1.- Identificación del Producto
2.- Información sobre los Componentes
3.- Identificación de los Peligros
4.- Primeros Auxilios
5.- Medidas de lucha contra Incendios
6.- Medidas a tomar en caso de Vertido Accidental
7.- Manipulación y Almacenamiento
8.- Controles de Exposición y Manipulación Personal
9.- Propiedades Físico-Químicas
10.- Estabilidad y Reactividad
11.- Información Toxicológica
12.- Información Ecológica
13.- Eliminación de Resíduos
14.- Información relativa al Transporte
15.- Información Reglamentaria
16.- Información Adicional

1.- Identificación del Producto

NOMBRE COMERCIAL: Pastillas de betún modificado
TIPO DE PRODUCTO: Es un asfalto oxidado utilizado en sistemas a base de asfalto en caliente.
FABRICANTE/DISTRIBUIDOR: DANOSA
Calle La Granja, 3
28108 Alcobendas (Madrid)
Teléfono: 91 658 68 50

2.- Información sobre los Componentes

Composición: Mezclas de hidrocarburos parafínicos, nafténicos y aromáticos.
Componentes peligrosos:
Denominación / nº Einecs / nº Cas
Asfalto oxidado / 265-196-4 / 64742-93-4
En almacenamiento a alta temperatura puede aparecer sulfuro de hidrógeno, así como otros hidrocarburos ligeros / 231-977-3 / 7783-06-4

3.- Identificación de los Peligros

Riesgos para la salud: Los asfaltos oxidados, a temperatura ambiente, no presentan ningún riesgo para la salud. Los asfaltos normalmente son manipulados en estado de fusión pudiendo ocasionar quemaduras. A muy altas temperaturas, los asfaltos desprenden humos. Aunque la naturaleza de los mismos no es especialmente peligrosa para la salud, la prudencia aconseja minimizar la exposición a los mismos observando prácticas correctas en la manipulación y asegurando una buena ventilación de las áreas de trabajo.
SULFURO DE HIDROGENO: Este producto puede aparecer en la parte superior de los tanques de almacenamiento a altas temperaturas y alcanzar concentraciones potencialmente peligrosas para la salud.
Riesgos Físicos-Químicos: Los oxiasfaltos son manipulados y almacenados a temperaturas por encima de los 100ºC. En estas condiciones el contacto con el agua ocasiona una violenta expansión con riesgo de salpicaduras y reboses. Aunque el producto no es inflamable, si es combustible y puede arder.
Riesgos específicos: Los oxiasfaltos están clasificados como productos NO peligrosos de acuerdo con los criterios de la CE, pero contienen concentraciones muy bajas de Compuestos Aromáticos Policíclicos (PAC,s). En betunes no diluidos estos PAC,s no están considerados como biodisponibles. Sin embargo, en caso de mezclar Oxiasfaltos con disolventes, se cree que pueden hacerse biodisponibles al alcanzar bajas viscosidades. A pesar de la presencia de PAC,s de que la exposición a humos sea perjudicial.

4.- Primeros Auxilios

Contacto con los ojos:
PRODUCTO FRIO: Lavar copiosamente con agua manteniendo los párpados bien abiertos. Si persiste el dolor o un enrojecimiento de la zona, acudir al médico.
PRODUCTO CALIENTE: Aplicar agua en la zona para disipar el calor durante al menos 5 minutos. En el caso de quedar producto adherido, NO tratar de desprenderlo a no ser mediante el lavado con agua. Acudir al médico sin demora.
Contacto con la piel: Cuando se produzca una quemadura causada por producto caliente, inundar la zona con agua fría para disipar el calor. No intentar desprender el asfalto ya que proporciona el mismo una protección estéril sobre la zona quemada y se desprenderá de manera natural junto con la corteza de la herida al cabo de un tiempo. TODAS LAS QUEMADURAS REQUIEREN ATENCIÓN MÉDICA.
El oxiasfalto contrae al enfriarse y por tanto hay que considerar el efecto torniquete si algún miembro queda totalmente rodeado. Si por alguna razón el asfalto debe ser eliminado, debe en este caso utilizarse PARAFINA LÍQUIDA MEDICINAL ligeramente calentada.
Inhalación de vapores: Si la inhalación de nieblas, humos ó vapores causa irritación en las vías respiratorias, situar al afectado en una zona de aire fresco. Si los síntomas persisten acudir al médico. En caso de una exposición a gases de sulfuro de hidrógeno, el afectado debe ser trasladado a una zona de aire limpio y solicitar atención médica inmediata. Si hay pérdida de conocimiento ó dificultad en la respiración, procurar respiración asistida, preferentemente utilizando el método boca a boca. Administrar masaje cardíaco si es preciso. Buscar atención médica inmediatamente.

