos autorizados. No debe permitirse que los residuos contaminen el suelo o el agua.
Eliminación de envases:	Los bidones no se deben reutilizar sin eliminar las marcas identificativas.
Eliminación de los productos:	Como para el depósito de residuos.

14. INFORMACIÓN RELATIVA AL TRANSPORTE

Clasificación ONU	Producto considerado peligroso para el transporte.
ONU-Número:	3257
ONU-Clase/Grupo de empaquetado:	9, III
ONU-Nombre apropiado para el transporte:	Líquidos de elevadas temperaturas, n.o.s. (A 100 °C o más, y por debajo de su punto de inflamación).
ADR/RID Clase/Apartado:	9, 20 c)
ADR/RID-Símbolo:	Varios.
ADR/RID-Número Kemler:	99 - 3257
ADR/RID-Nombre apropiado para el transporte:	Líquidos de elevadas temperaturas, n.o.s. (A 100 °C o más, y por debajo de su punto de inflamación).

15. INFORMACIÓN REGLAMENTARIA

CEE Clasificación:	No clasificado como peligroso para el suministro según los criterios de la CE.
EINECS (CEE):	Todos los componentes listados.

16. OTRA INFORMACIÓN:

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

MEXPHALTE R100/40

Ref.: FDS-29SP.

Usos y restricciones:	<p>Los bitúmenes de pavimentación son usados como componentes de la construcción y mantenimiento de carreteras y también en cubiertas, pavimentos, como impermeabilizantes, adhesivos, selladores y anticorrosivos.</p> <p>Este producto no debe usarse en otras aplicaciones que no sean las ya mencionadas si no existe una Información previa del suministrador.</p>
Contacto técnico:	Shell España, S.A.
Teléfono información técnica:	91 537.03.80
Historial básico FDS:	Primera edición: Enero 1999
Revisiones:	No aplicable
Distribución de las FDS :	Este documento contiene Información importante orientada a un almacenamiento, manipulación y uso seguros de este producto. La Información de este documento debe hacerse llegar a la persona responsable de la seguridad y a toda persona que manipule este producto.
Referencias:	<p>Las referencias útiles, incluyen lo siguiente:</p> <p>The Institute of Petroleum, Bitumen Safety Code - Model Code of Safe Practice Part 11.</p> <p>Concawe Product Dossier N° 92/104 - Bitumens and Bitumen Derivatives.</p> <p>CEN/TC 19/SC1 N180 Petroleum Products - Bitumen and Bituminous Binders - Terminology.</p> <p>Europeam Inventory of Existing Chemical Substances (EINECS).</p> <p>Chemical Abstracts Service (CAS).</p>
Legislación nacional:	<p>REAL DECRETO 1078/1993 DEL 2 DE JULIO 1993 PUBLICADO EN EL BOE N° 216 (9 SEPTIEMBRE 1993) Y MODIFICACION POSTERIOR MEDIANTE EL R.D. 363/1995 DE 10 MARZO 1995 PUBLICADO EN BOE N° 133 (5 DE JUNIO 1995) CUYOS ANEXOS TECNICOS HAN SIDO ACTUALIZADOS POR LA ORDEN DE 13 DE SEPTIEMBRE DE 1995 PUBLICADA EN EL BOE EL 19 DE SEPTIEMBRE DE 1995 Y POR LA ORDEN DE 21 DE FEBRERO DE 1997 PUBLICADA EN EL BOE EL 10 DE MARZO DE 1997.</p> <p>CONTACTO CON ALIMENTOS REGLAMENTO SEGUN RESOLUCION 4/11/82, MODIFICADO POR EL REAL DECRETO 510/1996 DE FECHA 24/04/1996.</p>

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

MEXPHALTE R100/40

Ref.: FDS-29SP.

**Delimitación de
responsabilidad:**

La Información contenida en este documento, está basada en nuestros conocimientos actuales y es nuestra intención describir el producto solamente en relación con salud, seguridad y medio ambiente. Por lo tanto, no deberá interpretarse como garantía de ninguna propiedad específica del producto. En consecuencia, corresponde al usuario bajo su exclusiva responsabilidad, decidir si estas informaciones son apropiadas y útiles.