NOMBRE DEL PRODUCTO : MARBRAX CAD-308

Fecha de revisión: Abril 2011 *MSDS de acuerdo con ANSI Z400.1- 2004*

Material Safety Data Sheet (MSDS)

Sección 1. Identificación del producto y de la empresa

Product Name	**MARBRAX CAD-308**
Código interno de identificación del producto	4200840 , 4200839
Nombre de la empresa	**PETROBRAS ARGENTINA S.A.**
Dirección de la empresa	Uruguay 1115 – Avellaneda – Pcia. Bs. As. – Argentina (1870)
Teléfono de la empresa	0054 – 5169 – 6198
Teléfono para emergencias en Transporte Terrestre	**CINTRA** (Servicio de Contención de derrames de hidrocarburos) **0054 – 11 47580556 / 1544456915 / 155982325 / 1559811656 (24 horas)**
Fax	0054 – 5169 - 6130
Uso del producto	Aceite lubricante para cilindros de grandes motores marinos tipo cruceta.

Sección 2. Identificación de peligros

PELIGROS PRINCIPALES	
Peligros específicos	Producto poco tóxico
EFECTOS DEL PRODUCTO	
Efectos adversos para la salud humana	Presenta baja toxicidad dérmica y oral. Bajo condiciones normales de uso no debe presentar riesgos significativos a la salud.
Efectos ambientales	Durante las operaciones de transporte y descarga pueden ocurrir derrames de producto que, aunque sean pequeñas cantidades, pueden afectar el medio ambiente. Existe la amenaza de contaminación del subsuelo y de las aguas subterráneas que son fuente de consumo humano y animal.
Principales síntomas	Contacto prolongado y repetido con la piel puede causar dermatitis.

Sección 3. Composición e información sobre los ingredientes

SUSTANCIA O PREPARADO			
Naturaleza química	Aceite lubricante formulado a partir de aceites minerales de petróleo del tipo parafínico, debidamente refinados, compuestos de hidrocarburos de los tipos alcanos y cicloalcanos con proporciones menores de hidrocarburos poliaromáticos; y con aditivación específica según las características de desempeño.		
Ingredientes o impurezas que contribuyan	**Nombre**	**N° CAS**	**Porcentaje**

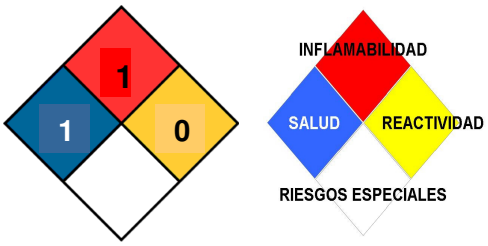
al peligro	Hidrocarburos parafínicos Hidrocarburos nafténicos Hidrocarburos aromáticos Hidrocarburos poliaromáticos Aditivos Azufre	7704-34-9	Proporciones bajas 3 % Máx. 1% (p/p)

Sección 4. Medidas de primeros auxilios

Inhalación	Remover a la víctima para lugar aireado. Si la víctima no estuviere respirando, aplicar respiración artificial. Si la víctima estuviere respirando, pero con dificultad, administrar oxígeno a un flujo de 10 a 15 litros/minutos. Llamar a asistencia médica inmediatamente, llevando el rótulo del producto siempre que sea posible.
Contacto con la piel	Retirar inmediatamente ropas y zapatos contaminados. Lavarse con agua en abundancia, durante por lo menos 20 minutos, preferentemente debajo de ducha de emergencia. Llamar a asistencia médica inmediatamente, llevando el rótulo del producto siempre que sea posible.
Contacto con los ojos	Lavar los ojos con agua en abundancia, durante por lo menos 20 minutos, manteniendo los párpados separados. Utilizar preferentemente un lavaojo. Llamar a asistencia médica inmediatamente, llevando el rótulo del producto siempre que sea posible.
Ingestión	No provocar vómito. Si la víctima estuviere conciente, lavar su boca con agua limpia en abundancia y hacerle beber agua. Llamar a asistencia médica inmediatamente, llevando el rótulo del producto siempre que sea posible.

Sección 5. Medidas de lucha contra el fuego

Propiedades inflamables	Punto de inflamación: 230°C Límites de explosividad inferior / superior: No aplica
Medios de extinción apropiados	Espuma para hidrocarburos, neblina de agua, polvo químico y dióxido de carbono.
Medios de extinción no apropiados	Chorro de agua, debido al riesgo de esparcimiento del material en combustión.
Peligros específicos	Combustión normal produce esencialmente dióxido de carbono (CO2), vapor de agua y pequeñas cantidades de óxidos de zinc (Zn), fósforo (P), nitrógeno (N) y azufre (S). Combustión incompleta puede producir monóxido de carbono (CO).
Métodos especiales	Enfriar con neblina de agua el ambiente y los recipientes que estuvieren expuestos al fuego, pudiéndose utilizar arena para controlar pequeños focos. Remover los recipientes del área de fuego, si eso puede realizarse sin riesgo.