5.- Medidas de lucha contra Incendios

Medios de extinción adecuados: Polvo seco, Espuma, CO2, Arena, Agua pulverizada.
NO DEBE UTILIZARSE NUNCA CHORRO DE AGUA DIRECTO.
Riesos de exposición: La presencia de agua puede ocasionar rebose y violentas erupciones en tanques con productos a altas temperaturas. La exposición prolongada a los humos calientes ocasiona problemas en las vías respiratorias. El oxiasfalto, cuando arde, produce una mezcla compleja de gases y partículas volátiles incluyendo Monóxido de Carbono y Oxidos de Azufre.
Equipo de protección para el personal de lucha contra incendios: Equipo de protección adecuado (guantes, zapatos, gafas y vestimenta de lucha C.I.). En caso necesario equipo de respiración autónomo.

Danosa se reserva el derecho a modificaciones sin previo aviso y no se responsabiliza del uso indebido del producto.

6.- Medidas a tomar en caso de Vertido Accidental

Precauciones individuales: En espacios cerrados evitar en lo posible todo contacto de agua u otro líquido con asfalto caliente. Usar equipo de protección adecuado para evitar contactos con la piel y ojos. Evitar la inhalación de vapores y humos.
Protección medioambiental: Evitar vertidos en las redes de desagüe.
Métodos de limpieza:
PEQUEÑOS DERRAMES: Dejar enfriar y recoger mecánicamente sobre contenedores. Gestionar la retirada del producto de acuerdo con las reglamentaciones locales.
GRANDES DERRAMES: Evitar la extensión del producto creando muros de contención con arena ó tierra. Una vez frío proceder como en los pequeños derrames.

7.- Manipulación y Almacenamiento

Manipulación: El oxiasfalto se manipula y almacena a temperaturas elevadas (>150ºC). Evitar contactos con la piel (quemaduras) o respirar humos (irritación vías respiratorias). No utilizar disolventes en caso de obstrucción de conductos.
Utilizar mangueras resistentes, limpias y secas y libres de bucles. No introducir vapor en las líneas vacías o mangueras.
La temperatura máxima para una manipulación y almacenamiento seguro, debe ser como mínimo de unos 30ºC por debajo de la temperatura de inflamabilidad.
Condiciones de almacenamiento: Evitar cualquier entrada de agua en los tanques. El almacenamiento de producto a altas temperaturas genera, con el tiempo, en las paredes y techos de los tanques, depósitos de material carbonoso. En algunos casos estos depósitos pueden ser pirofóricos e iniciar una combustión espontánea.
Altas temperaturas y periodos de almacenamiento prolongados pueden generar la formación de SH2. Los tanques deben estar provistos de adecuadas medidas de ventilación. Debe evitarse que los respiraderos queden cerca de ventanas ó edificios habitados.

8.- Controles de Exposición y Manipulación Personal

Límite de exposición: TLV-TWA: 5 mg/m³
Protección respiratoria: Usar equipo autónomo en caso de concentraciones elevadas de humos.
Protección personal: Usar ropa adecuada para la manipulación de producto caliente (casco, guantes, botas, etc resistentes a la temperatura). En caso de peligro de salpicaduras debe usarse una careta que cubra totalmente la cara. La ropa ajustada de manera que no sea posible el contacto de ninguna parte del cuerpo con el producto caliente (Cuello, mangas, perneras, etc.).
En condiciones normales no es necesario utilizar equipos de respiración asistida y basta con una adecuada ventilación. Sólo en caso de la presencia de sulfuro de hidrógeno se hacen necesarios estos equipos.

9.- Propiedades Físico-Químicas

Estado físico: Sólido a temperatura ambiente. Líquido en condiciones normales de manipulación (altas temperaturas)
Color: negro.
PH: No aplicable
Características:
punto de reblandecimiento anillo-bola: 85-95 ºC
penetración a 25 ºC (100 g en 5 s), mm/10 35-45 dmm
pérdida máxima por calentamiento (5 h a 163ºC): 0.5 %
solubilidad en tricloroetileno (Materia soluble) mín: 99.5 %
punto de fragilidad Fraass, máx: -15 ºC
densidad relativa (25ºC / 25ºC): 1.0-1.1
punto de inflamación, v/a Cleveland, mín: 230 ºC
Otros:
insoluble en agua
aislante eléctrico
temperatura de auto-ignición: > 339 ºC
temperatura máxima de manipulación: 230 ºC
no higroscópico
calor específico, aprox: 0.54 cal/g.ºC
conductividad térmica, aprox: 0.16 Kcal/h.m.ºC

10.- Estabilidad y Reactividad

Condiciones a evitar: Un excesivo calentamiento del producto, por encima de la temperatura máxima recomendada de manipulación, puede ocasionar cracking y generar vapores inflamables.
Materiales a evitar: Evitar el contacto de agua con el producto fundido. Evitar contacto con agentes oxidantes fuertes. Debe evitarse la contaminación de revestimientos térmicos cerca de superficies calientes.
LOS AISLANTES NO DEBEN SER DE MATERIAL ABSORBENTE. Los materiales porosos ó fibrosos impregnados con condensados procedentes de los humos ó con el propio asfalto pueden sufrir un calentamiento espontáneo y conducir a una auto-ignición por debajo de 100ºC.
Productos de descomposición: En espacios cerrados puede acumularse gas sulfhídrico (SH2).

