



NOMBRE DEL PRODUCTO : MARBRAX-CID

Página 1 de 8

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-CID |
| Código interno de identificación del producto | 4200862 , 4200861 , 4200838 , 4200837 |
| 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

EFFECTOS 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 |
|--|--------|--------|------------|
|--|--------|--------|------------|



NOMBRE DEL PRODUCTO : MARBRAX-CID

Página 2 de 8

Fecha de revisión: Abril 2011

MSDS de acuerdo con ANSI Z400.1- 2004

Material Safety Data Sheet (MSDS)

| | | | |
|------------|---|-----------|--|
| al peligro | Hidrocarburos parafínicos Hidrocarburos nafténicos Hidrocarburos aromáticos Hidrocarburos poliaromáticos Aditivos Azufre | 7704-34-9 | Proporciones bajas 22.43 % 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 lavajo. 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 | <u>Punto de inflamación:</u> 220 °C <u>Límites de explosividad inferior / superior:</u> 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 (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). |
| 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. |



NOMBRE DEL PRODUCTO : MARBRAX-CID

Página 3 de 8

Fecha de revisión: Abril 2011

MSDS de acuerdo con ANSI Z400.1- 2004

Material Safety Data Sheet (MSDS)

| 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 °C 3. Debajo de los 38 °C 2. Debajo de los 93 °C 1. Sobre los 93 °C 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 (<i>para sólidos</i>) | 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. |



NOMBRE DEL PRODUCTO : MARBRAX-CID

Página 4 de 8

Fecha de revisión: Abril 2011

MSDS de acuerdo con ANSI Z400.1- 2004

Material Safety Data Sheet (MSDS)

| | |
|-------------|--|
| 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 °C o si fuesen usadas fuentes de calor por encima de 60 °C, 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 | |
|-----------------------------------|--|



NOMBRE DEL PRODUCTO : MARBRAX-CID

Página 5 de 8

Fecha de revisión: Abril 2011

MSDS de acuerdo con ANSI Z400.1- 2004

Material Safety Data Sheet (MSDS)

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 dissociable) | |
| Propiedades adicionales | | |
| Grado ISO VG | 55 | 57 |
| Punto de inflamación (°C) | 220 | 220 |
| Presión de vapor | < 5 mmHg @ 20°C | |
| Densidad @ 15°C | 0.911 g/cc | 0.926 g/cc |
| Solubilidad | | |



NOMBRE DEL PRODUCTO : MARBRAX-CID

Página 6 de 8

Fecha de revisión: Abril 2011

MSDS de acuerdo con ANSI Z400.1- 2004

Material Safety Data Sheet (MSDS)

| | | |
|-----------------------------------|--|------|
| -En agua | insoluble | |
| -En disolventes orgánicos | Miscible en solventes de hidrocarburos | |
| Viscosidad (mm ² /seg) | | |
| @ 40 °C | - | - |
| @ 100 °C | 19.5 | 19.5 |
| Punto de escurrimiento (°C) | -6 | -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 °C, puede liberar pequeña cantidad de ácido sulfhídrico (H ₂ S). |
| 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). |

EFFECTOS 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. |
|----------------------|---|



NOMBRE DEL PRODUCTO : MARBRAX-CID

Página 7 de 8

Fecha de revisión: Abril 2011

MSDS de acuerdo con ANSI Z400.1- 2004

Material Safety Data Sheet (MSDS)

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 disueltas 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

MÉTODOS DE TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN

| | |
|------------------|---|
| Residuo | El producto es reciclable. Descartar en instalaciones autorizadas según las leyes 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. |



NOMBRE DEL PRODUCTO : MARBRAX-CID

Página 8 de 8

Fecha de revisión: Abril 2011

MSDS de acuerdo con ANSI Z400.1- 2004

Material Safety Data Sheet (MSDS)

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 1° — 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 N° 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 N° 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](#)
- OSHA [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.