Protección de los bomberos	En incendios con este producto, no entrar en espacio confinado sin equipo de protección individual adecuado, incluyendo equipo autónomo de aire.
Productos peligrosos de combustión	Combustión incompleta puede producir monóxido de carbono (CO).
Rombo NFPA *(National Fire Protection Association)* *(Standard NFPA 704)*	

Inflamabilidad	Salud	Reactividad	Riesgos especiales
4. Debajo de los 23 ℃ 3. Debajo de los 38 ℃ 2. Debajo de los 93 ℃ 1. Sobre los 93℃ 0. No arde	4. Puede ser mortal. 3. Puede causar daño serio o permanente. 2. Puede causar incapacidad temporaria o daño residual. 1. Puede causar irritación severa 0. No se espera daño	4. Puede explotar a presión y temperatura normal. 3. Puede explotar por un fuerte golpe o calor y confinamiento. 2. Posibilidad de cambio químico violento a elevada presión y temperatura. 1. Normalmente estable pero se vuelve inestable a presión y temperatura elevada. 0. Normalmente estable, incluso bajo fuego.	~~W~~. No usar agua. **OX.** Oxidante. **ACID.** Ácido. **ALK.** Alcalino. **COR.** Corrosivo.

Sección 6. Medidas contra derrames y fugas

PRECAUCIONES PERSONALES	
Eliminar fuentes de ignición	Eliminar todas las fuentes de ignición, impedir centellas, chispas, llamas y no fumar en el área de riesgo. Aislar el derrame de todas las fuentes de ignición.
Control de polvo *(para sólidos)*	No se aplica (producto líquido)
Prevención de inhalación y contacto con piel, mucosas y ojos	Usar botas, mameluco de algodón, delantal y guantes impermeables, lentes de seguridad herméticos para productos químicos y protección respiratorio adecuada.
PRECAUCIONES PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	Detener el derrame si eso puede efectuarse sin riesgo. No dirigir el material esparcido para cualquier sistema de drenaje público. Evitar la posibilidad de contaminación de aguas superficiales o manantiales. Restringir el derrame a la menor área posible. El arrastre con agua debe tomar en cuenta el tratamiento posterior del agua contaminada. Evitar hacer ese arrastre.
MÉTODOS DE LIMPIEZA	
Recuperación	Recoger el producto bombeándolo para recipiente de emergencia, debidamente etiquetado y bien cerrado. Conservar el producto recuperado para posterior eliminación. No utilizar agua para evitar esparcimiento del producto.
Neutralización	Absorber con tierra u otro material absorbente.

Disposición	No disponer con basura común. No descartar en el sistema de cloaca o en cursos de agua. Confinar, si es posible, para posterior recuperación o descarte. La disposición final de este material deberá ser seguida por un especialista y de acuerdo con la legislación ambiental vigente.

Sección 7. Manipulación y almacenamiento

MANIPULACIÓN	
Prevención de exposición del trabajador	Utilizar equipamientos de protección individual (EPI) para evitar el contacto directo con el producto.
Prevención de incendio y explosión	El envase vacío no debe ser soldado, calentado o perforado, debido al riesgo de explosión. El uso de presión para vaciar el tambor también podrá resultar en explosión.
Precauciones para manejo seguro	Proveer ventilación local extractora donde los procesos así lo exigieren. Todos los elementos conductores del sistema en contacto con el producto deben tener descarga eléctrica a tierra. Usar herramientas anti-chispas.
ALMACENAMIENTO	
Medidas técnicas apropiadas	El local de almacenamiento debe tener piso impermeable, exento de materiales combustibles y con dique de contención para retener el producto en caso de derrame.
Condiciones adecuadas de almacenamiento	Almacenar en lugar fresco, ventilado, lejos de fuentes de ignición y a presión atmosférica. Temperaturas elevadas pueden degradar el producto. Si fuere almacenado por largos periodos a temperaturas superiores a 45 ℃ o si fuesen usadas fuentes de calor por encima de 60 ℃, pueden formarse vapores tóxicos y malolientes por descomposición del producto. Los envases deben mantenerse cerrados cuando estén en uso.
Condiciones de almacenamiento a evitar	No almacenar cerca de agentes oxidantes fuertes, calor o llama.
Productos y materiales incompatibles	Materiales fuertemente oxidantes.
MATERIALES SEGUROS PARA EMBALAJE	
Recomendados	Polietileno de alta densidad (PEAD) y acero al carbono revestido con barniz sanitario.