Danosa se reserva el derecho a modificaciones sin previo aviso y no se responsabiliza del uso indebido del producto.

11.- Información Toxicológica

Toxicidad aguda: Los datos disponibles ó bien la extrapolación de datos de otros productos de petróleo indican que la toxicidad de los oxiasfaltos es probablemente baja.
Sensibilización e irritación: No existe evidencia de que los asfaltos sean sensibilizantes ó puedan producir una irritación en la piel, aunque los humos condensados pueden presentar alguna ligera irritación. Los vapores emanados por el asfalto caliente pueden irritar ligeramente los ojos y las vías respiratorias**.**
Inhalación: Los humos de los oxiasfaltos calientes pueden producir una ligera irritación en las vías respiratorias.
Toxicidad crónica: Los oxiasfaltos no presentan ningún riesgo a temperatura ambiente. Bajo condiciones normales de aplicación, el contacto con la piel suele estar limitado por las altas temperaturas de trabajo. Por ello, el riesgo de seguridad, normalmente limita cualquier enfermedad crónica de la piel.

12.- Información Ecológica

Efectos sobre el medio ambiente: Los oxiasfaltos no presentan ningún efecto significante de contaminación del medio ambiente. Si el producto fundido se derrama sobre el suelo ó el agua, se enfría rápidamente solidificándose. El riesgo es pues sólo de incrustación. El oxiasfalto no es biodegradable.
Movilidad: De acuerdo con sus propiedades físicas el asfalto no presenta movilidad y permanece en la superficie del suelo.
Movilidad en agua: Insoluble. El oxiasfalto se depositará en el fondo. Algunos tipos pueden flotar.
Persistencia y degradabilidad: La degradación es muy lenta. En condiciones normales el producto permanece en su lugar.
Bioacumulación: Poco probable debido a su muy baja solubilidad en agua.
Ecotoxicidad: El producto es inerte y no tóxico para el medio ambiente. No presenta ningún peligro para las plantas y medios acuáticos.

13.- Eliminación de Resíduos

Residuos de desecho: No están clasificados como productos peligrosos. Se recomienda su reciclaje. Eliminar de acuerdo con las leyes y disposiciones locales.
Envases contaminados: Eliminar de acuerdo con las leyes y disposiciones vigentes.

14.- Información relativa al Transporte

Producto caliente: El oxiasfalto caliente está clasificado como producto peligroso bajo el código IMDG
definición: LÍQUIDO A ELEVADA TEMPERATURA
N.O.S. : por encima de 100ºC y debajo de su punto de inflamación
nº UN: 3257
IMDG: 9
página: 9027-1
nº EmS:
nº MFAG:
ADR/RID: Líquido a temperatura elevada n.o.s., Clase 9, item 20(c). Identificación de peligro Nº 99
UN: Líquido a temperatura elevada n.o.s., Clase 9. Grupo envase III, Nº UN 3257
IATA/ICAO: Prohibido su transporte en estado fundido en vuelos de pasajeros y de carga.
IMO: Líquido a temperatura elevada n.o.s., Clase 9, Grupo envase III
CÓDIGO DE EMERGENCIA: 2W
Producto a temperatura ambiente: El oxiasfalto es considerado como NO PELIGROSO para el transporte (ADR, RID, UN, IATA/ICAO).

15.- Información Reglamentaria

El producto, como tal, no está clasificado como peligroso.
No requiere etiquetado.

16.- Información Adicional

La legislación y otras fuentes utilizadas para la confección de la presente FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD incluyen:
CONCAWE. Product Dossier 92/104 'Bitumen and Bitumen derivatives' which contains all relevant toxicological data. December 1992.
INSTITUTE OF PETROLEUM - BITUMEN SAFETY CODE. Part 11 of Model Code as Safe practice, July 1990.
CEN / TC 19 /SC 1 N80 Petroleum Products - Bitumen and Bituminous Binders - Terminology.
EUROBITUME - Material Safety Data Sheet Oxidased Grade Bitumen - Eurobitumen Report 98/005. December 1998.
European Inventory of Existing Chemical Substance (EINECS)
Chemical Abstract service (CAS)
International Maritime Dangerous Goods Code (IMDG).
La información contenida en esta publicación es verdadera y exacta. No garantizamos las recomendaciones o sugerencias dadas en ella, ya que las condiciones de empleo quedan fuera de nuestro control. En consecuencia corresponde al usuario, bajo su responsabilidad decidir si estas informaciones son apropiadas y útiles.