Sección 8. Control de exposición / protección personal

Medidas de control de ingeniería	Manipular el producto en local con buena ventilación natural o mecánica, de modo de mantener la concentración de los vapores bajo el Límite de Tolerancia.
PARÁMETROS DE CONTROL	
Límites de exposición ocupacional	

ACGIH - Threshold Limit Values (TLV's)

Componente	TWA	STEL
Aceite	5 mg/m3	5 mg/m3

ACGIH: American Conference of Governmental Industrial Hygienists

EQUIPAMIENTO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL APROPIADO	
Protección respiratoria	Teniendo en cuenta que el producto no emite vapores a la temperatura ambiente, no es necesario el uso de protección especial en condiciones normales de trabajo. Pero como puede emitir vapores o nieblas cuando es calentado, se recomienda el uso de respirador con filtro químico para vapores orgánicos en concentraciones bajas y equipamiento de respiración autónomo o conjunto de aire mandado en concentraciones altas.
Protección de manos	Guantes impermeables (PVC, polietileno o neopreno) en actividades de contacto directo con el producto.
Protección de ojos	En las operaciones donde puedan ocurrir proyecciones o salpicaduras, se recomienda el uso de lentes de seguridad o protector facial.
Protección de piel y cuerpo	Mameluco de algodón, y si necesario delantal impermeable (PVC, polietileno o neopreno).
PRECAUCIONES ESPECIALES	Mantener duchas de emergencia y lavador de ojos disponibles en los locales donde haya manipulación del producto. Evitar el contacto prolongado o frecuente con el producto.
MEDIDAS DE HIGIENE	Higienizar ropas y zapatos luego de su utilización. Manipular con las precauciones de higiene industrial adecuadas y respetar las practicas de seguridad. No comer, beber o fumar mientras se manipulan productos químicos. Separar las ropas de trabajo de las ropas comunes.

Sección 9. Propiedades físicas y químicas

Estado físico	Líquido límpido y brillante.
Color	Pardo Oscuro
Olor	Característico a aceite lubricante
PH	No se aplica (producto no disociable)
Propiedades adicionales	
Punto de inflamación (°C)	230
Límites de explosividad en el aire	No se aplica (producto no inflamable)
Presión de vapor	< 5 mmHg @ 20°C
Densidad @ 15°C	0.884 g/cc
Solubilidad	

-En agua	insoluble
-En disolventes orgánicos	Miscible en solventes de hidrocarburos
Viscosidad (mm2/seg)	
@ 40℃	-
@ 100 ℃	11.5
Punto de escurrimiento (℃)	-12

Sección 10. Estabilidad y reactividad

Estabilidad	Estable a la temperatura ambiente y bajo condiciones normales de uso.
Reacciones peligrosas	Si calentado por encima de 60 ºC, puede liberar pequeña cantidad de ácido sulfhídrico (H_2S).
Materiales o sustancias incompatibles	Materiales fuertemente oxidantes.
Productos peligrosos de descomposición	Combustión normal produce esencialmente dióxido de carbono (CO_2), vapor de agua y pequeñas cantidades de óxidos de zinc (Zn), fósforo (P), nitrógeno (N) y azufre (S). Combustión incompleta puede producir monóxido de carbono (CO).

Sección 11. Información toxicológica

TOXICIDAD AGUDA	
Inhalación	No debe causar efectos tóxicos agudos.
Contacto con la piel	DL50 (ratón) > 12.000 mg/Kg (en base a datos del componente mayoritario).
Ingestión	No debe causar efectos tóxicos agudos. DL50 (ratón) > 6.000 mg/Kg. (en base a datos del componente mayoritario).
EFECTOS LOCALES	
Inhalación	Si el producto formar niebla o producir vapores por calentamiento, la exposición puede provocar irritación de mucosas y de la parte superior de las vías respiratorias.
Contacto con la piel	No debe causar lesiones permanentes, pudiendo causar leve irritación.
Contacto con los ojos	Irritante para los ojos, puede causar lesiones en el tejido ocular si no fuere inmediatamente removido.
Ingestión	No debe causar toxicidad aguda por ingestión. Sin embargo, si es aspirado y llega a los pulmones, puede causar irritación local o, en casos más graves, neumonía de origen química.
TOXICIDAD CRÓNICA	
Contacto con la piel	El contacto prolongado o repetido puede causar dermatitis. Los síntomas pueden incluir rojez, edema, sequedad y rajaduras en la piel.

EFECTOS ESPECÍFICOS	
Carcinogenicidad	El producto se basa en aceites minerales de tipos que han demostrado ser no cancerígenos en estudios de aplicación sobre pieles de animales. No se sabe de que los otros componentes estén asociados con efectos cancerígenos.
Teratogenicidad	No se consideran riesgos de teratogenicidad.
Mutagenicidad	No se consideran riesgos de mutagenicidad.

0800-333-0160

(011) 4658-7777 – (011) 4654-6648

Centro Nacional de Intoxicaciones - Hospital Nacional "Prof. A. Posadas"

Sección 12. Información ecológica

Movilidad	El producto presenta una solubilidad en agua muy baja. Si ocurrir derrame a un cuerpo de agua, el producto fluirá y se esparcirá principalmente por el movimiento del agua pudiendo adsorberse en sedimentos. En el suelo, los lubricantes presentan menor movilidad, siendo la adsorción el principal proceso físico.
Bioacumulación	No existen datos que indiquen que estos productos sean significativamente bioacumulados por organismos acuáticos.
Impacto ambiental	El derrame de grandes volúmenes de aceites lubricantes en el agua resultará en películas de aceite no disuelto en la superficie, interfiriendo en el cambio de aire a través de la superficie, lo que resultará en disminución del nivel de oxígeno disuelto.
ECOTOXICIDAD	
Efectos sobre organismos acuáticos	Datos disponibles de estudios en algas indican que aceites básicos lubricantes no causan toxicidad aguda. Productos de petróleo han sido asociados a infecciones en peces, aún cuando sean pescados en ambientes levemente contaminados.
Efectos sobre organismos terrestres	Estudios del efecto del aceite básico incorporado al suelo en la germinación de semillas y en el desarrollo de plantas mostraron que la contaminación en la tasa de hasta 4% causa poco o ningún efecto adverso.

Sección 13. Consideraciones sobre tratamiento y disposición

METODOS DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN	
Residuo	El producto es reciclable. Descartar en instalaciones autorizadas según las leys y las reglas locales en cuanto al descarte de residuos de productos petrolíferos. No descartar en cloacas, aguas superficiales o en el suelo.
Embalajes usados	Los envases originales son reciclables. Descartarlos en una instalación autorizada. No descartar en cloacas, aguas superficiales o en el suelo.

Sección 14. Información sobre el transporte

REGLAMENTACIÓN NACIONAL	
Terrestre	Res 75/02: No peligroso de acuerdo a Res 75/02 de la secretaría de transporte

Sección 15. Reglamentación / normativa

Según la Res 75/02 de la Secretaría de Transporte, que excluye el lubricante del listado de mercancías peligrosas. (**Artículo 1º — Suprímese de los Listados de Mercancías Peligrosas que constan en el CAPITULO IV, 4.3 Listado de Mercancías Peligrosas por Orden Numérico y 4.4 Listado de Mercancías Peligrosas por Orden Alfabético, del ANEXO I - Normas Técnicas para el Transporte Terrestre de la Resolución Nº 195 de la ex- SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS Y TRANSPORTE de fecha 25 de junio de 1997, la denominación ACEITE DE PETROLEO identificada con el Nº ONU 1270 y con Riesgo Principal en la Clase 3, por haber determinado el Comité de Expertos en Transporte de Mercancías Peligrosas de las Naciones Unidas en la 10ª Revisión —año 1997— (Publicación ST/SG/AC. 10/1/Rev. 10), que no reunía las características de riesgo que definen los criterios para la inclusión en dicha clasificación.**)

Sección 16. Otra información

Referencias bibliográficas

- OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) for General Industry: 29 CFR 1910.1000 Z-1 Table
- OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) for General Industry: 29 CFR 1910.1000 Z-2 Table
- OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) for Construction Industry: 29 CFR 1926.55 Appendix A
- OSHA Permissible Exposure Limit (PEL) for Maritime: 29 CFR 1915.1000 Table Z-Shipyards
- OHSA Chemical Sampling Information (CSI)
- NIOSH Pocket Guide To Chemical Hazards
- Fire Protection Guide To Hazardous Materials 13TH Edition, NFPA, 2002.

La información que contiene esta MSDS se refiere, exclusivamente, al producto indicado en la misma. Carece de validez cuando dicha sustancia se mezcla con otro producto o se la usa en forma incorrecta.

La información contenida en este documento se presume que es precisa según las fuentes consultadas a la fecha de emisión. La compañía deslinda cualquier responsabilidad por la mala interpretación o el mal uso de la información contenida en esta hoja.